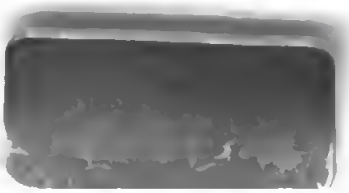
Enc. 250 c 16



<36619750860012

<36619750860012

Bayer. Staatsbibliothek

Meyer's

neues

Konverſations-Lexikon,

zweite Auflage.

Sechster Band.

Eiſen — Franzöſiſche Kirche.

6
Eisen-
Französische Kirche

Enc. 210 e/6

Neues

Konverſations-Lexikon,

ein Wörterbuch des allgemeinen Wiſſens.

Unter der Redaktion von H. Krauſe herausgegeben

von

Hermann J. Meyer.

Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage,

mit geographiſchen Karten, wiſſenſchaftlichen und techniſchen Illuſtrationen.

Sechster Band.

Eiſen — Franzöſiſche Kirche.

Hildburghauſen.

Druck und Verlag vom Bibliographiſchen Inſtitut.

1863.

Zweite Auflage.

E.

Eisen, das wichtigste, nützlichste und verbreitetste aller Metalle, ohne dessen Verwendung fast kein Zweig der Industrie bestehen könnte. Chemisch reines, d. h. ein von jeglichen fremden Bestandtheilen freies E. darzustellen, ist selbst für die geschickte Hand des nur in sehr kleinen Verhältnissen arbeitenden Chemikers mit großen Schwierigkeiten verbunden, die hüttenmännische Gewinnung chemisch reinen E.s muß bis jetzt für unmöglich angesehen werden. Der scheinbar daraus erwachsende Nachtheil verschwindet, wenn man bedenkt, daß absolut reines E. für die Anwendung in der Technik ohne Interesse wäre, da das E. erst durch die Verbindung mit anderen Stoffen alle jene Eigenschaften erhält, welche es für die Industrie unentbehrlich machen.

Im praktischen Gebrauch wird das E. in drei unter sich verschiedenen Hauptzuständen angewendet, nämlich als Roheisen, Schmiedeeisen und als Stahl. Die großen Verschiedenheiten in den Eigenschaften dieser Hauptarten scheinen begründet auf Menge und Art der Verbindung chemisch reinen E.s mit einem anderen Stoff, dem Kohlenstoff, der im Leben in drei verschiedenen Formen, als Kohle, Graphit und Diamant, bekannt ist. In diesem Sinne ist das Schmiedeeisen die an Kohlenstoff ärmste, das Roheisen die an Kohlenstoff reichste Verbindung von E. und Kohlenstoff, während der Stahl in der Mitte zwischen Schmiedeeisen und Roheisen steht. Bestimmter ausgesprochen nennt man Schmiedeeisen das E., in welchem 0,10 — 0,65 Proc.; Stahl das E., in welchem 0,65—2,5 Proc.; Roheisen das E., in welchem 2,5—5,7 Proc. Kohlenstoff enthalten sind. Der Kohlenstoff spielt, wie schon hieraus ersichtlich ist, dem E. gegenüber eine sehr wichtige Rolle, er allein kann durch ein schwächeres oder stärkeres Auftreten in chemisch gebundenem Zustande mit E. die Eigenschaften des E.s in auffallender Weise verändern.

Das Roheisen oder Gußeisen, die an Kohlenstoff reichste Eisenverbindung, ist für die Technik durch die schätzbare Eigenschaft der Schmelzbarkeit von großem Werth. Der Kohlenstoff tritt in dem Roheisen sowohl in chemisch gebundenem, wie in nur mechanisch beigemengtem (in krystallinischen Graphitblättchen) Zustande auf. Diese Graphitblättchen geben der Bruchfläche des E.s ein auffallend graues Ansehen und charakterisiren die kohlenstoffreichste aller Roheisenarten als das sogenannte graue Roheisen, der das weiße Roheisen gegenübersteht. Graues Roheisen zeigt bei der schon erwähnten grauen Farbe im Bruch geringere Härte und Sprödigkeit als das weiße und wird beim Rothglühen so weich, daß es mit einer schnell bewegten Säge geschnitten werden kann. Mit der Dunkelheit der Farbe wachsen der Glanz und das Korn des Bruches, während Härte und Sprödigkeit abnehmen. Specialitäten des grauen Roheisens sind das schwarze, übergare oder todtgare (für Gußwaaren zu weiche und mürbe) und das gemeine od. gare, fast zu allen Gußwaaren wohlgeeignete E. Das weiße Roheisen zeigt eine helle, oft silberweiße Farbe, einen strahligen oder blättrigen, oft dichten Bruch, dabei große Härte und Sprödigkeit. Specialitäten sind das grelle, dünngrelle oder Weißeisen, das luckige, das blumige Roheisen und das Spiegeleisen, welches auch Spiegelfloß, dickgrelles E., Hartfloß, oder Rohstahleisen genannt wird. Halbirtes E. heißt das Gemenge von grauem und weißem Roheisen.

Die absolute Festigkeit (Widerstand gegen das Zerreißen) des Roheisens beträgt gewöhnlich nicht über 17,800 Pfund pro Quadratzoll rheinisch, wogegen seine rückwirkende Festigkeit (Widerstand gegen das Zerdrücken) bis zu 137,000 Pfund geht. Das specifische Gewicht des Roheisens schwankt zwischen 6,635 bis 7,889, im Mittel kann das Gewicht eines rheinischen Kubikfußes Roheisen zu 448 Pfund angenommen werden. Der Schmelzpunkt des Roheisens ist für die verschiedenen Sorten sehr verschieden, im Mittel bei 1600° C. Das Roheisen geht aus dem flüssigen Zustand in den festen über, ohne einen teigförmigen Mittelzustand zu durchlaufen. Beim Festwerden vergrößert das Roheisen sein Volumen, so daß das in Formen gegossene E. beim Erstarren sich eng an die Formen anschließt, wodurch die Erzeugung sehr scharfer Gußgegenstände ermöglicht ist. Nach erfolgter Erhitzung und schließlicher Abkühlung zieht sich das Gußeisen

nie wieder auf seinen ursprünglichen Raum zusammen, so daß durch oftmaliges Erwärmen und nachfolgendes Abkühlen alle Dimensionen um 3—4 Proc. vergrößert werden können. Graues Roheisen wird schneller magnetisch und wird stärker vom Magnet angezogen als weißes, ebenso leitet das graue Roheisen die Elektricität besser als das weiße. Dem oxydirenden Einfluß der atmosphärischen Luft (also der Rostbildung) widersteht das weiße Roheisen besser als das graue.

Das Schmiedeeisen, Stabeisen oder weiche E. ist nur in den durch besondere Kunst erreichbaren Hitzegraden und auch dann nur in sehr kleinen Mengen schmelzbar. Seine ausgezeichnetsten, für die Technik wichtigsten Eigenschaften bestehen in der Schmiedbarkeit u. der Schweißbarkeit. In starker Rothglühhitze wird das Stabeisen so weich, daß es sich walzen oder durch Schmieden mit einem Hammer in alle möglichen Gestalten bringen läßt, bei lebhafter Weißglühhitze wird es vollständig wachsweich, und zwei in diesem Zustande befindliche Eisenstäbe lassen sich durch leichte Hammerschläge zu einem Stück vereinigen oder „zusammenschweißen". Das Schmiedeeisen ist die reinste, von fremden Stoffen freieste der drei Hauptarten des E.s, daher kann es auch als der Repräsentant des E.s im Allgemeinen angesehen werden. Die Farbe des Schmiedeeisens ist lichtgrau, bald mehr blau, bald mehr grau. An der Verschiedenheit der Farbe des Schmiedeeisens ist nicht wie beim Roheisen der größere oder kleinere Gehalt an Kohlenstoff allein Schuld, sondern es sind hier auch die Beimengungen anderer Stoffe von großem Einfluß. Bei gutem E. ist stets eine helle Farbe mit geringem Glanze und ein starker Glanz mit dunkler, grauer Farbe verbunden, daher E., welches aschgrau und dabei matt, oder weiß und dabei sehr stark glänzend aussieht, mit Sicherheit für mürbe oder spröde gehalten werden kann, selbst wenn es einen faserigen oder sehnigen Bruch darbietet. Gutes Schmiedeeisen zeigt in seinem ursprünglichen Zustande auf dem Bruche ein hakiges, oder zackigkörniges Gefüge von großer Gleichförmigkeit und ohne Einmengung sogenannter roher Theile, welche sich durch Streifen oder Flecken von feinkörnigem, fast dichtem Ansehen kundgeben. Durch fortgesetztes Bearbeiten in derselben Richtung (Schmieden, Walzen, Strecken, Drahtziehen) verwandelt sich das Gefüge des E.s in ein sehniges, das E. erlangt eine große Widerstandskraft gegen Bruch, und erfolgt dieser, so zeigt es sich wie aus breiten, faserigen Bändern zusammengesetzt. Mit dieser Verwandlung der Textur ist stets eine beträchtliche Vermehrung des specifischen Gewichts und der Zähigkeit des E.s verbunden. Das specifische Gewicht des Stabeisens ist 7,352 bis 7,912, durchschnittlich 7,78, so daß ein rheinischer Kubikfuß Stabeisen 481 Pfund wiegt. Die absolute Festigkeit des Schmiedeeisens schwankt in noch weiter von einander entfernten Grenzen, sie beträgt für starke Stäbe 51,300, für dünne Stäbe 56,100, für Draht sogar 90,300 Pfund und mehr pro Quadratzoll. Die Art der Bearbeitung übt hierbei einen maßgebenden Einfluß aus. Auch auf die Textur übt, wie erwähnt, die Art der Zubereitung des Schmiedeeisens großen Einfluß aus, und zwar so, daß Stäbe von verschiedener Stärke eine ganz ähnliche Textur zeigen, obgleich sie aus einerlei E. angefertigt wurden. Die Textur eines Körpers ist nur aus seinem Bruch zu erkennen; dieses Mittel ist aber für Schmiedeeisen um so trügerischer, als bei demselben wegen seiner großen Zähigkeit fast nie eine reine Bruchfläche zu erzielen ist; man erhält immer nur mehr oder weniger eine Zerreißungsfläche, auf welcher Haken und Sehnen als Folge der geschehenen Dehnung und des Zerreißens hervorragen. Merkwürdig ist die Veränderung, welche das Gefüge des Schmiedeeisens erfährt, wenn dieses lange Zeit einem Torsionsstreben oder immer wiederholten Erschütterungen ausgesetzt ist. Vollkommen fadiges (sehniges) E. wird durch anhaltendes Hämmern im kalten oder nur schwach erwärmten Zustande zu krystallinisch körnigem und leidet dabei so sehr in seiner Bruchfestigkeit, daß es oft schon bei leichten Schlägen entzweibricht. So erklärt sich öfters das plötzliche Zerbrechen der aus gutem E. verfertigten Axen an Fuhrwerken. Die Axen zeigen dann immer eine krystallinisch körnige Bruchfläche. Schutz gegen solche Gefahr gewährt ein zeitweiliges Ausglühen in matter Rothglühhitze, da bei demselben die alte sehnige Textur zurückkehrt. In seiner Dehnbarkeit nimmt das Schmiedeeisen die vierte Stufe unter den Metallen ein, es wird nur von Gold, Silber u. Platina übertroffen. Was die Streckbarkeit anlangt, so ist das E. das siebente Glied in der Reihe der Metalle, ihm gehen voran: Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Platina und Zink. Es dürfte hier am Platz sein, einiger anderen physikalischen und chemischen Eigenschaften des E.s Erwähnung zu thun. Das E. ist unter den gewöhnlicheren Metallen nächst dem Zink das am meisten elektropositive u. zeigt daher große Neigung, Sauerstoffverbindungen einzugehen. In trockener Luft und in luftfreiem Wasser hält sich das E. unverändert, dagegen erleidet es in feuchter Luft und in mit Luft geschwängertem Wasser eine baldige Oxydation, die als Rostbildung (Bildung von Eisenoxydhydrat) allgemein bekannt ist. Saure Dämpfe und Salzauflösungen beschleunigen das Rosten (s. d.). Wenn das E. zum Glühen erhitzt ist, so verbindet es sich schnell mit dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft. Die Oberfläche des E.s überzieht sich mit einer grauschwarzen spröden Kruste, die um so dicker wird, je länger das Glühen dauert, und je freier der Zutritt der Luft ist. Dieser Ueberzug, bekannt als Zunder, Glühspan, Hammerschlag oder Eisensinter, springt beim Schmieden in Schuppen ab. Der Verlust an E., welcher in Folge von Hammerschlagbildung entsteht, heißt der Abbrand.

Das E. löst sich in verdünnter Schwefelsäure und Salzsäure unter Entwickelung von Wasserstoff auf, besonders rasch geschieht die Auflösung durch Salpetersäure unter Zersetzung derselben. Das E. geht mit dem Sauerstoff drei Verbindungen, drei Oxydationsstufen ein: als Oxydul (1 Atom E. + 1 Atom Sauerstoff), als Oxyd (2 At. E. + 3 At. Sauerstoff) und als Eisensäure (1 At. E. + 3 At. Sauerstoff). Die erste Stufe, das Eisenoxydul, ist im reinen Zustande schwierig darzustellen, es bildet mit der zweiten Stufe, dem Oxyd, eine Verbindung, das Eisenoxyduloxyd, welche als Hammerschlag und in der Mineralogie als Magneteisenstein bekannt ist. Das Oxyd ist roth u. kommt in der Natur als Eisenglanz und Rotheisenstein vor, kann aber auch

künstlich gewonnen werden. Die Eisensäure ist nur in ihren Verbindungen bekannt. Das in der Technik angewendete E. ist, wie erwähnt, nie reines E. Wie sich die für die Industrie schätzbarsten Eigenschaften des E.s aus der Menge u. Art seiner Verbindung mit Kohlenstoff herleiten lassen, so sind für die Technik nicht minder die Beimengungen anderer Stoffe von großer Wichtigkeit, da dieselben oft schon in kleinsten Quantitäten sonst gutes E. ganz unbrauchbar machen können. Die Stoffe, welche in dieser Hinsicht Bedeutung haben, sind namentlich Schwefel, Phosphor, Kiesel und einige Metalle. Der Gehalt an Schwefel macht das E. äußerlich weiß, schwer schmelzbar, leicht brechbar, besonders rothbrüchig, d. h. in Rothglühhitze zum Brechen geneigt. Wenn in 10,000 Gewichtstheilen E. nur 3 bis 4 Gewichtstheile Schwefel auftreten, so ist das E. bereits rothbrüchig u. für Schmiedearbeiten deshalb unbrauchbar. Darum sind auch alle natürlichen Schwefelverbindungen des E.s von der hüttenmännischen Gewinnung desselben ausgeschlossen. Phosphor macht das E. leichter und leichtflüssiger, weshalb auch ein kleiner Phosphorgehalt beim Roheisen nicht ungern gesehen wird. Dagegen wird Schmiedeeisen schon bei einem Phosphorgehalt von 0,5 Proc. kaltbrüchig, so daß es bei gewöhnlicher Temperatur schon bei geringer Betastung zerbricht. Kiesel gibt dem E. eine weiße Farbe und macht es hart und weniger zähe; 0,37 Proc. Kiesel sind der Güte des E.s gefährlich. Unter den fremden Metallen, welche in dem E. gemengt erscheinen, werden Zink u. Zinn, da sie das E. geschmeidig machen, oft nicht ungern gesehen, man setzt sie sogar manchmal absichtlich dem E. zu. In der Chemie führt das E. das Zeichen Fe (ferrum), sein Atomengewicht ist = 28 (das Atomengewicht des Wasserstoffes = 1 gerechnet).

Der Stahl, die in der Mitte stehende Verbindung chemisch reinen E.s mit Kohlenstoff, wird in einem besondern Artikel abgehandelt.

In der Natur kommt das E. sehr häufig vor, in gediegenem Zustande indessen fast nur in den Meteorsteinen als Meteoreisen, wo es sich durch seinen reichen Nickelgehalt auszeichnet. Der Antheil, den das E. an der Zusammensetzung der Erdoberfläche nimmt, ist kein unbeträchtlicher, man kann ihn ohne Uebertreibung zu zwei Hundertheilen annehmen. Fast keines der auf der Erdoberfläche befindlichen Mineralien ist ganz frei von E. Aber auch in der organischen Welt spielt das E. eine sehr bedeutende Rolle, fast in allen Pflanzen, nicht minder im thierischen Körper, namentlich im Blut, treffen wir es an, und wiewohl der Einfluß, den der Eisengehalt auf den thierischen Organismus beßzt, noch nicht allseitig erkannt ist, so steht doch fest, daß das E. für das ganze organische Leben von großer Wichtigkeit ist. Unter den zahlreichen, verschiedenen Verbindungen des E.s, die wir in den Mineralien finden, treffen sich nur wenige in solchen Mengen, daß die Gewinnung des metallischen E.s aus denselben Mühe u. Kosten bezahlen möchte, andererseits zwingt die Rücksicht, ein von allen schädlichen Beimengungen freies E. zu erhalten, auch zu einer strengeren Auswahl. Alle z. B. an Schwefel reichen Erze sind, weil schon ein geringer Schwefelgehalt das E. technisch fast unbrauchbar macht, von der hüttenmännischen Gewinnung des E.s ausgeschlossen. Die zur Darstellung des E.s im Großen verwendeten Mineralien sind durchweg solche, die das E. in einer Verbindung mit Sauerstoff, also in oxydirtem Zustande enthalten. Ueber diese nutzbaren Erze s. Eisenerze. Für den Hüttenmann ist es vor Allem wichtig, sich von dem absoluten Eisengehalt und von der Menge schädlicher Beimengungen eines ihm vorliegenden Minerals zu überzeugen. Will er nur die Menge des zu gewinnenden E.s bestimmen, so kann dies ohne Schwierigkeit und mit hinreichender Genauigkeit auf trockenem Wege geschehen. Das pulverisirte Erz wird genau gewogen u. mit Flußmitteln vermengt in einen mit feuchtem Kohlenpulver ausgefütterten Schmelztiegel gegeben. Der luftdicht verschlossene Schmelztiegel wird in einem Ofen unter lebhafter Windanfachung stark erhitzt, so daß das E. aus dem Erz reducirt u. ausgeschmolzen wird. Das E. fließt zu einem kleinen Klumpen, dem Eisenkönig, zusammen, den man wiegen kann, um danach den Procentgehalt an E. in dem angewendeten Erze zu bestimmen. Es entsteht auf diese Weise stets Roheisen, das keinen Schluß auf die Güte des zu gewinnenden Schmiedeeisens zuläßt. Da dieses besonders unter schädlichen Beimengungen leidet, so ist es geboten, die zur Stabeisengewinnung anzuwendenden Erze auf nassem Wege genau zu analysiren, so daß die quantitative Zusammensetzung des ganzen Erzes ersichtlich wird, eine nur für einen geübten Chemiker ausführbare Arbeit.

Die Gewinnung des E.s ist über alle Erdtheile und Länder verbreitet. Die Eisenhüttenindustrie bildet einen wesentlichen Zweig des ganzen Staatshaushaltes. Sie greift in fast alle Gewerbe ein u. liefert uns in den Eisenbahnen zugleich die Hauptadern für die Cirkulation industrieller Thätigkeit. Während aber einerseits die Natur durch eine reichliche Vertheilung der Eisenerze über den ganzen Erdball die massenhafte Gewinnung an zahlreichen Orten ermöglichte, so knüpfte sie auf der andern Seite doch die zweckmäßigste Benutzung dieser Schätze an schwere Bedingungen. Der Schatz, den uns die Natur im E. gab, kann in seinem ganzen Umfange nur vom einsichtsvollen Fleiße ausgebeutet werden. Der Hüttenmann muß durch ein geschicktes Einleiten und Erhalten der Prozesse die verschiedenen Arten von Roheisen, Stabeisen und Stahl erzeugen, er muß auch ein aufmerksames Auge auf die geringsten fremden Beimengungen haben, da dieselben von wesentlichem Einfluß auf die Güte des gewonnenen E.s sind. Nur zu oft hindern mannichfaltige Schwierigkeiten die Erzeugung guter Eisensorten, doch lassen sich durch ein rationelles Verfahren jene sehr oft beseitigen. Der Kampf mit zahlreichen, nicht nur für jedes einzelne, sondern auch für dasselbe Hüttenwerk stets neuen Hindernissen hat indessen den Eisenhüttenprozeß auf eine Höhe erhoben, die ihn zur Richtschnur für die meisten der übrigen Schmelzprozesse gemacht hat. Alle zur hüttenmännischen Gewinnung des E.s angewendeten Erze sind solche, in denen das E. in oxydirtem Zustande (E. chemisch verbunden mit Sauerstoff) auftritt. Daher bedarf es nur eines Reduktionsprozesses, um metallisches E. zu gewinnen. Bei der hüttenmännischen Eisenbereitung liegt aber weder die Möglichkeit, noch der Zweck vor, chemisch reines E. darzustellen, sondern

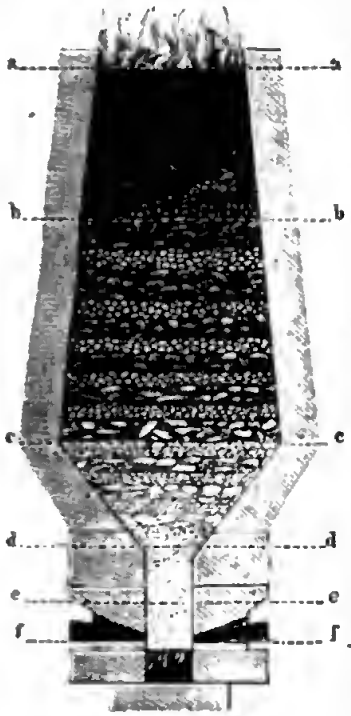
man erhält stets ein mehr od. weniger kohlenstoffhaltiges E. Mit alleiniger Ausnahme der sich aus den ältesten Zeiten herschreibenden und noch heute an manchen Orten angewendeten Luppenfrischarbeit (welche aus den Erzen auf direktem Wege Stabeisen fertigt) wird in der gesammten Eisenindustrie aus den Erzen immer erst die kohlenstoffreichste aller Eisenarten, das Roheisen, gewonnen; dieses erst dient, indem man es einer Entkohlung unterwirft, zur Darstellung des Stabeisens.

Die Gewinnung des Roheisens geschieht durch den Hohofenprozeß. Bevor die Erze dem Hohofen übergeben werden, unterliegen sie mehrfachen, für verschiedene Erze verschiedenen Vorarbeiten. Durch sogenannte Handscheidung und Klaubarbeit werden die nichtmetallhaltigen (tauben) Gesteinsstücke oder die sogenannte Gangart von den eigentlichen Erzstücken geschieden. Harte, steinartige Erze werden hierauf in freien Haufen zwischen Mauern oder auch in eigenen Oefen geröstet, d. h. einer hohen Temperatur ausgesetzt, damit die Stücke selbst einestheils mürber und andereutheils flüchtige Stoffe (Wasser, Kohlensäure, Schwefel) entfernt werden. Nach der Röstung werden die Erze abermals mit Handhämmern zerschlagen, oder statt dessen gepocht, oder wohl auch zwischen gußeisernen Walzen zerdrückt. Die Zerkleinerung wird dabei höchstens bis zum bröckeligen Zustande getrieben, da pulverförmige Erzmassen auf den Hohofenprozeß störend einwirken. Der Hohofen ist ein 20 bis 50 Fuß hoher, mit starkem Gemäuer umgebener Schachtofen, dessen innerer Raum im Wesentlichen die Form zweier mit den Grundflächen an einander stoßender (oder durch eine kurze cylindrische Schicht verbundener) abgestumpfter Kegel hat. Der untere dieser kegelförmigen Räume ist bedeutend niedriger, als der obere. Figur 2 (s. Tafel, Eisen) zeigt den verlikalen und horizontalen Schnitt eines Hohofens. Die oberste, gewöhnlich cylindrisch auslaufende Oeffnung heißt die Gicht. Von der Gicht abwärts erweitert sich der Schacht in dem Kegel A, der untere, abwärts verengte Kegel B heißt die Rast, die Stelle zwischen A u. B, wo der Schacht die größte Weite hat, Kohlensack. Der unterhalb der Rast gelegene Raum ist das Gestell, welches mit einem zum Theil außerhalb des Schachtes gelegenen Raume, dem Vorherde, zusammenhängt. Vorn, d. h. außen, wird der Vorherd durch den Wallstein geschlossen, in welchem ein Spalt, das Stichloch, zum Ablassen des im untersten Gestellraum angesammelten E.s angebracht ist. Den Boden des Gestells bildet der aus bestem, feuerfestem Material bestehende Gestellstein. In den oberen Raum des Gestells führen zwei einander gegenüberliegende Oeffnungen, die Formen, durch welche der von Gebläsemaschinen kommende, zur lebhaften Anfachung des Feuers dienende Wind in den Ofen eintritt. Die Formen sind überwölbt von dem Blasegewölbe, das vorn 8 Fuß, hinten $4^3/_4$ F. breit ist. Der Raum über den Formen bis zur Rast heißt das Obergestell, der unter den Formen bis zur Sohle das Untergestell oder der Eisenkasten. Die vordere Seite des Hohofens ist diejenige, welche den Vorherd enthält, sie heißt auch Ofenbrust. An der Ofenbrust ist die Mauerung durch das Arbeitsgewölbe unterbrochen, welches vorn 13 F., nach hinten 6 F. breit ist. Das innere Mauerwerk (Schachtgemäuer) besteht aus dem feuerfesten Kernschacht u. dem denselben umschließenden feuerfesten Rauhschacht. Um beiden eine unabhängige Ausdehnung zu gestatten, und um den Durchgang der Wärme nach Außen zu erschweren, läßt man zwischen beiden einen Zwischenraum von 3—5 Zoll, welcher entweder hohl gelassen, od. mit schlechten Wärmeleitern (Schlacken, Asche ꝛc.) ausgefüllt wird. Das Gestell, der Herd u. der untere Theil der Rast werden aus feuerfesten Sandsteinen oder quarzigen Konglomeraten, bei Holzkohlenöfen bis zu 25 Zoll, bei Coaksöfen bis zu 40 Zoll Stärke unabhängig vom Schachte u. dem äußeren Mauerwerk so aufgeführt, daß so wenig Fugen als möglich entstehen, oder man stampft sie aus Masse, einem Gemenge von Quarz und Thon. Aeußerlich hat der Hohofen eine viereckige, pyramidale, nach Oben spitz zulaufende Form. Da das Aufgeben der für den Hohofen bestimmten Erze und Brennmaterialien von der Gicht, also von dem obersten Theil des Hohofens aus erfolgt, so legt man den Hohofen gern an Bergabhängen, von welchen aus auf einer einfachen horizontalen oder wenig geneigten Brücke die Zuführung jener Materialien geschieht. Wo dies nicht möglich ist, bedarf es, um die Erze ꝛc. auf die Gicht bringen zu können, besonderer Vorrichtungen, der sogenannten Gichtaufzüge, die in ihrer Konstruktionsweise sehr verschieden sein können. Figur 2 zeigt neben dem Hohofen einen einfachen Gichtaufzug, bestehend in einem aus Balkenwerk gebildeten Thurm, in welchem der Bedarf für den Betrieb des Hohofens aufgewunden wird.

Obgleich, wie einleitend bereits erwähnt wurde, die Gewinnung des E.s im Allgemeinen nur auf einer Reduktion des metallischen E.s aus den Eisenoxyde enthaltenden Erzen beruht, so kann sich doch der Hohofenprozeß selbst mit einer solchen Reduktion nicht begnügen, da er nicht chemisch reines, sondern ein mit Kohlenstoff verbundenes E., das Roheisen, liefern soll. Den ganzen Hohofenprozeß kann man als aus drei Theilen bestehend betrachten, nämlich aus der Reduktion der Erze zu metallischem E., aus der Kohlung des reducirten E.s u. aus der Schlackenbildung. In der Wirklichkeit werden diese drei einzelnen Prozesse keineswegs durch getrennte Operationen ausgeführt, sondern es finden dieselben in einem im Betriebe stehenden Hohofen unausgesetzt und gleichzeitig Statt, und es geschieht nur im Interesse der Deutlichkeit, wenn dieselben hier getrennt von einander betrachtet werden.

Zur Reduktion der Eisenerze zu metallischem E. dienen als Brennmaterial fast ausschließlich Holzkohlen od. Coaks, die mit den Erzen in abwechselnden Lagen im Hohofen aufgegeben werden. Viel mehr als diese festen Brennmaterialien sind es indessen die in den unteren Verbrennungsschichten gebildeten Gase (Kohlenoxydgas, Wasserstoffgas, Kohlenwasserstoff, Grubengas u. Cyangas), welche die Reduktion bewirken. Die Kohlung des reducirten E.s geschieht ebenfalls durch die bei der Verbrennung gebildeten Gase (Kohlenoxydgas, Kohlensäure, Kohlenwasserstoffgas, Grubengas und Cyan), u. zwar so, daß die Kohlung des E.s eine nothwendige Folge der Verschmelzung desselben mit kohlenstoffreichem Brennmaterial ist. Die Kunst des Hüttenmannes besteht nun darin, Sorge zu tragen, daß das reducirte E. eine bestimmte, besonders nicht zu kleine Menge

Kohlenstoff aufnimmt. Die Schlackenbildung an und für sich ist ebenfalls kein künstlich vorbereiteter Prozeß. Alle Eisenerze sind, wie sie sich in der Natur vorfinden, mit fremden Bestandtheilen, mit Gangart vermengt, u. diese gibt geschmolzen schon verglaste Verbindungen, welche Schlacken heißen. Eine Gesammtverflüssigung aller Erzmassen ist sogar nothwendig, weil ungeschmolzene Gangart beharrlich beträchtliche Theile von E. zurückhält, und weil nur durch eine möglichst vollständige Ausnutzung der Erze die Rentabilität der Eisengewinnung ermöglicht ist. Es ist aber die Hauptschwierigkeit des Hohofenprozesses, eine rechtzeitige Schlackenbildung und die Bildung einer richtigen, d. h. je nach den herrschenden Verhältnissen strengod. leichtflüssigen Schlacke zu bewirken. Um die hierbei maßgebenden Einflüsse richtig zu erkennen, muß man den Gang des gesammten Prozesses im Hohofen selbst verfolgen.



Nebenstehende Figur zeigt ein theoretisches Bild eines im Betriebe befindlichen Hohofens, und zwar im Querschnitt. Der ganze Ofen ist mit einer Folge von Schichten gefüllt, die abwechselnd aus Brennstoff u. aus Erzen, welche künstlich oder natürlich mit Gangart vermengt sind, bestehen. In dem unteren Theil des Ofens findet unter dem Einfluß des hier stark wirkenden Windes eine lebhafte Verbrennung Statt, es herrscht also eine sehr hohe Temperatur, die nach der Höhe hin allmählig abnimmt. Die ganze aus Brennmaterialien u. Erzen gebildete Säule von dem Herdniveau ff bis zum Gichtniveau aa läßt sich nach den verschiedenen Statt findenden chemischen Prozessen in fünf Zonen eintheiten, nämlich in die Vorwärmzone ab, die Reduktionszone bc, die Kohlungszone cd, die Schmelzzone de und die Verbrennungs- oder Oxydationszone ef. Die Grenzen dieser Zonen richten sich nach den Hauptverhältnissen des Ofens selbst, nach der Art des Brennmaterials, des Erzes u. seiner Gangart, wie nach der Menge und Temperatur des zugeführten Windes. In der Vorwärmzone findet wegen der nicht hinreichend hohen Temperatur noch keine Reduktion der Erze Statt, sondern es werden dieselben nur gleichsam vorgewärmt, sie kommen kaum zum schwachen Glühen und verlieren dabei die hygroskopische Feuchtigkeit und, wenn sie nicht vorher geröstet wurden, ihr chemisch gebundenes (krystallinisches) Wasser. In der ausgedehntesten Zone, der Reduktionszone bc, verwandelt sich zunächst das Eisenoxyd unter dem Einfluß der Gase in Eisenoxydoxydul, und dieses erst gibt allmählig seinen Oxydgehalt ab, so daß sich metallisches E. bildet. Die Eisenerze verwandeln sich allmählig, und zwar von Außen nach Innen, zu einer porösen Eisenmasse. Erst in der Kohlungszone cd tritt die Kohlung in größerem Maße ein. Die herrschende Temperatur ist 1000—1600° C. Bei der letzten hohen Temperatur geht das E. aus seinem porösen Zustande in den zusammengesinterten über und bildet schließlich eine stahlartige Masse, welche bei 1600—1700° C. in der Schmelzzone de zu schmelzen beginnt. Hier tritt bei richtig geleitetem Prozesse gleichzeitig das Schmelzen der Gangart zu Schlacke ein. Das flüssige E., gehüllt in flüssige Schlacke, geht nun durch die Verbrennungszone ef und gelangt nach dem Herde, in welchem es sich, an der Oberfläche mit Schlacke bedeckt, ansammelt. In dieser Zone tritt die durch das Gebläse eingeführte atmosphärische Luft an die weißglühenden Kohlen u. verbrennt dabei zu einem Gemenge von Kohlensäure und Stickstoff, indem eine Temperatur von 2500° C. und darüber entsteht. Das gekohlte E. muß diese Temperatur passiren, wenn es zum Herde gelangen soll; es würde dabei unvermeidlich eine Verbrennung des E.s erfolgen, wenn dieses frei der Einwirkung solch hoher Hitze ausgesetzt wäre. Deshalb muß das E. durch einen Schlackenüberzug geschützt sein. Hieraus erhellt die große Bedeutung einer rechtzeitigen Schlackenbildung. Die verschiedenen Eisenerze sind in verschiedenem Grade leicht oder schwer reducirbar, große Porosität befördert den Reduktionsprozeß. Erze, welche bei der Erhitzung viele flüchtige Gase abgeben, werden dabei stark porös. Einer leichten Reducirbarkeit folgt auch eine leichtere Einleitung der nachherigen Prozesse. Leichtflüssige Erze verlangen somit auch eine leichtflüssige Schlacke. Damit die Schlacke von vorn herein die rechte Beschaffenheit erlange, bedürfen fast alle Erze künstlicher Zusätze, der sogenannten Zuschläge. Die Schmelzbarkeit der Schlacke hängt hauptsächlich von dem Grade ihrer Sättigung mit Kieselsäure, von der Art der darin enthaltenen Basis und der Bildung der Doppelsilikate ab. Je mehr Kieselsäure in der Schlacke ist, desto schwerflüssiger wird diese. Kalk macht sie an und für sich schwerflüssig, Quarz dagegen leichtflüssig, Thonerde wirkt je nach ihrer Zusammensetzung verschieden. Die Doppelsilikate geben schwerflüssigere Schlacken als die einfachen Silikate. Die äußere Beschaffenheit der im Hohofen gebildeten Schlacke bietet dem erfahrenen Hüttenmann das beste Mittel zur Beurtheilung des Hohofenprozesses.

Die Anforderungen, denen die im Hohofen zur Verwendung kommenden Brennmaterialien genügen müssen, sind: ein hoher pyrometrischer Wärmeeffekt, ein gewisses Temperaturmaximum in der Schmelzzone, möglichster Mangel an krystallinischem und hygroskopischem Wasser, eine genügende Dichte und Widerstandsfähigkeit gegen das Zerdrücken, keine zu bedeutende Volumenveränderung bei der allmähligen Verbrennung und keine für die Güte des E.s gefährlichen Beimengungen. Diesen Anforderungen genügt die Holzkohle besser, als

alle anderen Brennmaterialien, und sicher würde sie allein im Hohofenbetriebe verwendet werden, gefährdete ihr zu hoher Preis nicht so oft die Rentabilität der Eisenerzeugung. Besonders ist es der Mangel an fremden, dem E. schädlichen Beimengungen (Schwefel, Phosphor ꝛc.), welcher dem durch Holzkohlen erblasenen E. einen sehr bedeutenden Vorzug gibt. Die Holzkohlenöfen sind daher noch immer weit verbreitet, besonders in Norwegen und Schweden, vereinzelt auch in England, Belgien und Deutschland anzutreffen. Zu Gußeisen, an dessen Reinheit keine so bedeutenden Anforderungen gestellt werden, ist die Anwendung der Holzkohle indessen nicht so streng geboten, im Gegentheil kann es bei dem jetzigen Stande der Industrie als praktisch bezeichnet werden, Holzkohleneisen nur da zu erzeugen, wo es sich um eine nachmalige Umwandlung des Roheisens in Schmiedeeisen handelt. Die Coaks sind das Brennmaterial, dessen sich jetzt die meisten Hohöfen bedienen, sie eignen sich namentlich für strengflüssige Erze und geben ein E., das, weil es sich zum direkten Guß aus dem Hohofen oft nicht ganz eignet, nachträglich einem Umschmelzprozeß im sogenannten Kupolofen unterzogen wird. Zu 100 Gewichtstheilen Roheisen bedarf man durchschnittlich 235 Gewichtstheile Coaks, während für dieselbe Quantität E. schon 100 Gewichtstheile Holzkohle genügen. Le Blanc gibt an für 100 Theile Roheisen:

	Bedarf an Holzkohlen	Bedarf an Coaks
für leichtflüssige Erze		
mit 25—30 Proc. E.	66— 90	
„ 30—35 „ „	90—110	180—210,
„ 35—40 „ „	120—130	
für mittelschmelzbare Erze		
mit 20—40 Proc. E.	110—140	
„ 40—50 „ „	140—180	210—260,
„ 50—60 „ „	180—210	
für strengflüssige Erze		
mit 20—40 Proc. E.	160—200	
„ 40—50 „ „	200—250	260—300.
„ 50—60 „ „	250—300	

Die niedrigsten Grenzen gelten hierbei für weißes und halbirtes, die höchsten für graues Roheisen. Nach Lindauer ist bei Erzen, welche im Mittel 30 Proc. E. liefern, für 100 Pfund Roheisen der Bedarf an

	bei kalter Luft	bei Luft von 250—300° C.
Holzkohlen	160 Pfund	130 Pfund
Coaks	260 „	210 „
Steinkohlen	330 „	250 „

Belgien, Westphalen, Oberschlesien und England stellen hauptsächlich Coakseisen dar. Auch ungekohlte Brennstoffe, Steinkohle und Anthracit, Holz, selbst Torf wendet man in neuerer Zeit rein oder gemengt mit Holzkohle oder Coaks für Hohöfen an. Der pyrometrische Wärmeeffekt dieser Brennmaterialien ist sehr gering, weshalb sie erwärmter Gebläseluft bedürfen; sie zeigen ferner große, dem regelmäßigen Niedergange der einzelnen Schichten schädliche Volumenveränderungen bei der Verbrennung, enthalten außerdem viele der Erzeugung guten E.s entschieden schädliche Beimengungen und werden darum auch nur, wenn dies durch die Noth geboten ist, verwendet, zumal sie stets nur die geringsten Eisensorten liefern. Endlich haben in neuerer Zeit, u. zwar in Norwegen, auch gasförmige Brennstoffe für den Hohofenbetrieb Anwendung gefunden. Die Fälle sind indessen nur vereinzelt.

Die Zuführung der Luft in den Hohofen geschieht, wie bereits erwähnt, vermittelst Gebläsemaschinen, welche atmosphärische Luft in gepreßtem Zustande (Wind) durch die Formen aus den sogenannten Düsen in den Ofen eintreten lassen. Bei der Höhe der in einem Hohofen aufgestapelten Erz- und Brennstoffschichten bedarf es natürlich besonderer Zugmittel, um die Verbrennungsgase durch diese Schichten hindurchzuführen, wie auch bei der hohen, in der Verbrennungszone gebotenen Temperatur erklärlich ist, daß sich eine besonders energische Windzuführung nothwendig macht. Nach Scheerer muß das Gebläse in einer Minute so viel Wind liefern können, als der räumliche Inhalt des Ofens beträgt. In der gesteigerten Menge wie in der erhöhten Pressung des Windes hat der Hüttenmann wichtige Mittel zur Erhöhung der Temperatur im Hohofen. Die Temperatur der Gebläseluft hat den entschiedensten Einfluß auf die absolute Produktion und auf den relativen Brennmaterialverbrauch in einem Hohofen. Man kann sich der erhitzten Gebläseluft als eines ausschließlich die Produktion vermehrenden oder als eines ausschließlich Brennmaterial ersparenden Mittels bedienen, oder man kann sie für beide Zwecke zugleich benutzen. Die Erfahrungen über den Betrieb mit erhitzter Gebläseluft zeigen nämlich, daß die Schmelzung sehr regelmäßig und schnell geschieht, und daß sich die absolute Produktion um die Hälfte größer stellt. Der relative Brennmaterialverbrauch (d. h. die für ein gewisses Quantum E. erforderliche Brennstoffmenge) ist $^1/_2$ — $^1/_3$ kleiner, die erforderliche Luftmenge um $^1/_4$, ihre Spannung um $^1/_3$ kleiner für dieselbe Produktion. Das mit heißer Luft erblasene Roheisen ist sehr weich, dunkelgrau, hat geringe Festigkeit und ist zu Gußwaaren geeignet, liefert dagegen ein minder gutes Stabeisen als das mit kaltem Winde erblasene Roheisen. Aus letzterem Umstande sind die größtentheils auf Gewinnung von Frischroheisen (zur Stabeisenfabrikation bestimmtem Roheisen) angewiesenen belgischen Hohöfen von der Anwendung erhitzter Gebläseluft zurückgekommen. Ebenso bedienen sich die Hohöfen in Oberschlesien, welche Frischroheisen liefern, nur sehr vorsichtig und in beschränktem Maße der heißen Gebläseluft. Im Allgemeinen ist für erwärmte Gebläseluft jetzt eine Temperatur von 90—100° C. die gewöhnliche.

Der hüttenmännische Betrieb eines Hohofens besteht in einer Reihe mechanischer Arbeiten, welche auf Grund der beim Hohofen vorkommenden chemischen u. physikalischen Verhältnisse mit großer Umsicht vorgenommen werden müssen und in ihrer richtigen Anordnung vielfache Erfahrung und umfassende Kenntnisse verlangen. Die Arbeit, mit der die Inbetriebsetzung eines in seinem Gemäuer aufgeführten Hohofens beginnt, ist zunächst das Austrocknen und Abwärmen des Hohofens. Es gilt vor Allem als Regel, daß man zur Herbeiführung der gehörigen Trockenheit für die Wände nicht zu schnell wirkende Mittel anwenden darf, weil sonst leicht ein Reißen der neuen Mauertheile eintritt, das ein längeres Inbetriebhalten des Ofens unmöglich macht. Von der Dauer, in der ein Hohofen ununterbrochen im Betrieb erhalten werden kann, d. h. mit dem hüttenmännischen Ausdruck von der Kampagne des Hohofens hängt wesentlich die

Rentabilität des Hohofenbetriebes ab. Ein fertig gebauter Hohofen bedarf wenigstens 2—3 Wochen, um den gehörigen Grad von Lufttrockenheit zu erlangen, welche erst die Anwendung künstlicher Trockenmittel zuläßt. Die Austrocknung der äußeren Wände geschieht durch kleine Oefen, für welche die im Gemäuer des Hohofens angebrachten Luftkanäle als Abzüge dienen, während man zur Auswärmung der inneren Wände ein anfänglich vor, später unter dem Tümpel angebrachtes Feuer benutzt. Die Formen und die Gicht werden hierbei verschlossen, um jeden heftigen Luftzug zu verhindern. Die Gestellwand wird im Interesse einer ganz allmähligen Erwärmung anfänglich verkleidet. Bei der Austrocknung hat noch kein Theil des Ofens eine auch nur schwache Glühhitze erhalten; bei der nun folgenden Abwärmung steigert man ganz allmählig die Temperatur bis zu dem Grade, bei welchem die reducirende Schmelzung der Erze beginnen kann. Man nimmt den Deckel von der Gicht, bringt leicht entzünddares Brennmaterial in den Herd und füllt das Gestell von der Gicht aus mit Kohlen. Den Raum zwischen Tümpelstein und Bodenstein mauert man bis auf eine kleine Oeffnung zu. Allmählig werden, wenn die Flamme durch die obere Kohlenschicht dringt, neue Kohlenschichten zugegeben, bis der ganze Schacht mit Kohlen erfüllt ist. Die im Herd sich sammelnde Asche wird durch besondere Vorrichtungen weggeräumt, welche zugleich verhindern, daß die Kohlen aus dem Schacht herausfallen. Nach geschehener Reinigung wird wieder ein lebhafterer Luftzug hergestellt und die Mauer wieder vor den Herd gesetzt. Derartiges Abwärmen dauert 4—5 Wochen. Sobald das Niveau des bis zur Gicht reichenden Brennmaterials um einige Fuß gesunken ist, erfolgt das Aufgeben der Erzgichten, und zwar zuerst das der stillen Gichten, d. h. der Gichten, welche ohne Beihülfe des Gebläses, also nur durch langsame Verzehrung des Brennmaterials niedergehen. Der Erzgehalt der stillen Gichten ist nur gering, er steigert sich erst, sobald die erste stille Gicht den Herd erreicht, was durch kleine, an den Formen angebrachte, mit Frauenglas verschlossene Oeffnungen von Außen an Fuße des Ofens beobachtet werden kann. Eine Brennmaterial- und eine Erzgicht werden stets gleichzeitig aufgegeben. Wenn die erste stille Gicht den Herd erreicht hat, wird dieser abermals gereinigt. Nun erst setzt man Wallstein und Tümpelblech ein, bedeckt den Herdboden, um ihn gegen das Verbrennen zu schützen, mit einer 3—4 Zoll starken Schicht von Kohlenstaub, läßt das Gebläse mit etwa halber Pressung an und verstopft das Abstichloch mit einem Gemenge von Lehm und Kohlenstaub. Die anfänglich zähe Schlacke wird mit eisernen Stangen zeitweise losgeboden; hat sich der Herd endlich mit flüssiger Schlacke erfüllt, so wird diese abgelassen. Nach gewöhnlich 12—16 Stunden hat sich eine zum Herausdringen hinreichende Quantität Roheisen gebildet. Das zuerst gewonnene E. ist in der Regel weißes, kohlenstoffarmes E. Allmählig geschieht mit großer Vorsicht das Steigern des „Satzes", d. h. des relativen Verhältnisses der Erze zum Brennmaterial u. die Erhöhung der Windpressung. Die Kohlengichten werden schon von Anfang an in der Größe wie beim späteren normalen Gang des Ofens aufgegeben. Sobald das Schmelzen in richtiger Weise begonnen, die Erzgichten also die erforderliche Größe erlangt haben, ordnen sich die Geschäfte der bei dem Hohofen angestellten Arbeiter, und es kehren zu gewissen Zeiten dieselben Operationen wieder. Die oben auf der Gicht beschäftigten Arbeiter beobachten das Sinken der Beschickung und füllen, sobald genügend Platz geworden, eine neue Brennmaterialgicht und eine Erzgicht nach. Die „Schmelzer" nehmen ihren Platz am Herde ein, sorgen für das Abziehen der Schlacke, für den guten Gang des Gebläses, für das Reinhalten der Formen und für das „Ausschlagen" des geschmolzenen Roheisens. Dieses Ausschlagen erfolgt gewöhnlich nach je 8 oder 12 Stunden. Ist das erzeugte Roheisen nicht zu Gußwaaren, sondern zur Stabeisenbereitung bestimmt, so gießt man dasselbe zu Gänzen, d. h. zu halbcylindrischen Barren von einigen Fuß Länge, 6 Zoll Breite und 3 Zoll Höhe. Die Formen für diese Gänze sind in den Hüttenboden möglichst nahe dem Abstichloch des Hohofens eingedrückt und durch eine gemeinsame, vom Abstichloch ausgehende, zur Zuführung des flüssigen E.s bestimmte Rinne verbunden. Beim Ausschlagen bleibt das Gebläse abgestellt. Sobald das flüssige E. den Herd verlassen hat, dringt die Schlacke, welche die Oberfläche des E.s vor der oxydirenden Einwirkung des Windes schützte, aus dem Ofen; alsbald wird die zu den Formen der Gänze führende Rinne verstopft und der Schlacke ein anderer Weg angewiesen, wobei man zur Erhaltung der Wärme im Ofen das Gebläse für einige Minuten wieder in Gang zu setzen pflegt. Ist alles E. und die Schlacke ausgeflossen, so erfolgt die Reinigung des Herdes von allen angesetzten und verhärteten Massen bei abgestelltem Gebläse. Darauf wird die Oeffnung zwischen Wallstein und Tümpel wieder verschlossen, das Gebläse wieder angelassen, und es beginnt der neue Schmelzgang, die neue „Schicht".

Vorübergehende Unterbrechungen im Betriebe eines Hohofens, die ein zeitweiliges Einstellen des Gebläses erfordern, kommen namentlich bei längeren Schmelzkampagnen vor. Sie werden durch nothwendige Reparaturen des Hohofens, des Gebläses, der Windleitung oder der Betriebsmaschinen veranlaßt. Besonders schwierig ist die Auswechselung des Tümpelsteins und des Wallsteins. Bei Reparaturen des Gebläses ist das Abstellen desselben, das „Dämpfen" des Ofens nothwendig, d. h. ein Erhalten der inneren Ofenwärme ohne Gebläseluft. Man verschließt dabei alle Oeffnungen des Ofens, die Gicht, die Formen und den Vorherd fast vollständig. Den Schluß der Kampagne eines Hohofens bildet das „Ausblasen", welches unumgänglich nothwendig ist, wenn der Ofen in einem so schadhaften Zustande ist, daß in Folge übergroßen Brennmaterialaufwandes die Betriebskosten zu hoch ausfallen, und wenn die zur Abhülfe dieses schadhaften Zustandes erforderlichen Reparaturen ein Leeren und Erkalten des Ofens bedingen. Man bläst ohne Aufgabe neuer Gichten alsdann die ganze Schmelzsäule allmählig nieder und läßt den Ofen langsam erkalten.

Die Zeitdauer einer Hohofenkampagne ist hauptsächlich von der Feuerfestigkeit der Gestellmaterialien und von der Temperatur im Gestell abhängig. Eine solche Kampagne kann im Mittel zu $1\frac{1}{2}$ Jahren angenommen werden, indessen liegen ausnahms-

weise Kampagnen von 14 Jahren vor. Im Allgemeinen ist die Kampagne der Holzkohlenöfen größer als die der Coaksöfen.

Die Betriebsleitung eines Hohofens ist verschieden, je nachdem man weißes (hauptsächlich zur Stabeisengewinnung geeignetes) oder graues (zu Gußwaaren bestimmtes) Roheisen erzielen will. Wenn man graues Roheisen erzeugen will, so sind, abgesehen von zufälligen Umständen und unter der Voraussetzung einer zweckmäßigen Ofenkonstruktion, rein nach den Mengenverhältnissen von Erz und Brennmaterial, der Gargang, der Uebergargang und der Rohgang zu unterscheiden. Bei richtigem Verhältniß zwischen Erz und Brennmaterial tritt der Gargang ein, der daran kenntlich ist, daß das gewonnene Roheisen das normale graue ist, welches dem Herde mit röthlichweißer Farbe ohne Funkensprühen entströmt. Eine Folge zu großer Mengen von Brennmaterial im Verhältniß zur Beschickung ist der Uebergargang, bei welchem dickflüssiges, mit Graphit überladenes Roheisen entsteht. Der Rohgang endlich erfolgt bei zu großem Erzsatz im Verhältniß zur Brennmaterialgicht; das gewonnene E. zeigt alle Eigenschaften eines kohlenstoffarmen, weißen Roheisens, es entfließt dem Herde mit blendend weißer Farbe u. unter heftigem Funkensprühen. Die Ursachen eines abnormen Hohofenganges richtig zu erkennen, ist eine gründliche wissenschaftliche Kenntnisse und praktische Erfahrungen voraussetzende Aufgabe des Hüttenmannes; die Mittel zur Abhülfe sind nach richtigem Erkennen der Fehler leicht zu finden. Eine falsche Beurtheilung jener Ursachen u. demgemäß ein Greifen zu falschen Mitteln hingegen wird oft auf das Empfindlichste bestraft. Das zur späteren Verarbeitung zu Stabeisen geeignete weiße Roheisen kann nur aus leicht reducirbaren und leicht schmelzbaren, von fremden, schädlichen Beimengungen freien Erzen erzeugt werden; es verlangt reine u. leicht verbrennliche Materialien, eine Schmelzzone von geringem Volumen und niedriger Temperatur bei hinlänglich großer Kohlungszone. Die passendsten Erze sind Sphärosiderite und Brauneisensteine. Auch für weißes E. kann man garen, übergaren und Rohgang unterscheiden, die Merkmale sind großentheils dieselben wie beim grauen Roheisen. Spiegeleisen verlangt außerordentlich leicht reducirbare u. leicht schmelzbare, vorzüglich reine Erze und wird aus Spatheisensteinen und Braunerzen gewonnen.

Der Hohofenprozeß liefert viele Nebenprodukte, die zum Theil eine direkte technische Verwendung zulassen, zum Theil nur für die richtige Beurtheilung der im Ofen herrschenden Chemismen von Bedeutung sind. Technische Verwendung gestatten nur zwei Nebenprodukte des Hohofenprozesses: die Gichtgase und die Schlacke. Die Gichtgase sind die dem oberen Theil des Ofens, der Gicht, entströmenden Gase, welche zum größten Theil brennbar sind und deshalb, wenn sie nicht besonders abgeleitet werden, bei der Berührung mit atmosphärischer Luft an der Gicht verbrennen und die hoch auflodernde „Gichtflamme" bilden. Die Gichtgase lassen in zweierlei Weise eine technische Verwerthung zu. Die einfachste und natürlichste Art ist, die Gichtflamme selbst zum Erhitzen von Gebläseluft ꝛc. zu benutzen. Eine derartige Verwendung wurde schon früher gemacht, und es ist fast zu verwundern, daß man nicht bald zu der Idee kam, die Gase in unverbranntem Zustande dem Ofen zu entnehmen und sie wie gewöhnliches Leuchtgas zu dem Ort ihrer Bestimmung fortzuleiten, um sie daselbst gemengt mit atmosphärischer Luft zu verbrennen. Die Gicht muß in diesem Falle luftdicht verschlossen werden. Es dient dazu ein eiserner Deckel, welcher mit seinem nach unten gebogenen Rande in einen mit Wasser erfüllten ringförmigen Einschnitt sitzt. Die Gase entweichen aus dem Ofen durch 5—6 in den Seitenwänden der Schachtmauer angebrachte Oeffnungen, welche in ein gemeinsames Verbindungsrohr münden, durch das sie an den Ort ihrer Bestimmung geleitet werden. Fig. 3 gibt in vertikalem Durchschnitt ein Bild einer Art Gichtgasabfangung. Fig. 4 zeigt in a den vertikalen Durchschnitt, in b den Grundriß eines Gichtverschlusses. Der Nachtheil dieser Einrichtung liegt einmal darin, daß der Gichtdecket beim jedesmaligen Aufgeben neuer Beschickung geöffnet werden muß, während welcher Zeit die Gichtgase frei entweichen können. Außerdem liegen auch die ableitenden Eintrittsöffnungen der Gichtgase zu tief. Die Gichtgase zeigen nämlich nicht nur in verschiedenen Hohöfen, sondern namentlich auch in den verschiedenen Höhen desselben Ofens abweichende Zusammensetzung. Eine ungefähre Anschauung erhält man durch Betrachtung der Bestandtheile der aus verschiedenen Höhen dem Hohofen entnommenen Gichtgase.

Bunsen fand das Gas in einem Holzkohlenofen folgendermaßen zusammengesetzt:

Bestandtheile.	Höhe über der Form			
	5½ Fuß.	11½ F.	14½ F.	17½ F.
Stickstoffgas	64,58	53,89	56,29	62,34
Kohlenoxydgas	22,51	22,37	25,77	24,20
kohlensaures Gas	9,27	9,90	9,22	9,77
Wasserstoffgas	1,06	2,17	0,38	1,33
Grubengas	1,88	1,07	4,04	2,36
	100,00	100,00	100,00	100,00
brennbare Gase	29,45	23,54	30,22	28,89

Edelmen fand das Gas eines Coksofens folgendermaßen zusammengesetzt:

Bestandtheile.	Tiefe unter der Gicht		
	0 Meter	1 Meter	4,83 Meter
Stickstoffgas	60,70	53,50	54,03
Kohlenoxydgas	25,24	31,63	33,59
kohlensaures Gas	11,58	9,77	9,57
Wasserstoffgas	2,48	1,81	1,83
	100,00	100,00	100,00
brennbare Gase	27,72	33,64	34,97

Die brennbaren Gase, welche man in den Gichtgasen enthalten findet, sind Kohlenoxydgas, Wasserstoffgas und Grubengas, unter denen das Kohlenoxydgas am stärksten vertreten ist. Theoretisch genommen müßten die Hohofengase, wenn es gelänge, dieselben ohne jegliche Verluste aus dem Hohofen zu gewinnen, beim Verbrennen noch halb so viel Wärme entwickeln können, als die dem Hohofen übergebenen Brennmaterialien überhaupt zu

erzeugen vermögen. Die Flamme der abgeleiteten, mit atmosphärischer Luft gemengten Gase hat man in verschiedener Weise benutzt: zum Heizen der Puddelöfen, zum Umschmelzen des Roheisens, zum Heizen der Dampfkessel ꝛc. Soll sie zum Puddeln angewendet werden, so bedürfen die Gichtgase, bevor sie in den Puddelofen gelangen, einer Erwärmung, um die für den Puddelprozeß erforderliche Hitze erzeugen zu können. Die Flamme der Gichtgase hat gegenüber andern Brennmaterialien sehr beträchtliche Vortheile: neben der großen Ersparniß gewährt sie, da sie weder Asche, noch Ruß bildet, eine Reinlichkeit, wie sie auf anderem Wege gar nicht zu erzielen wäre. Vorzüglich geeignet ist sie zum Heizen der Dampfkessel, welche sie allseitig gleichsam mit einem Flammenmeer umspielt, ohne Kesselwand oder Ofen irgendwie zu verunreinigen. Die überaus günstigen Resultate, welche man mit Anwendung der Gichtgase erzielte, u. vor Allem die großen Vorzüge derselben vor anderen Brennmaterialien führten zu der Idee, diese Gase auch auf künstlichem Wege, nicht im Hohofen zu erzeugen. In eigenen Oefen, Generatoren, werden diese Gase, die Generatorgase, dargestellt, welche nun auch für andere technische Zwecke, namentlich für die Glas-, Töpfer-, sogar schon für die Stubenöfen Anwendung gefunden haben.

Das zweite technisch verwendbare Nebenprodukt des Hohofenprozesses sind die Hohofenschlacken, welche der Menge nach das Fünf- bis Sechsfache der Eisenproduktion eines Hohofens bilden. Ihre Anwendbarkeit ist indessen nur eine beschränkte. Zum Anlegen der Straßen benutzt man sie statt des Schotters, manche Schlacken werden auch gewaschen und geben ein gutes Waschеisen. Auf einigen Hütten benutzt man auch die Schlacken zu allerlei monumentalen Verzierungen. In neuester Zeit verwendet man die warmen, dem Ofen eben entnommenen Schlacken zum Heizen der Zimmer.

Zum Schluß lassen wir eine Zusammenstellung der von verschiedenen Ländern producirten Roheisenmenge folgen. Nach dem Bulletin de la société d'encouragement betrug der Werth des von allen Ländern 1854 producirten Roheisens in Summa 146,425,000 Dollars, woran die einzelnen Länder in folgender Weise betheiligt sind:

Rußland	mit 3,000,000 Doll.	das übrige Deutschland	mit 6,500,000 Doll.
Schweden	3,750,000 „	Oesterreich	6,825,000 „
Norwegen	165,000 „	Schweiz	675,000 „
Großbritannien	73,000,000 „	Frankreich	15,000,000 „
Belgien	7,500,000 „	Spanien	1,000,000 „
Preußen	3,750,000 „	Italien	385,000 „
der Harz	3,750,000 „	Verein. Staaten	25,000,000 „
Sachsen	175,000 „		

Ein anschauliches Bild der Eisenhüttenindustrie in Preußen gibt nachstehende Tabelle. Nach der „Berg- u. hüttenmännischen Zeitung" war die Roheisenproduktion in Preußen 1856 folgendermaßen vertheilt:

Hauptdistrikte.	Anzahl der Hohöfen	Produktion in Ganzen ꝛc.	Produktion in Gußstücken	Gesammtproduktion	Durchschnittliche Produktion eines Hohofens	Erzeugt mit Coaks	Erzeugt mit Holzkohlen	Erzeugt mit Holzkohlen u. Coaks
		Centner	Centner	Centner	Centner	Centner	Centner	Centner
Brandenburg u. Preußen	4	9,259	10,938	20,197	5,049	—	20,197	—
Schlesien	106	1,630,702	130,736	1,861,580	17,185	816,634	650,202	168,344
Sächsisch-Thüringen	8	196,820	61,487	168,968	16,536	50,000	123,359	13,407
Westphalen	38	2,611,213	134,665	2,375,986	95,998	2,866,980	99,726	83,630
Rheinprovinz	106	3,204 097	210,566	3,474,866	86,914	913,673	1,261,739	400,367
Hohenzollern	9	31,736	5,505	37,881	18,665	—	37,881	—
in Summa	265	3,282,726	643,971	6,896,697	86,035	3,906,763	3,336,763	583,438
im Jahre 1853	243	5,114,065	807,647	5,716,308	82,941	2,895,856	2,455,928	460,584
1856 mehr	16	1,167,771	46,364	1,164,305	3,064	1,316,148	—	164,904
1856 weniger	—	—	—	—	—	—	38,303	—

Die Gewinnung des Stab- oder Schmiedeeisens, als der an Kohlenstoff ärmsten der drei Hauptarten von E., kann eine zweifache sein. Der natürliche und schon von den Alten gekannte Weg besteht in der direkten Gewinnung von Stabeisen aus den Erzen; auf dem zweiten, bei weitem gebräuchlicheren Wege wird das Stabeisen erst aus dem durch den Hohofenprozeß gelieferten Roheisen dargestellt. Die unmittelbare Darstellung des Schmiedeeisens aus den Erzen führt den Namen Rennarbeit oder nach dem schließlich entstehenden Eisenklumpen (Luppe) den gebräuchlicheren Namen Luppenfrischarbeit. Bei derselben tritt kein eigentlich vollständiges Zusammenschmelzen des E.s wie im Hohofen ein, und es sind deshalb für dieselbe nur die vorzüglichsten, reinsten Eisenerze zulässig. Die ganze Luppenfrischerei ist noch im reinen Urzustande, bei welchem die Gründe der Gewohnheit noch das Uebergewicht über die Gründe der rationellen Ueberlegung haben. Der unverhältnißmäßig große Brennstoffaufwand liefert hiervon den besten Beweis. Verkennen läßt sich indessen nicht, daß das durch die Rennarbeit gewonnene E. sehr rein und vorzüglich ist; die Rücksicht auf die Oekonomie hat indessen fast überall schon den Stab über das Luppenfrischen gebrochen. Die Luppenfrischarbeit zerfällt wieder in mehre Abweichungen, die nach den Orten ihrer Heimat benannt sind als die französische, italienische oder deutsche (Stückofenarbeit). Die französische Luppenfrischarbeit hat noch ihren Sitz im südlichen Frankreich und im nördlichen Spanien; sie bedient sich der kleineren katalonischen, oder der größeren biskayischen Feuer als Herde. Das geröstete und gestampfte Erz kommt in einen aus Eisenplatten gebauten Herd in sattelförmigen Haufen der Form gegenüber, der übrige Herdraum wird mit Kohlen ausgefüllt. Unter anfänglich schwacher, später stärkerer Einwirkung des Gebläses wird das E. erst reducirt u. darauf ohne Unterbrechung des Prozesses geschmolzen. Die sich sammelnde Schlacke wird abgelassen. Unter der Einwirkung der Gebläseluft wird das E. entkohlt, und es entsteht nach 5—6 Stunden ein teigartiger Eisenklumpen (Luppe) von 200—400 Pfund Gewicht, der unter dem Hammer ausgestreckt wird. Das resultirende E. ist als ein Gemenge von

Stabeisen und Stahl anzusehen, deren relatives Verhältniß man durch geschickte Leitung des Prozesses verändern kann. Der Kohlenverbrauch beträgt hierbei mindestens das Dreifache des gewonnenen E.s. Die italienische oder korsische Luppenfrischarbeit verwendet den schönen Eisenglanz der Insel Elba, welcher wenig Wasser, kleine Beimengungen von Spatheisenstein u. etwas Schwefelkies enthält. Das Verschmelzen geschieht in halbkreisförmigen, 6 Zoll tiefen Herden. Der wesentliche Unterschied gegenüber der französischen Luppenfrischarbeit besteht darin, daß die italienische aus wenig ersichtlichen Gründen die Erze nicht unmittelbar in Schmiedeeisen überführt, sondern diese Umwandlung in drei getrennten Operationen, der Röstung, der Reduktion und endlich der Verschmelzung, vollführt. Die Luppe ist 150—200 Pfund schwer. Die Ausbeute ist gering, der Kohlenaufwand groß, das entstehende Schmiedeeisen aber auch von sehr guter Qualität, weich, sehr dehnbar u. wenig stahlartig. Die dritte Art der direkten Gewinnung des Stabeisens ist die deutsche oder die Gewinnung in Stücköfen, bei welcher wie bei den vorhergehenden das Entkohlen des E.s in demselben Ofen erfolgt wie das Verschmelzen. Die Stücköfen kann man als kleine, 10—15 Fuß hohe Hohöfen von 3 Fuß lichtem Durchmesser bezeichnen, welche einen weiten Herd, einen engen Kohlensack und einen im Querschnitt viereckigen Schachtraum haben. Erze u. Kohlen werden wie beim Hohofen in abwechselnden Gichten aufgegeben, doch nur so lange, bis das zu einem einmaligen Schmelzprozeß erforderliche Erz in dem Ofen befindlich ist. Sobald die erste Gicht verschmolzen ist, läßt man die Schlacke ab, um das geschmolzene E. der entkohlenden Wirkung der Gebläseluft, welche aus den abwärts geneigten (stechenden) Formen tritt, auszusetzen. Mit steigender Schicht der geschmolzenen Eisenmasse rückt man die Form höher und mauert auch den Schlackenabzug höher. Ist die letzte Erzgicht abgeschmolzen, so werden die Gebläse abgestellt, die Schlacke wird so viel als möglich abgelassen; die Ofenbrust muß nun aufgerissen werden, damit man den teigartigen Guß mit Haken und Zangen aus dem Herde heben und unter den Hammer bringen kann, unter welchem er zu 3—4 Zoll dicken Scheiben ausgestreckt wird. Diese Scheiben werden zertheilt und in eignen Herden einem nachträglichen Entkohlungsprozesse unterworfen, indem man sie hart vor dem Wind zum allmähligen Abschmelzen bringt. Der Sauerstoff der Gebläseluft, sowie das Eisenoxydul der auf der Herdsohle schwimmenden, dickflüssigen Garschlacke entkohlt das E., das alsdann unter dem Hammer zu Stabeisen ausgeschmiedet wird. Der bedeutende Kohlenverbrauch ist der Grund, warum die Stücköfen fast gänzlich abgekommen sind. Außer den bisher beschriebenen Methoden fehlt es nicht an Vorschlägen zur direkten Gewinnung des Schmiedeeisens aus den Erzen; dieselben sind indessen noch nicht zu einer größeren Bedeutung gelangt. Die Gewinnung des Stabeisens aus dem Roheisen durch den sogenannten Frischprozeß kann als die eigentliche gewerbsmäßige Darstellung des Schmiedeeisens angesehen werden. Frischen heißt dem Roheisen seinen Kohlenstoff durch Verbrennung rauben. Roheisen besitzt, wie schon früher erwähnt, 2,5—5,7 Proc. zum Theil chemisch, zum Theil nur mechanisch (als Graphitblättchen) gebundenen Kohlenstoff, das Schmiedeeisen hingegen enthält nur 0,10—0,65 Proc. Kohlenstoff. Das Ueberführen in technisch brauchbares Schmiedeeisen legt indessen dem Frischprozeß neben der Entkohlung auch die Beseitigung mehrer anderer dem Roheisen stets anhaftenden schädlichen Beimengungen, besonders des Gehalts an Kiesel (0,37 Proc. Kiesel machen das Schmiedeeisen schon hartbrüchig) auf. Die Entkohlung des Schmiedeeisens erfolgt namentlich bei allen weißen Eisensorten sehr rasch; um indessen auch den Kiesel zu beseitigen, bedarf es einer künstlichen Verzögerung des Frischprozesses. Die Verkohlung geschieht einmal in Folge der oxydirenden Einwirkung der Gebläseluft. Diese wirkt nur oberflächlich und wenig durchgreifend, sie würde kaum genügen, fände sie nicht eine wesentliche Unterstützung durch eine auf der Oberfläche des E.s gebildete Sauerstoffverbindung desselben, durch das Eisenoxydul. Der Sauerstoff dieser Verbindung tritt zusammen mit dem Kohlenstoff des Kohleneisens (Roheisens), und indem Kohlenoxydgas entsteht, werden beide Theile E. frei. Derselben Oxydation unterliegen aber auch der Kiesel und der Mangan, sie schmelzen mit dem in Ueberschuß gebildeten Eisenoxydul zu einer Schlacke zusammen, die später durch mechanische Mittel von dem E. getrennt wird. Zu einer raschen Einwirkung des Eisenoxyduls auf alle Theile des geschmolzenen Roheisens ist daher eine innige Berührung dieses E.s mit der das Eisenoxydul enthaltenden Schlacke erforderlich. Hierzu bedarf es durchaus einer dickflüssigen Schlacke, welche sich nicht nur an der Oberfläche hält, das E. muß förmlich in der Schlacke gebadet werden. Um die Schlacke dickflüssig zu erhalten, darf die Hitze beim Frischprozeß keine allzu große werden. Eine zu weit geführte Entkohlung des E.s ist sorglich zu vermeiden, da die schätzbarsten Eigenschaften des Schmiedeeisens an einen gewissen Minimalgehalt von Kohlenstoff gebunden sind. Das Frischen des aus den Hohöfen gelieferten Roheisens zu Stabeisen wird nach zwei verschiedenen Verfahrungsweisen ausgeführt.

Das Frischen in Herden oder Frischfeuern ist die ältere, aber noch sehr gebräuchliche Methode, bei welcher das E. in direkter Berührung mit den als Brennmaterial dienenden Holzkohlen steht. Die Handfrischarbeit ist außerordentlich mannichfach, daher es schwer hält, die verschiedenartigen, durch landesübliche Gewohnheiten, Gattung der Erze, der Brennmaterialien ꝛc. bedingten Methoden systematisch darzustellen. Wir begnügen uns daher mit einer Beschreibung der deutschen Frischarbeit. Figur 6 zeigt die perspektivische Ansicht und einen senkrecht genommenen Durchschnitt eines deutschen Frischfeuers. Der Herd bb ist 6 Fuß lang, 3 Fuß breit, 15 Zoll über dem Hüttenboden gelegen und von einem Schornstein aa überdeckt. Der Arbeitsraum ist ein viereckiger, gewöhnlich aus 5 Eisenplatten (Zacken) gebildeter Kasten. Die Grundplatte dieses Kastens heißt der Boden, den man, um ihn gegen das Schmelzen zu schützen, und um das Frischeisen in teigiger Konsistenz zu erhalten, von unten her mit Wasser bespült. Die an der Vorderseite des Ofens befindliche Platte heißt der Schlackenzacken, ihr gegenüber liegt der Hinterzacken, unter der Düse ist der Form-

kaſten i, dieſem gegenüber endlich der Gichtzacken h. Der Gebläſeſtrom gelangt durch das Rohr t zu dem Ofen. Der Handgriff v ſitzt auf einer Schraube, mit der man das Eintrittsventil beliebig öffnen oder ſchließen kann, um mehr oder weniger Wind einzuführen. Die Gebläſeluft tritt durch eine Düſe in den Ofen. Dieſe Düſe ſteckt in einer kupfernen, halbrunden Form, hinter welcher ſie etwas zurückſteht, ſo daß der austretende Windſtrom noch die Form berühren und dadurch vor dem Verbrennen ſchützen kann. Die Richtung des Windſtromes iſt etwas abwärts geneigt. Soll zum Friſchen geſchritten werden, ſo wird zunächſt der Herd mit Holzkohlen angefüllt, dieſelben werden unter Einwirkung des Gebläſes in lebhaftes Feuer gebracht, darauf bringt man das in Gänzen (Klumpen von 6—8 Fuß Länge und 9—10 Zoll Breite bei 2—3 Zoll Dicke) gegoſſene Roheiſen in den Herd, indem man es auf den Gichtzacken h legt und ſo weit vorſchiebt, daß das vordere Ende nur etwa 7 Zoll von der Form entfernt bleibt. Durch die daſelbſt herrſchende große Hitze beginnt das vordere Ende bald zu ſchmelzen, und während die Eiſentropfen in den Herd fließen, wird die Gans weiter vorgeſchoben, bis ſie in ihrer ganzen Länge abgeſchmolzen iſt. Man pflegt zu einem einmaligen Friſchprozeß $2^1/_2$ bis 3 Centner Roheiſen einzuſchmelzen. Unter der Einwirkung der in abwärts geneigter Richtung einſtrömenden Gebläſeluft iſt das E. ſchon etwas entkohlt und dadurch dickflüſſig geworden. Der Arbeiter überzeugt ſich mit einem Spieß, den er in die flüſſige Eiſenmaſſe zu ſtoßen ſucht, von der Conſiſtenz derſelben; findet er dieſelbe zu weich (roh), ſo wirft er etwas Garſchlacke (an Eiſenoxydul reiche Schlacke) in den Herd und ſucht dieſelbe mit dem E. durchzuarbeiten. Bei richtigem, garem Gange kann der Spieß nur mit Mühe durch das E. bis auf die Bodenplatte geſtoßen werden. Iſt die Entkohlung des E.s ſchon zu weit gediehen, was ſich durch zu große Härte der Eiſenmaſſe kennzeichnet, ſo muß durch Zuſatz von etwas Roheiſen Abhülfe geſchafft werden. Die Schlacke, welche ſich bei dem eben beſchriebenen Einſchmelzen bildet, iſt dünnflüſſig und arm an Eiſenoxydul; dies die Rohſchlacke, welche den Friſchprozeß nicht befördern kann und deshalb abgelaſſen wird. Es folgt nun das Rohaufbrechen, bei welchem der im Herde gebildete dickflüſſige Eiſenklumpen mit Eiſenſtangen gehoben und auf eine neue Holzkohlenſchicht oberhalb des Windſtromes ſo gelagert wird, daß ſeine bisherige untere Seite zu oberſt zu liegen kommt und die der Form zugekehrte Seite nun dem Gichtzacken zugewendet wird. Es erfolgt ein abermaliges allmähliges Niederſchmelzen, eine weitere Entkohlung durch die Gebläſeluft unter Bildung von Schlacke. Das Rohaufbrechen wird wiederholt, bis das E. eine genügende Dickflüſſigkeit zeigt, welche auf eine richtige Entkohlung ſchließen läßt. Bei gutem Gange des Friſchprozeſſes genügt ein einmaliges Rohaufbrechen, dem man alsbald das Garaufbrechen, d. h. das letzte Aufbrechen, folgen läßt. Nach dem Garaufbrechen wird das über die Form gebrachte E. abermals niedergeſchmolzen, und zwar unter größerer, durch die ſchon erfolgte theilweiſe Umwandlung in Schmiedeeiſen gebotener Hitze. Bei dieſem letzten Niederſchmelzen bildet ſich die vorerwähnte dickflüſſige Garſchlacke, welche durch ihren Reichthum an Eiſenoxydul eine ſo wichtige Rolle bei dem Friſchprozeß ſpielt. Manche Hüttenwerke bedienen ſich bei dem letzten, dem Garaufbrechen folgenden Niederſchmelzen eines eigenthümlichen Verfahrens, indem ſie das derabtropfende E. auf einen in den Herd gehaltenen Eiſenſtab fließen laſſen, welcher langſam gedreht wird, ſo daß er allmählig mit einem Klumpen herabgetropften E.s überzogen iſt. Auf dieſe Weiſe entſteht das ſogenannte Anlaufeiſen, die Anlaufkolben, welche bei einem Gewicht von 10—20 Pfund unter dem Hammer zu einem ſehr guten Stabeiſen ausgeſchmiedet werden.

Der beim letzten Niederſchmelzen auf dem Herde gebildete Eiſenklumpen, der Deul oder die Luppe, wird nun aus dem Ofen gebrochen und, nachdem er äußerlich von der ihm anhängenden Schlacke befreit iſt, unter einen Hammer gebracht, der durch anfänglich ſanfte Schläge die im Innern des E.s ſitzende Schlacke auspreßt und die nur loſe zuſammenhängenden Theile des E.s zur Schweißung bringt. Unter dem Hammer wird die Luppe zu einem Würfel geformt, der in 4—6 Stücke, Schirbel, zertheilt wird, welche im Friſchfeuer oder in einem beſondern Schweißofen erhitzt werden, um alsdann zu Stabeiſen ausgeſchmiedet zu werden. Das Gewicht einer Luppe beträgt gewöhnlich etwa 2 Centner; hierzu ſind $2^7/_{10}$ Centner Roheiſen erforderlich, ſo daß man etwa 26 Proc. Verluſt an E. durch das Friſchen zu rechnen hat. Der Kohlenverbrauch iſt weit geringer, als bei der vorher erwähnten Luppenfriſcharbeit, er beträgt durchſchnittlich 149 Pfund Kohle für je 100 Pfund Stabeiſen. Die Dauer eines einmaligen Friſchprozeſſes kann zu 5 Stunden, die wöchentliche Produktion nur in ſeltenen Fällen zu mehr als 80 Centner angenommen werden. Außer der deutſchen Friſchſchmiede gibt es noch vielfache Arten, das E. in Herden zu friſchen, die von einander mehr oder weniger abweichen. Die Suluſchmiede u. die But- oder Klumpſchmiede ſind in Schweden, die Halbwallonenſchmiede iſt in Schweden und Frankreich, die Walloneuſchmiede an der Niederlahn und in der Eifel, die Löſchfeuerſchmiede im Hennebergiſchen und im Thüringerwalde, die Oſemundſchmiede in der Grafſchaft Mark, die Müglafriſchſchmiede in Kärnthen und Frankreich, die Bruchſchmiede in Böhmen, Mähren, Ungarn, Norwegen und Schweden, die Sinterfriſcharbeit in Salzburg u. Kärnthen, die Hart- u. Weichzerrennarbeit in Steiermark, Kärnthen, Krain u. Frankreich gebräuchlich. Endlich ſind noch zu erwähnen die ſteyerſche oder ſiegenſche Einmalſchmelzarbeit, die Bratfriſchſchmiede, die Kartitſcharbeit oder ſchwäbiſche Friſchmethode u. die ſüdwalliſer Friſcharbeit.

Bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts geſchah die Stabeiſengewinnung an allen Orten mit Holzkohlen durch die Herdfriſcharbeit. Der große allgemeine Holzverbrauch erzeugte einen fühlbaren Holzmangel und zwang dazu, Mittel zu erſinnen, das Holz und die Holzkohle durchweg durch andere in der Natur reichlicher vertretene Brennmaterialien zu erſetzen. Von England, wo die Holznoth zuerſt fühlbar auftrat, gingen die Erfindungen aus, welche auch für die Stabeiſenfabrika-

tion die Anwendung anderer Brennmaterialien zuläſſig machten. Das Friſchen in Flammöfen oder das Puddeln (auch engliſche Friſchmethode) wurde von Cort in England erfunden u. von ihm ſelbſt in einer Weiſe vervollkommnet, daß ſehr bald die meiſten engliſchen Hüttenwerke und ein nicht unbeträchtlicher Theil der kontinentalen ſich ausſchließlich des neuen Verfahrens bedienten, welches neben dem erwähnten Vortheil noch den beſondern Vorzug bot, daß mittelſt deſſelben große Eiſenquantitäten in kurzer Zeit producirt werden konnten. Der Hauptunterſchied des Puddelprozeſſes gegenüber dem Herdfriſchprozeſſe beſteht darin, daß bei erſterem das E. nur mit den gasförmigen Verbrennungsprodukten in Berührung kommt, während es bei letzter Methode in direkter Berührung mit dem angewendeten Brennmaterial ſteht. Dem Puddeln des E.s geht ſtets eine Vorarbeit, das Affiniren oder Feinmachen, voraus, die eine theilweiſe Entkohlung des E.s zum Zweck hat. Beſonders wichtig iſt dieſe Vorarbeit für graues Roheiſen, da daſſelbe dadurch erſt in weißes Roheiſen umgewandelt wird. Bei dem Affiniren wird das Roheiſen durch die Einwirkung der Gebläſeluft niedergeſchmolzen und dabei ſchon zum Theil entkohlt, alsdann läßt man das flüſſige E. in kalte, flache Formen fließen, in denen es plötzlich abgekühlt wird, wodurch es einen beträchtlichen Theil chemiſch gebundenen Kohlenſtoffes verliert. Fig. 5 zeigt den vertikalen Durchſchnitt eines Affinirfeuers. Der Herd f beſteht aus einem länglich viereckigen Kaſten, bei welchem drei Seiten durch hohle gußeiſerne Wände e gebildet werden, die durch hindurchfließendes kaltes Waſſer kühl erhalten werden, die vierte Seite des Kaſtens iſt eine einfache eiſerne Platte, durch welche das E. abgeſtochen wird. Der Boden des Herdes beſteht aus fettem Sande. An jeder der Seitenwände befinden ſich drei neben einander liegende, abwärts geneigte Blasformen, von denen in der Zeichnung auf jeder Seite nur eine zu ſehen iſt. Die Formen ſtehen einander nicht gerade gegenüber; ſie ſind hohl gegoſſen, ſo daß ein durchgeleiteter Waſſerſtrom ſie ſtets kühl erhält. Das Waſſer wird durch zwei Rinnen b zugeleitet, von welchen Röhren (in der Zeichnung nicht erſichtlich) nach den Formen und den Seitenwänden e führen. Das abfließende Waſſer befindet ſich in den Rinnen d. Ueber dem Herde befindet ſich eine 16—8 Fuß hohe Eſſe a, deren unterer Rauchmantel etwa 4 Fuß von dem Herde abſteht.

Soll die Arbeit beginnen, ſo wird zunächſt der Herd mit Coaks erfüllt, dann legt man 6 Floſſen (pigs), in muldenförmige Formen gegoſſenes Roheiſen, deren jede etwa 100 Pfund wiegt, ſo auf den Brennſtoff, daß 4 Floſſen parallel zu den Ofenwänden, 2 quer über erſtere zu liegen kommen; darüber deckt man abermals Coaks. Die Coaks werden angebrannt, nach einer Viertelſtunde wird auch das Gebläſe angelaſſen; das E. ſchmilzt allmählig herab, man gibt neue Coats und neues E. auf, bis der Ofen 4000—4500 Pfund E. enthält, welches ſich nach und nach auf dem Sandboden des Herdes anſammelt. Das herabgeſchmolzene E. wird nicht, wie dies beim eigentlichen Friſchen geſchieht, gerührt oder aufgebrochen, ſondern es iſt nur darauf zu ſehen, daß es ſtets dieſelbe richtige Temperatur behalte, bei welcher es flüſſig bleibt. Die Coaks zeigen hierbei eine eigenthümliche wallende Bewegung, für welche der Grund in dem heftig aufſteigenden Gebläſeſtrom, daneben aber auch in der Entwickelung von Kohlenoxydgas zu ſuchen iſt. Nach 2—2½ Stunden iſt gewöhnlich alles E. herabgeſchmolzen, man läßt es nun nebſt den Schlacken in eine vor dem Ofen befindliche, durch Waſſer von unten abgekühlte, innerlich mit Lehm ausgeſtrichene kalte Form fließen und kühlt es auch von oben her durch reichlich darauf gegoſſenes Waſſer ab. Das erzeugte E. heißt Feinmetall, Feineiſen (fine metal); es iſt ſehr weiß, von faſerigem, ſtrahlenförmigem, zuweilen zelligem Gefüge und enthält viele kleine, runde Blaſenräume. Der Verluſt an E. (der Abbrand) beträgt beim Affiniren 12—17 Proc., der Coatsverbrauch wird zu 4—5 Centner für je 20 Centner E. berechnet. Ein Affinirfeuer verarbeitet in 6 Tagen das von einem Hohofen im Verlauf einer Woche gelieferte Roheiſen. Am Sonntag ſteht das Affinirfeuer ſtill. Das Feinmetall wird in kleine Stücke zerſchlagen und dem Puddelofen übergeben. Beim Affiniren in den hier beſchriebenen Oefen nimmt das E. leicht etwas Schwefel auf, da die Coaks nie ganz frei von demſelben ſind. Eine Beimengung von ⅛ Proc. Schwefel macht das E. ſchon rothbrüchig. Um dieſe Gefahr zu vermeiden, hat man das Affiniren in eignen Flammöfen, den Weißöfen, vorgenommen, bei denen das E. nicht in unmittelbare Berührung mit dem Brennmaterial kommt.

Das affinirte E. wird in Stücken zerſchlagen dem Puddelofen übergeben. Das Puddeln hat ſeinen Namen von dem engliſchen Wort to puddle, umrühren, durcharbeiten. Das Puddeln geſchieht in Flammöfen, den ſogenannten Puddelöfen. Fig. 7 zeigt einen Puddelofen in Anſicht, vertikalem und horizontalem Schnitt. Auf dem Roſt b wird das Brennmaterial, welches durch das Schürloch a aufgegeben wird, verbrannt, die Flamme ſtreicht über die hohle, eiſerne, oben und ſeitlich mit feuerfeſten Steinen bekleidete Feuerbrücke c und gelangt in den eigentlichen Herdraum, deſſen Boden eine eiſerne Platte iſt, die mit Sand und Garſchlacke muldenförmig bedeckt iſt. Das Feineiſen wird durch das Arbeitsloch h in den Herd gebracht u. ſpäter von dem Hauptarbeitsloch g aus gerührt. Beide Oeffnungen ſind durch Platten verſchloſſen, welche, durch ein Gegengewicht abbalancirt, leicht gehoben oder geſenkt werden können. Die Verbrennungsgaſe treten durch einen 40—50 F. hohen Schornſtein i aus dem Ofen, welcher durch eine oben angebrachte Klappe verſchloſſen werden kann. Ein Abzugsloch k dient zum Ablaſſen der Schlacke. Um das E. nicht in den unteren Schornſteinraum fallen zu laſſen, iſt dieſer von dem Herde durch eine 2½ Zoll hohe Brücke h, den „Altar", getrennt. Durch die Oeffnungen oo tritt ein kalter Luftſtrom ein, welcher die Seitenwände abkühlt und bei rr wieder austritt. Das Puddeln ſelbſt muß mit großer Umſicht und Geſchicklichkeit geleitet werden. Der Arbeiter verfährt dabei, wie folgt: er bringt das Feineiſen mit Schaufeln in den Herd, ſtellt es pfeilerartig an den Seiten des Ofens bis beinahe an die Decke auf und läßt nur die Mitte des Ofens frei, auch läßt er zwiſchen den einzelnen Pfeilern oder Stapeln genügenden Raum, ſo daß die Verbrennungsgaſe das E.

allseitig umspülen können. Das Arbeitsloch wird geschlossen, die auf den Rost gegebenen Steinkohlen werden angebrannt und bei geöffneter Schornsteinklappe in volle Gluth gebracht. Durch die heißen Verbrennungsgase gelangt das E. bald zur Weißglühhitze u. beginnt an seiner Oberfläche zu schmelzen; sobald dies eintritt, öffnet der Arbeiter die kleine Thür in dem Hauptarbeitsloche g und sucht alle Eisenstücke so zu stellen und zu wenden, daß das ganze E. allmählig, ohne zu schmelzen, in einen gleichmäßigen teigigen Zustand übergeführt wird. Um Schmelzung zu verhindern, wird die Hitze etwas gemindert und zu dem Zwecke die Schornsteinklappe geschlossen, die verbrennende Kohlenmenge wird gemindert, im Nothfalle kühlt man auch das E. durch darauf gespritztes Wasser ab. Nun wird das breiartige E. über den Herd ausgebreitet und so durchgearbeitet, daß stets neue Theile desselben mit den Verbrennungsgasen in Berührung kommen. Hierbei beginnt die eigentliche Entkohlung, die Frischung des E.s, welche auch äußerlich sichtbar ist, indem die aus der Eisenmasse aufsteigenden Bläschen von Kohlenoxydgas mit kleinen blauen Flammen verbrennen, so daß oft das ganze E. im Herde gleichsam zu brennen scheint. Mit vorgeschrittener Entkohlung wird das E. dickflüssig, „trockener", die Entwickelung des Kohlenoxydgases wird nach und nach geringer und hört endlich ganz auf. Dabei darf der Arbeiter nicht aufhören, das E. durchzuarbeiten, bis es zuletzt fast pulverartig geworden ist. Nun erst darf die Hitze wieder gesteigert werden, Kohlen werden in größeren Massen aufgegeben, u. das E. kommt bald zur Weißgluth, welche die einzelnen vertheilten sandartigen Eisenstücke leicht zusammenbackt und schweißt. Der Arbeiter bildet an einem hineingehaltenen Spieß eine Verdickung und rollt den Spieß alsdann auf dem E. hin und her, bis sich dieses zu einem Klumpen von 60—70 Pfund angesetzt hat. Diesen Klumpen bringt er nach der Feuerbrücke, dem heißesten Theile des Herdes, um ihn noch weicher werden zu lassen, so daß es leichter wird, die in ihm sitzende Schlacke herauszudrücken. Sobald alles E. zu Ballen gebildet ist, wird auch das Arbeitsloch m geschlossen und die Hitze so weit gesteigert, daß alle Theile des E.s sich innig verbinden. Die weißglühenden, funkensprühenden Ballen werden einzeln dem Ofen entnommen, so schnell als möglich unter einem langsam schlagenden Hammer oder unter einer Presse, nur selten gleich in einem Walzwerk durch Ausquetschen von der innerlichen Schlacke befreit, tüchtig zusammengeschweißt u. ausgeschmiedet. Der ganze Puddelprozeß ist gewöhnlich in 2—2½ Stunden vollendet; für das erste Erhitzen des Feinmetalls bis zum Beginn des Schmelzens ist ¼ Stunde, für das Puddeln bis zur sandartigen Zertheilung 1—1½ Stunde, für das Erhalten in diesem Zustande ½ Stunde und für das Bilden der Ballen endlich 20 Minuten zu rechnen. Der Einsatz bei einem Puddelofen beträgt 360—460 Pfund. Der Verlust von E. ist je nach der Geschicklichkeit des Arbeiters sehr verschieden, er beträgt bei geschickter Leitung nicht über 8—10 Proc., wird aber viel bedeutender, sobald eine beträchtliche Oxydation oder eine weitergehende Schmelzung des E.s eintritt. Der Steinkohlenverbrauch richtet sich ebenfalls sehr nach der Geschicklichkeit des Arbeiters, er ist im Gewicht gewöhnlich gleich dem Gewicht des angewendeten Feinmetalls. Die wöchentliche Produktion (in 6 Tagen) eines Puddelofens ist 280—300 Centner. Um das aus einem Hohofen und dem zugehörigen Affinirfeuer erblasene Feineisen zu puddeln, sind 5 Puddelöfen gewöhnlicher Größe erforderlich.

Auf vielen Hüttenwerken hat man die Hohofengase zur Heizung der Puddelöfen benutzt; da sich indessen bald Störungen und Unsicherheiten in dem Puddelprozeß einstellten, so ist man vielfach wieder davon abgekommen und hat vorgezogen, die Gichtgase zur Heizung der Dampfkessel zu benutzen. Das erste Ausschmieden des dem Puddelofen entnommenen E.s heißt das Zängen. Es hat den Zweck, die in dem E. sitzende Schlacke wie das Wasser aus einem Schwamm auszudrücken u. die noch lose verbundenen Eisentheile tüchtig zusammenzuschweißen. Das Zängen geschieht unter einem Hammer oder unter einer Presse. Fig. 10 zeigt Aufriß u. Grundriß einer Presse, des sogenannten Luppenquetschers (squeezer). Ein großer, zweiarmiger Hebel wird auf der einen Seite durch eine Dampfmaschine oder ein Wasserrad in eine auf- und abschwingende Bewegung versetzt. Der andere Hebelarm trägt an seiner unteren Seite starke, durch Schrauben befestigte Stahlbacken u. wirkt ähnlich wie der Unterkiefer eines käuenden Thiers. Indem er sich abwärts bewegt, drückt er auf den Eisenballen g, welcher auf einer eisernen Platte liegt, die von unten her von Wasser umspült und dadurch abgekühlt wird. Während der Backen f aufwärts geht, wird der Ballen g durch den Arbeiter gewendet, so daß das E. bei jedem neuen Niedergange der Presse in einer anderen Richtung zusammengedrückt und ausgequetscht wird. Die Schlacke fließt aus dem E., und dieses wird zusammengeschweißt. Der Quetscher macht gewöhnlich 80—90 Schwingungen in einer Minute, sein Betrieb verlangt 12—15 Pferdekräfte. Die wöchentliche Leistung kann zu 1400—2000 Centner angenommen werden. Für das Zängen des E.s ist der Luppenquetscher wegen seiner ruhigen, nicht durch Stoß, sondern nur durch energischen Druck wirkenden Arbeitsweise ein vorzüglicher Apparat, der für diese Zwecke deshalb allen Hammerwerken vorzuziehen ist.

Der Eisenhammer für gepuddeltes E. unterscheidet sich von dem für die deutsche Frischmethode angewendeten besonders durch sein großes Gewicht, dem zufolge auch alle anderen Dimensionen stärker sind. Nach der Art, wie die Hämmer bewegt werden, theilt man dieselben ein in Stirnhämmer, Aufwerfhämmer und Schwanzhämmer. Fig. 9 zeigt einen Stirnhammer in vorderer Ansicht und in einem quer durch Hammerkopf und Amboß gelegten vertikalen Durchschnitt. Auf dem aus starken Hölzern gefertigten Gestell, dem Hammergerüst ii, stehen zwei gußeiserne Lagerpaare, deren eines zur Unterstützung der Betriebswelle a dient, während in dem anderen Lagerpaare die Drehaxe für den Hammer selbst ruht. Der Hammer heißt ein Stirnhammer, weil die bewegende Kraft am Hammerkopf, an der Stirn des Hammers angreift. Auf der Betriebswelle a, welche ihre Drehung durch Dampf- od. Wasserkraft erhält, sitzen das große gußeiserne Schwungrad c und ein zweites Rad b, an dessen Umfang mehre abgerundete Erhöhungen, die Däumlinge, Frösche oder Hebedaumen, mit Keilen befestigt sind. Wenn die Welle a von links nach rechts ge-

dreht wird, so stößt der erste Däumling an die Stirn des Hammers u. hebt denselben, indem er sich darunter drückt, allmählig in die Höhe, bis die Drehung so weit erfolgt ist, daß der Daumen unter dem Hammer fortgegangen ist; in diesem Augenblick fällt der Hammer durch sein eigenes Gewicht auf das E., welches auf den Amboß gebracht ist. Der Hammer selbst besteht aus dem Hammerhelm d und dem Hammerkopfe, in welchen ein Stahlstück eingesetzt ist, das als die eigentliche Hammerbahn, also als der das Hämmern vollführende Theil anzusehen ist. Der Amboß besteht aus einem Stahlstück g, welches in einem eisernen Futter h steckt, das auf dem Hammergerüst befestigt ist. Das Gewicht des Hammers nebst Helm beträgt gewöhnlich 60—80 Centner, der Hammer wird 12—15 Zoll hoch gehoben und macht 80—90 Schläge in der Minute. Mit einer Betriebskraft von 12—15 Pferdekräften verarbeitet ein Stirnhammer das E. von 10—12 Puddelöfen, 1400—2000 Centner in einer Woche. Die Aufwerfhämmer haben gewöhnlich ein Gewicht von 3—6, zuweilen bis 12 Centner; sie unterscheiden sich von den Stirnhämmern im Wesentlichen nur dadurch, daß die Betriebswelle, auf welcher die Däumlinge sitzen, seitwärts, parallel zum Helme, oder auch quer gegen denselben, dann jedoch unter ihm angebracht ist, und daß die Däumlinge selbst an dem Hammer an einem zwischen Hammerkopf und Drehpunkt liegenden Punkte angreifen. Bei dieser Art des Angriffs ist es natürlich, daß zum Heben des Hammers eine das Eigengewicht des Hammers stets übersteigende Kraft erforderlich ist. Dieser augenscheinliche Nachtheil wird gewissermaßen aufgehoben durch den Gewinn, mit dem Aufwerfhammer eine größere Hubhöhe (15—20 Zoll) erzielen zu können, weil der Hammerkopf einen größeren Weg durchläuft, als der Angriffspunkt der Däumlinge. Die Aufwerfhämmer machen 160 Schläge in der Minute. Die Schwanzhämmer sind Hämmer, bei welchen der Drehpunkt zwischen Hammerkopf und Angriffspunkt der Däumlinge sitzt. Sie sind demnach zweiarmige Hebel, während Stirn- und Aufwerfhämmer nur einarmige sind. Fig. 8 zeigt die vordere Ansicht eines Schwanzhammers. Die horizontale Drehungsaxe theilt den ganzen Hammer in 2 ungleiche Theile, deren vorderer (Stirn bis Drehpunkt) gewöhnlich 2—3-, selten 4mal so lang ist, als der hintere (Drehpunkt bis Schwanz). Der Hammerhelm dd ist aus gutem Rothbuchen- oder Birkenholz gemacht und liegt mit seinen eisernen Drehzapfen in einem Gestell h, welches ein Hoch- und Niedrigschrauben der Drehaxe gestattet. Die Däumlinge drücken beim Schwanzhammer von oben nach unten. Die Schwanzhämmer sind die leichtesten Hämmer, sie wiegen nur 80—200 (selten bis 800) Pfund und machen 100—400 Schläge in einer Minute. Angenehm für die Arbeit ist, daß bei den Schwanzhämmern die Däumlingswelle weit entfernt vom Hammerkopf liegt. Die zum Heben des Hammers erforderliche Kraft ist hier verhältnißmäßig groß, weil die Kraft an dem kürzeren, die Last an dem längeren Arm des Hebels angreift, aus welchem Grunde man auch die Schwanzhämmer stets leicht hält.

Ganz verschieden von den bisher genannten Hämmern sind die Vertikalhämmer od. Fallhämmer, bei denen der Hammer aus einem vertikal gehobenen u. dann der Schwere frei überlassenen Gewicht besteht. Es sind gewöhnlich Dampfhämmer, der Dampfdruck hebt den Hammerklotz und läßt ihn alsdann frei herabfallen. Die Vortheile der Dampfhämmer sind, abgesehen von den Betriebskosten, sehr groß, da diese Hämmer beliebig große Gewichte, also auch große Wirkung ermöglichen, und da es bei denselben innerhalb gewisser Grenzen leicht ist, den Hub desselben Hammers beliebig hoch und beliebig langsam geschehen zu lassen. Die Dampfhämmer sind 20—40 Centner schwer; sie haben 23—38 Zoll Hub; wird der ganze Hub gebraucht, so machen sie 60—80 Schläge in einer Minute, wird nur $^1/_3$—$^1/_4$ gebraucht, 120—160 Schläge.

Ein außerordentlicher Vortheil erwuchs der Stabeisenfabrikation aus der Anwendung der Walzwerke, welche von dem Erfinder des Eisenpuddelns, von Cort, eingeführt wurde. Der große Vorzug der Walzwerke, gegenüber den Hammerwerken, liegt namentlich in der durch erstere ermöglichten Geschwindigkeit, mit der man das den Frischherden oder den Puddelöfen entnommene E. zu prismatischen Stäben von sehnigem Gefüge umzubilden vermag. Die durch diese Schnelligkeit bewirkte Ersparniß an Betriebskosten, namentlich für Brennmaterial und für Eisenabbrand, zeigte sich auch bald bedeutend genug, um ein nicht unbeträchtliches Sinken der Eisenpreise zu veranlassen. Durch Anwendung der Walzwerke kann man das E. in beliebig façonnirte prismatische Stäbe mit einer Glätte an ihrer Oberfläche umwandeln, wie es die Verarbeitung mit dem Hammer niemals ausführen könnte. Ganz allgemein betrachtet, läßt sich ein Walzwerk folgendermaßen beschreiben. Auf einem starken und sicher fundirten Gerüst von hölzernen oder eisernen Balken stehen mehre gußeiserne Ständer oder schmiedeeiserne Säulen, in welche zwei über einander liegende horizontale Walzen gelagert sind. Die um ihre Axe drehbaren Walzen sind gußeiserne Cylinder, welche an ihrem Umfange mit einer Anzahl verschieden geformter Rinnen versehen sind. Die Rinnen laufen in einer zur Cylinderaxe rechtwinkligen Ebene um die Walze. Die Rinnen der oberen Walze passen genau auf die entsprechenden der unteren, und während die Walzen selbst sich berühren, lassen die zusammengehörigen Rinnen zwischen den Walzen Oeffnungen von verschiedenem (rundem, viereckigem ꝛc.) Querdurchschnitte. Die obere Walze ist mit der unteren durch ein Räderpaar so verbunden, daß sich die eine nicht ohne die andere drehen kann, daß sie sich aber in entgegengesetzter Richtung und mit gleicher Geschwindigkeit bewegen. Der glühende Eisenstab wird in eine durch die Rinnen gebildete Oeffnung gegeben, die Walzen ziehen ihn bei ihrer Drehung in seiner ganzen Länge hindurch und ertheilen ihm dabei den der Oeffnung entsprechenden Querschnitt. Man unterscheidet drei Arten von Walzwerken. Die Zängewalzen haben den Zweck, das von dem Hammer oder dem Quetscher begonnene Auspressen der Schlacke u. das Schweißen des dem Frischherde oder dem Puddelofen entnommenen E.s weiter fortzusetzen. Die Präparirwalzen gleichen den Zängewalzen und vollführen das weitere Auswalzen des gezängten E.s. Die Reckwalzen dienen zum Zusammenschweißen u. endlichen Auswalzen der nach dem Präpariren ge-

schnittenen, in Paketen zusammengelegten und im Schweißofen erhitzten Stäbe. Die Zängewalzen sind gewöhnlich 18 Zoll dick und enthalten 5 oder 7 Rinnen von halbrundem Querschnitt, die in ihrer Breite und Tiefe successive abnehmen. Oft dienen die Zängewalzen auch als Präparirwalzen, sie sind alsdann außer mit den rundlichen auch mit viereckigen Furchen versehen. Die gröberen Rinnen sind, um das E. fester zu packen, gewöhnlich rauh gehauen. Das in den Zängewalzen bearbeitete E. wird noch im glühenden Zustande den Präparirwalzen übergeben und von denselben zu etwa 4 Zoll breiten u. ½ Zoll dicken Stangen ausgestreckt. Die Walzen machen 50—60 Umdrehungen in einer Minute. Das an der vorderen Seite von den Arbeitern in die Walze gegebene E. wird, sobald es auf der Rückseite ankommt, mit Zangen erfaßt und über die Walze hinweg nach vorn gegeben, um nun in die nächste, etwas engere Furche der Walzen gesteckt zu werden. Mit großer Schnelligkeit passirt auf diese Weise das E. sämmtliche Kannelirungen und verläßt dieselben noch im rothglühenden Zustande. Das so zubereitete E., gewöhnlich mit Nr. 1 bezeichnet, entbehrt, weil es nur mangelhaft geschweißt ist, eines festen, durchgehenden Zusammenhanges, auch enthält es noch viele Schlacke. Die Barren werden desbalb nach ihrem Erkalten durch eine kräftige Eisenscheere in kurze Stücke von 2—3 Fuß Länge zerschnitten, und 5—6 derselben werden, durch umgewundenes Bandeisen zu einem Bündel vereint, dem Schweißofen übergeben. In starker Weißglühhitze kommen sie alsdann in die Reckwalzen. Das so gewonnene E., Nr. 2, ist, obwohl schon bedeutend besser, doch für den Handel gewöhnlich noch zu schlecht; es wird deshalb abermals zerschnitten und in Paketen in den Schweißofen gegeben, um abermals zusammengeschweißt und zu Nr. 3 ausgewalzt zu werden. Figur 11 gibt ein Bild eines Präparirwalzwerkes. Die Walzen mit abwechselnd rundlichen und rechteckigen Rinnen sind in den gußeisernen Ständern g gelagert, und mit einander durch die Zahnräder c verbunden, deren mittleres durch die Welle k bewegt wird. b ist eine sogenannte Klauenkupplung, eine Vorrichtung, welche dazu dient, die Bewegung der Walzen schnell einstellen oder lösen zu können, ohne die Betriebswelle in ihrer Bewegung zu unterbrechen. Mittelst geeigneter Rinnen ist es ein Leichtes, auf solchen Walzwerken einen prismatischen Stab von beliebig geformtem Querschnitt auszuwalzen. Ganz besondere Wichtigkeit haben die Walzwerke für die Herstellung der Eisenbahnschienen, welche bekanntlich einen ziemlich komplicirten Querschnitt haben. Diese Schienen würden sich durch Hammerwerke kaum, mit gleichmäßig glatter Oberfläche gar nicht herstellen lassen. Es ist andererseits nicht zu verkennen, daß das Bearbeiten des E.s durch Walzwerke in einer Hinsicht viel zu wünschen übrig läßt, indem es nämlich nie ein gründliches Zusammenschweißen bewirken kann. So zeigt denn in Wahrheit alles gewalzte E. zwar sehr schönen, sehnigen Bruch u. große Widerstandsfähigkeit gegen das Zerreißen, aber es hat keine große Bruchfestigkeit, weshalb man auch alle Stücke, die große Sicherheit gegen ein Zerbrechen gewähren müssen (z. B. die Axen der Eisenbahnwägen), nicht aus gewalztem, sondern aus gehämmertem E. herstellt.

Die Kenntniß des E.s ist sehr alt; schon 2000 Jahre v. Chr. waren die Aegypter, zur Zeit Mosis (1550 v. Chr.) die Hebräer und im trojanischen Kriege (1200 v. Chr.) die Griechen im Besitze von Erfahrungen sowohl über sein Ausbringen aus den Erzen, als über seine Verarbeitung. Nach Homer war es aber bei den pelasgischen Völkern noch selten und Kupfer das gewöhnliche Material ihrer Waffen. Durch welches Verfahren die alten Völker des Orients das E. aus seinen Erzen schieden, ist nicht bekannt; aber wahrscheinlich geschah es durch denselben rohen Schmelzprozeß, dessen sich die Bewohner in dem Lande der urälltesten Kultur, in Aethiopien (im Innern von Afrika), sowie die Völker Hochasiens noch jetzt bedienen. Unter den Römern wurde die Eisenbereitung großartiger betrieben. Sie benutzten schon 100 Jahre v. Chr. die Eisenerzlager auf Elba und in Noricum und schätzten namentlich das norische E. aus dem heutigen Steiermark sehr hoch. Aber auch von ihrem Darstellungsverfahren ist nichts Genaueres bekannt. Nach Plinius ist es wahrscheinlich, daß sie sich, wenigstens in den letzten Perioden des Reichs, eines Ofens bedient haben, der Aehnlichkeit mit unsern Stücköfen hatte, in welchem sie das Erz nicht bloß reducirten, sondern sogleich, auf die nämliche Weise wie bei der heutigen Renn- und Luppenfeuerarbeit, verfrischten. Nach der Völkerwanderung, in welcher römische Kultur und Industrie untergegangen waren, erhoben sich die Eisenwerke zuerst wieder in Steiermark um 700 n. Chr. Sie verbreiteten sich von da im 9. Jahrhundert nördlich über Böhmen nach Sachsen, Thüringen und den Harz, südlich nach Spanien, dem Elsaß und Niederrhein. Im 12. Jahrhundert standen die niederländischen Eisenwerke in großem Rufe; von ihnen verbreitete sich der Eisenhüttenbetrieb wahrscheinlich im 15. Jahrhundert nach England u. Schweden. Die Stücköfen, welche in Steiermark entstanden sein mögen, wurden zuerst in den Niederlanden zu Blauöfen erhöht, von wo aus sie sich am Rhein herauf nach dem Elsaß verpflanzten. Schon 1490 goß man im Elsaß eiserne Oefen, während sich die ältesten Spuren von Eisenguß in Sachsen erst 1550 zeigen. Wann und wo die Hohöfen entstanden sind, läßt sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen; doch ist dies wohl ebenfalls eine niederländische Verbesserung, die im 16. Jahrhundert mit der ersten Uebersiedelung dieses Industriezweiges nach England und Schweden auch dahin kam. In Sachsen, Brandenburg, am Harz finden wir die Hohöfen erst im Anfange des 17. Jahrhunderts; der erste Hohofen in Schlesien ist 1721 errichtet worden. Holzkohlen waren bis zum 18. Jahrhundert überall das einzige Schmelzmittel. Die Anwendung der Coaks zum Hohofenbetrieb ging von England aus, wo 1612 darauf das erste Patent ertheilt wurde. Indeß dauerte es noch mehr als 100 Jahre, ehe eine praktische Anwendung der Steinkohlencoaks zur Eisenfabrikation gemacht wurde, und man setzt daher die wirkliche Einführung dieses wichtigen Fortschrittes in England am richtigsten auf das Jahr 1720. Um 1795 wurde derselbe weiter, zuerst nach Schlesien verpflanzt. Die Methode, Roheisen bei Steinkohlen in Flammöfen zu verfrischen, ist ebenfalls eine englische Erfindung, die ins Jahr 1784 fällt und in Gemeinschaft mit der Anwendung der Coaks zur Roheisenerzeugung den Grund zu der jetzigen ungeheuren Eisenproduktion Englands gelegt hat. Agri-

cola ist der Erste, der mit der Gründung der Metallurgie auch dem Eisenhüttenwesen eine wissenschaftliche Form zu geben suchte. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts folgten Réaumur und Swedenborg mit ihren Werken, in denen die Wichtigkeit des Eisenhüttenwesens zuerst gebührend anerkannt wurde, u. gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts verbreiteten Bergmann und Sveen von Riemann das erste Licht sowohl über die Natur des E.s, als auch über die bei seiner Gewinnung im Großen angewandten Verfahrungsarten. Mit der wissenschaftlichen Ausbildung der Chemie hielt nothwendig die Metallurgie gleichen Schritt. Vgl. Sveen von Riemann, Geschichte des E.s, aus dem Schwedischen von Karsten, Liegnitz 1814; Karsten, Handbuch der Eisenhüttenkunde, Halle 1816, 4 Bde., 3. Aufl., Berlin 1841, 5 Bde.; Le Blanc und Welter, Praktische Eisenhüttenkunde, deutsch von Hartmann, Weimar 1837, 4 Thle., 2. Aufl. 1842 ff., 3 Bde.; Schweickhard, Das E. in nationalökonomischer Beziehung, Tübing. 1841; Mischlen, Das deutsche Eisenhüttengewerbe, Stuttg. 1852; Hartmann, Grundriß der Eisenhüttenkunde, Berlin 1852; Derselbe, Handbuch der Roh- und Stabeisenfabrikation, Leipz. 1853, 2. Aufl. 1857; Derselbe, Neueste Fortschritte der Roh- und Stabeisenfabrikation, das. 1857; Meidinger, Deutschlands Eisenproduktion, Gotha 1857.

Eisen (ferrum), chemisch reines, theils für wissenschaftliche, theils für medicinische Zwecke, erhält man durch Reduktion von chemisch reinem Eisenoxyd durch Wasserstoffgas. Führt man die Reduktion bei möglichst niedriger Temperatur aus (sie erfolgt schon unter der Siedetemperatur des Quecksilbers), so ist das E. so fein vertheilt, daß es sich bei Berührung mit der Luft entzündet und verbrennt. Bei höherer Temperatur reducirt, ist es nicht pyrophorisch und stellt dann eine grauweiße, schwammige Masse oder glänzende Blättchen dar. Sehr schön, bisweilen in Oktaëdern krystallisirt, erhält man das E. durch Reduktion von Eisenchlorür mittelst Wasserstoffs. Officinell ist sein zertheiltes E. als Ferrum pulveratum, Ferrum limatum, Limatura Martis, welches aber gewöhnlich aus reinem Schmiedeeisen theils direkt, theils als Nebenprodukt erhalten wird. Es muß sehr fein und frei von Oxyd, Kupfer und Zink sein und darf mit Säuren keinen sehr übelriechenden Wasserstoff entwickeln. Die vortheilhafteste Methode, reines E. darzustellen, ist die von Zängerle angegebene, welche darin besteht, 5 Loth oxalsaures Eisenoxydul mit 6 Loth entwässertem gelben Blutlaugensalz und 1¾ Loth getrocknetem reinen kohlensauren Kali innig zu mischen und die Mischung so lange zu glühen, bis die Gasentwickelung aufgehört hat. Nach dem Erkalten wird die Masse vollkommen ausgewaschen und das E. getrocknet. Dies Präparat läßt sich durch einen glimmenden Span entzünden, löst sich leicht im Magensaft und auch schon in der Kälte in Leberthran, Mandel-, Oliven-, Mohn- und Ricinusöl. Es wird als Arzneimittel sehr geschätzt. Aus Tyrol kommt jetzt ein Ferrum limatum in den Handel, welches so fein ist, daß es mit reducirtem E. verglichen werden kann. Es unterscheidet sich von demselben hauptsächlich dadurch, daß es sich nicht mit einem Span entzünden läßt, doch hat Magnus gefunden, daß feines Eisenpulver, wenn es an einem Magnet hängt, sich sehr leicht entzünden läßt und Funken sprüht, wenn man den Magnet erschüttert. Das chemisch reine E. ist fast silberweiß, lebhaft glänzend, sehr weich, läßt sich im Ofenfeuer nicht schmelzen u. hat ein specifisches Gewicht = 7,8439.

Eisenach, Hauptstadt des ehemaligen, seit 1741 zu Sachsen-Weimar gehörigen Fürstenthums E. und des jetzigen Kreises gleichen Namens, in 701 Fuß Meereshöhe am Nordwestende des Thüringerwaldes, wo die Hörsel und Nesse zusammenfließen, und am Knotenpunkt der Thüringer- und der Werrabahn anmuthig gelegen und von sauberem, freundlichem Ansehen, hat 5 Vorstädte (darunter die Georgenvorstadt im Westen und die Nikolaivorstadt mit dem schönen romanischen Nikolaithurm im Nordosten, welche nach den Bahnhöfen führt), ein 1742 erbautes großherzogliches Schloß am Markte (lange Jahre der Wohnsitz der Herzogin Helene von Orléans), 4 Kirchen (Georgenkirche am Markte), ein Theatergebäude u. 11,500 Einwohner. Eine halbe Stunde entfernt erhebt sich im Südosten der Stadt die Wartburg (s. d.). E. ist Sitz des Appellationsgerichts für das Großherzogthum und die fürstlich schwarzburgischen Länder, besitzt ein Gymnasium (bis 1707 lateinische Schule, die bekanntlich Luther besuchte), ein Realgymnasium, eine Forstakademie, 2 Bürgerschulen, eine höhere Töchterschule, ein Landschullehrerseminar (seit 1817), ein Leihhaus, Landkrankenhaus und eine Strafarbeitsanstalt. Die Bewohner haben sich von jeher durch Gewerbfleiß ausgezeichnet. Schon als die Landgrafen von Thüringen auf der Wartburg Hof hielten, war die Wollenweberei in Flor; später kam die Rasch- und Plüschweberei auf. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts waren in E. über 100 Webermeister. Gegenwärtig bilden neben den gewöhnlichen bürgerlichen Gewerben Leder-, Garn- und Farbenfabrikation die hauptsächlichen Erwerbszweige. Der Verkehr hat sich durch die Eisenbahnen sehr gehoben. E. (Isenacum), eine der ältesten Städte Thüringens, ward 1070 von Ludwig dem Springer etwas südlich von einem ältern, durch Feuer zerstörten Orte angelegt, dessen Ursprung die Sage in die Zeiten Attila's verlegt. Im Mittelalter ist seine Geschichte mit der der Wartburg eng verflochten. Von 1587—1741 war die Stadt Residenz einer ernestinischen Herzogslinie. Im J. 1810 am 1. Sept. ward sie durch das Auffliegen mehrer französischen Pulverwägen arg beschädigt, woran noch heute ein öffentlicher Brunnen, nahe dem Gasthof zum „Halben Mond", mit einer Granate in der Brunnensäule, erinnert. Die Umgebung bietet außer der Wartburg noch manche reizende Partien, so den eichelschen Garten, den Mädelstein mit der Felsengruppe „Mönch und Nonne", das liebliche Marien- u. das enge felsige Annenthal, Wilhelmsthal, die Landgrafschlucht ꝛc. Vgl. Storch, Beschreibung der Stadt E., Eisenach 1837.

Das ehemalige Fürstenthum E. umfaßte mit Inbegriff der bennebergischen Aemter Lichtenberg und Kattennordheim, der fuldaischen Distrikte Geisa u. Dermbach, der hessischen Aemter Vacha, Frauensee und Völkershausen und des ritterschaftlichen Amtes Lengsfeld 22 QMeilen mit 81,338 Einwohnern. Es theilte die Schicksale Thüringens und kam bei der Theilung von 1485 an die ernestinische Linie, bei der es verblieben ist.

Eisenalaun, s. Eisenoxyd.

Eisenbahnen (Schienenwege, engl. railways, railroads, franz. chemins de fer, span. camin de hierro oder ferocaril), Straßen, Fahrbahnen, die aus zwei parallelen Reihen eiserner Geleise bestehen, auf denen sich hierzu besonders eingerichtete Fuhrwerke durch irgend eine bewegende Kraft (Triebkraft, in der Regel Dampf) bewegen lassen. Die Lehre von dem Eisenbahnbau ist trotz ihrer Neuheit in den letzten Jahrzehnten unter Wechselwirkung der Praxis und Theorie zu einer sehr bedeutenden Vollkommenheit ausgebildet worden, wovon ihre reiche Literatur Zeugniß gibt. Die Arbeiten des Eisenbahningenieurs theilen sich in drei Hauptzweige, in die topographische Feststellung der Bahnlinien (Trakte, Tracen), den Bahnbau selbst und die Betriebseinrichtung mit der Verwaltung und Beaufsichtigung (Administration) der Bahnen. Die Bahnen zerfallen hinsichtlich ihrer Länge und größeren oder geringeren Bedeutung für den Verkehr in Haupt- und Nebenbahnen (Zweigbahnen). Eine Haupteisenbahn soll stets ein Hauptbedürfniß für die Industrie und den Handel eines Landes sein. Daher wird sich eine Eisenbahnlinie vorzugsweise an die Hauptorte eines Landes anschließen müssen, durch welches sie gebaut werden soll, u. nur ganz außerordentliche Umstände können es rechtfertigen, wenn man von einer solchen Richtung abgeht, um andere, außerhalb jener Linie gelegene Orte auch mit in die Trace hereinzuziehen. Hat sich in einem Lande das Bedürfniß einer besseren Verkehrsvermittelung zwischen zwei Hauptorten oder durch eine Provinz oder zwischen zwei schon bestehenden Bahnen herausgestellt, so treten in der Regel einige sich für die Herstellung der Bahn Interessirende zu einem Komité zusammen u. lassen die einschlagenden Verkehrsverhältnisse, sowie die muthmaßliche Rentabilität u. den muthmaßlichen Kostenaufwand für den Bau der Bahn ermitteln, worauf die Resultate dieser Ermittelungen veröffentlicht werden, unter Aufforderung zur Bildung einer Gesellschaft; oder sie richten auch, wenn sie meinen, daß die Angelegenheit nicht genug Lockendes für Privatspekulationen bieten sollte, unter Nachweisung der Nothwendigkeit des Baues der Bahn aus staatsökonomischen Rücksichten, ein Gesuch um den Bau der Bahn auf Staatskosten an die betreffenden Staatsregierungen. Ein solches Komité veranlaßt nun weiter an einem bestimmten Tage den Zusammentritt Aller, die sich mit pekuniären Mitteln bei dem Unternehmen betheiligen wollen, und diese geben das Maß ihrer Betheiligung durch Einzeichnen der dazu von ihnen bestimmten Summen zu erkennen, wobei sofort oder doch bald eine kleine Anzahlung von 5—10 Proc. auf die eingezeichnete Summe zur Bestreitung der zunächst veranlaßten Kostenaufwände geleistet wird, wogegen die Unterzeichner mit Interimsanwartscheinen ꝛc. versehen werden. Hierauf bewirkt dann das Komité weiter die Konzessionirung der Gesellschaft durch die betreffende Staatsregierung und beruft dann die Inhaber jener Interimsscheine (Interimsaktien) zu einer Generalversammlung, durch welche die ausführenden Organe der Gesellschaft gewählt und mit den nöthigen Vollmachten versehen werden. Diese ausführenden Organe sind in der Regel von zweierlei Art: ein dirigirendes und ein kontrolirendes. In Deutschland besteht das dirigirende Organ zumeist aus einem Kollegium gleichberechtigter Mitglieder unter Vorsitz eines Präsidenten oder Direktors, welches jede zu treffende Maßnahme zu berathen hat. Bei den praktischeren Nachbarvölkern ist die ganze Exekutive in die Hand Eines Generaldirektors gelegt, und die Folgen davon sind größere Promptheit und Einheit der Maßnahmen. Das kontrolirende Gesellschaftsorgan, der sogenannte Ausschuß oder Verwaltungsrath, hat die Hauptmaßnahmen des Direktoriums oder des Generaldirektors, besonders in soweit sie Organisations- und Geldfragen betreffen, zu überwachen, respektive zu genehmigen. Die Funktionen desselben im Verhältniß zu denen des Direktoriums oder Generaldirektors sind nach Ländern, einzelnen Bahnen ꝛc. verschieden gegen einander abgegrenzt. In Deutschland ist die Ueberwachung der Maßnahmen des Direktoriums durch den Ausschuß meist weit weniger detaillirt und streng, als die der Generaldirektionen in Frankreich, England und Oesterreich durch den Verwaltungsrath. Das Direktorium stellt die Beamten an, regelt die Rechtsverhältnisse der Gesellschaft, beantragt die Maßnahmen der Regierungen in Bezug auf die Bahnen, die Erlassung der Enteignungsgesetze ꝛc. und schreibt die Einzahlungen auf die Aktien aus. Die technische Leitung des Baues aber legt es in die Hände des Oberingenieurs, dessen Funktionen ziemlich schwierig sind. Zu einem guten Oberingenieur gehört weniger ein mit allen Details tief vertrauter, als vielmehr ein die Sache im Ganzen und Großen auffassender Techniker, der die Oekonomie weniger im Ersparen des Kleinen, als im richtigen Benutzen der ihm gebotenen Kräfte, sowie der Hülfsmittel der Wissenschaft sucht. Die Herbeiziehung tüchtiger Techniker ist sein erstes Geschäft. Aus dem Bureau, welches er organisirt, gehen alle Entwürfe hervor, während er einen anderen Theil seiner Techniker auf die Linie vertheilt und die Vorarbeiten für den Bau betreiben läßt. Diese bestehen zunächst in der Anfertigung einer genauen Darstellung der Gegend, durch welche möglicherweise die Bahnlinie führen kann, in Gestalt einer längeren Karte oder mehrer Blätter (Situationspläne und Profilkarten), worauf die Steigungen, Hebungen, Abdachungen des Terrains durch geeignete Schraffirung, die Bäume, Wälder, Gebäude, Flüsse, Moräste ꝛc. durch gewisse konventionelle Zeichen eingetragen sind. Hiernach stellt der Oberingenieur die Linie mit Berücksichtigung nicht nur der im gegebenen Terrain möglichen günstigen Steigungsverhältnisse und Krümmungen und besonders der Vertheilung der Auf- und Abtragsmassen, sondern auch der möglichsten Kostenersparniß beim Grunderwerb und der Haupterfordernisse der Bahnrichtung in Beziehung auf die Verkehrszwecke, Orte und Produktionspunkte fest und trägt solche in die Pläne ein. Diese Arbeit erfordert begreiflicher Weise viel Umsicht und Erfahrung und um so mehr Gewissenhaftigkeit, als vorkommende Fehler nur von Personen, denen das Material in gleicher Weise wie dem Oberingenieur zur Benutzung steht, zu entdecken sein würden. So wird ein umsichtiger, gewissenhafter Oberingenieur unter gewissen Verhältnissen eine günstige Steigung oder Krümmung aufgeben, um an der Länge eines Tunnels, an der Höhe einer Brücke oder eines Viadukts zu sparen; er wird die Linie so zu legen suchen,

daß, wenn Dämme und Einschnitte wechseln, die Masse, welche aus letzteren gewonnen wird, möglichst zur Schüttung des ersteren ausreicht; er wird unter andern Verhältnissen den Trakt tiefer in Felsen ziehen, wenn in der Nähe große Steinmassen gebraucht werden; er wird weiter zu erwägen haben, ob ein kleiner Umweg, eine Erhöhung von Brücken, Dämmen nicht hier u. da der Durchschneidung kostbarer Ländereien, dem Ankauf von Gebäuden vorzuziehen seien ꝛc. Sind die so bearbeiteten Pläne u. Anschläge von Seiten des Verwaltungsrathes genehmigt worden, so werden sie den betreffenden Landesregierungen vorgelegt, die sie theils vom baupolizeilichen, theils vom allgemeinen technischen Standpunkt aus durch ihre technischen Organe prüfen lassen. Hieran reiht sich als nächstes Geschäft die Expropriation oder Erwerbung von Grund und Boden. Diese geschieht in den meisten Fällen am zweckmäßigsten durch freien Kauf und Uebereinkunft, und es sollte nur, wenn eine solche nicht zu Stande kommt, auf Grund eines Expropriationsgesetzes von der nöthigen Fläche Besitz ergriffen werden. In wohlorganisirten Staaten sorgen besonders dazu verpflichtete Organe der Regierungen, Taxatoren und Sachverständige aller Art dafür, daß die für ein expropriirtes Grundstück zu zahlende Entschädigung allen vernünftigen Ansprüchen seitens des Besitzers entspreche. Bei Beginn des Baues sind die Arbeiten so einzutheilen, daß an den schwierigsten Stellen zuerst und mit verhältnißmäßig vermehrten Kräften begonnen wird. Die Auf- und Abtragsarbeiten, sowie der Bau der Brücken und Viadukte wird in der Regel im Akkord gegeben durch Verding größerer Strecken (Loose) an sogenannte Schachtmeister und Unternehmer, und der Wenigstnehmende hat sie unter steter Aufsicht und Kontrole von Seiten der Baubeamten solid und nach Maßgabe der Pläne in gesetzter Frist auszuführen. In neuerer Zeit pflegt man die Erdarbeiten in kleinen Abtheilungen, sogenannten Schächten, an Schachtmeister, die bis zu 50 Mann Arbeiter unter sich haben, in Akkord zu geben. Hinsichtlich der Baubeamten theilt der Oberingenieur die ganze Linie nach Maßgabe ihrer verschiedenen Bedeutsamkeit in verschieden lange Strecken (Sektionen oder Abtheilungen) ein, deren jeder ein tüchtiger Techniker als Abtheilungs- oder Sektionsingenieur vorzustehen hat, dem das nöthige Hülfspersonal, als Unterabtheilungsingenieure, Bauführer, Aufseher ꝛc., zugewiesen wird. Bei dem Beginn der Erdarbeiten hat der Oberingenieur die Beschaffung des Oberbau- und Betriebsmaterials ins Auge zu fassen, und es geschieht der Ankauf, respektive die Bestellung desselben unter Zuziehung des Vorstandes des mit dem mechanischen Theil der Eisenbahnarbeiten betrauten Beamtenpersonals, der sogenannten Maschineningenieure, bei renommirten Fabriken. Bei vielen Bahnbauten wird darauf geachtet, daß schon während des Baues ein Theil der Schwellen, Schienen, Wägen ꝛc. zur Stelle seien, um bei späteren Arbeiten als Hülfsmittel zu dienen. Die Schwierigkeiten, welche die Bauobjekte bei der Ausführung von Bahnen hinsichtlich des Aufenthalts und der Kosten darbieten, sind außerordentlich verschiedener Art, je nach Lokalität u. anderen Verhältnissen. Die Bahnen z. B., welche nach London führen, wurden durch die Leitung auf gewaltigen Viadukten (Viadukt der Greenwichbahn, fast eine deutsche Meile lang; Viadukt der Southwesternbahn, über $^3/_4$ Meile lang, u. der der Eastern-Counties) über Häuser und Straßen hinweg und durch die Anlage ihrer Stationen auf hohen Gewölben in der Stadt sehr kostspielig; am theuersten aber kam die Verbindungsbahn daselbst durch ihre fast durchaus unterirdische Führung unter den belebtesten Theilen der Riesenstadt hin zu stehen. Diese Bahn ist am 10. Januar 1863 dem öffentlichen Verkehr übergeben worden. Die außerordentliche Kühnheit dieses Unternehmens, der Aufwand technischer Geschicklichkeit, mit welcher man sich unterhalb eines Labyrinths von Abzugskanälen, Wasser- und Gasleitungsröhren, unter den Fundamenten von Kirchen und anderen großen Gebäuden, sowie unter dem sogenannten Flent, der größten und am schlechtesten gebauten Kloake Londons, hindurch Bahn gebrochen, rechtfertigen das hohe Interesse, mit welchem man diesen Bau verfolgt hat. Diese ganze Bahn, unter Leitung der Ingenieure Fowler und Johnson auf Kosten der Unternehmer John Jay, Smith und Knight ausgeführt, hat die Summe von 1,125,000 Pfd. St. gekostet. Sie verbindet die vier wichtigsten Bahnhöfe auf der Nordseite der Themse mit einander, beginnt bei Puddington, der Endstation der Greatwesternbahn, und endigt bei Finsbury Circus in der City. Ihre Länge beträgt 4,5 englische Meilen. Sie hat 7 Zwischenstationen und fast lauter Kurven. Die Tunnels sind in elliptischer Querschnittsform ausgeführt, 28 Fuß breit und 17—19 Fuß hoch. Ihre größte Steigung beträgt 1 : 100 und die größte Tiefe unter der Erdoberfläche 54 Fuß, während einige Strecken da, wo die Gebäude billig zu erwerben waren, in offenen Einschnitten liegen. In Liverpool hat man die Bahn, welche in das Innere der Stadt führt, in Tunnels unter derselben hingeführt; auch in Edinburg sind die Berge, auf denen die Stadt liegt, dreimal durchtunnelt, damit die Bahn in die Mitte der Stadt zu liegen komme. Der London- und Doverbahn hat die Anlage von Wellenbrechern, Leuchtthürmen u. dergl. am Meere viel gekostet. Die Bahn über die Landenge von Suez haben insbesondere die Mauern zum Schutz gegen den Wüstensand theuer gemacht; doch sind dies alles nur Ausnahmefälle, und im Allgemeinen sind es in der Regel nur große Brücken oder Viadukte, Tunnels, Stützmauern gegen den Abrutsch von Gebirgs- oder Erdmassen, hohe Dämme, Futtermauern, tiefe Einschnitte durch Felsen oder Erdzungen u. vor Allem Wandelbarkeit des Terrains, Moraſt, Flugsand, Quellen ꝛc., welche die Bahnen, neben theurer Grunderwerbung, kostspielig machen. Zunächst sind es die größeren Brücken (s. d.), die bei der Herstellung des Unterbaues die größte Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, und zwar ist es hauptsächlich die Beschaffenheit des Grundes, wodurch die Entfernungen der Pfeiler von einander bestimmt werden, und wovon die Solidität der Fundamente derselben abhängt. Zudem können Ueberfluthungen, starke Eisgänge, Tiefe des Wassers, Schifffahrt ꝛc. die Ausführung der Brücken schwierig machen. Die Widerstandsfähigkeit eines Bauwerks nimmt mit der Höhe ab, weshalb hohe Brücken verhältniß-

mäßig stärker und breiter als niedere konstruirt werden; da jene den Grund mehr belasten, so müssen ihre Fundamente tragfähiger sein. Das Hauptmaterial unseres Zeitalters für die Eisenbahnbrücken ist das Eisen, welches sich in den meisten Fällen, wo Schnelligkeit des Baues bedingt wird, empfiehlt. Hinsichtlich der Wahl des Materials wird jedoch im Allgemeinen die Wohlfeilheit den Ausschlag geben. Stein wird man wählen, wenn die Spannungen nicht zu groß, die Gründung (s. d.) fest, die Steine nicht allzu theuer und die Entfernung zwischen Wasser und Bahn für die Herstellung der Bögen groß genug ist. In diesem Fall sind selbst steinerne Brücken den guß- und schmiedeeisernen vorzuziehen. Für Gußeisen ist der Vorzug zu geben, wo die Spannung nicht so solid, die Spannung weiter, das Eisen verhältnißmäßig wohlfeil, und wo es überhaupt schwierig ist, solide Gerüste zur Wölbung der Bögen herzustellen. Schmiedeeisen wird überall den Vorzug verdienen, wo die Entfernung zwischen Wasser und Bahn klein, die Spannung sehr groß, die Herstellung sehr dringend ist, oder das Schmiedeeisen in sehr niedrigem Preise steht. In neuester Zeit fängt man an, Eisenbahnbrücken von Flußstahl zu konstruiren; auf holländischen Bahnen sind deren mehre im Bau begriffen. Bei Verwendung des Gußstahls, der die doppelte Stärke des Eisens hat, wird die Masse des verwendeten Eisens und demnach das Konstruktionsgewicht der Brücken bedeutendes geringer, und es läßt sich leicht berechnen, daß für kleinere Spannweiten $^1/_3$, für Spannweiten bis zu 400 Fuß $^1/_4$ und für sehr große nur $^1/_5$ des Eisengewichts nöthig ist, welches für Schmiedeeisen erforderlich wäre. Holz wird und kann nur bei hohen Stein- und Eisenpreisen oder bei provisorischen Brücken gewählt werden. Die höchste bestehende Eisenbahnbrücke in Deutschland ist die Elsterthalbrücke von 284 sächs. Fuß mit 4 Reihen Bögen übereinander; die größten Weiten der Bögen hat aber die Brücke über den Dee bei Chester von Hartley erbaut. Von den gußeisernen Bogenbrücken von Schmiedeeisen ist man allmälig zu den Gitterbrücken und von diesen zu Röhrenbrücken übergegangen. Hierher gehört die Britanniabrücke von Stephenson (s. Taf. II, Fig. 1), eines der großartigsten Werke dieser Art. Die größte Spannung, die bis jetzt nach dem röhrenförmigen Gittersystem mittelst Schmiedeeisenconstruction erreicht worden ist, hat die Gitterbrücke über die Weichsel bei Dirschau mit 428 Fuß. Die Britanniabrücke kostete 3,970,000 Thlr.; die Röhrenbrücke in Nordamerika 5,940,000 Thlr.; die Elsterthalbrücke 1,900,000 Thlr.

Ueber die Eisenbahnbauschwierigkeiten, welche zunächst an die Brückenbauten der Bau der Einschnitte (s. d.) an, welchen die Art des Erdreiches dieselben geführt werden sollen, Zufluß von Wasser schwierig u. kostspielig können. Die Höhen u. Breiten der Tunnels sind mit Ausnahme der an der Themse, die vermöge ihrer großen Spurweite bedeutendere Oeffnungen erfordert, meistens und wechseln zwischen 25 und 30 Fuß. Für doppelgeleisige Tunnels hat man jedes Geleis in einer besondere Röhre geführt. Der Tunnel der Great-Western-Eisenbahn von 13,200 Fuß ist der längste von allen jetzt vorhandenen Tunnels. Der längste von allen, welche noch jemals unternommen worden, wird aber der durch den Mont-Cenis von 1,64 deutschen Meilen Länge. Seine Ausführung hat 1860 begonnen und wird mit ganz neuen pneumatischen, vom französischen Ingenieur Sommeiller erfundenen Bohrzeugen betrieben. Seine beiden Enden befinden sich 4379 u. 3943 Fuß englisch über dem Meere. Von beiden Enden aus führen Steigungen gegen die Mitte des Tunnels, und zwar von $^1/_{2000}$ auf der südlichen und $^1/_{45}$ auf der nördlichen Hälfte, eine Maßnahme, welche durch die Aussicht auf ermöglichten Abfluß des sich vorfindenden Gebirgswassers je nach den beiden in der Mitte zusammentreffenden Baustrecken erklärt erscheint. Die gesammten Herstellungskosten des ganzen Tunnels lassen sich mit Rücksicht auf immerhin mögliche Zwischenfälle von unabsehbarer Tragweite kaum annähernd bestimmen, und nur mittelst einer Art von Wahrscheinlichkeitsrechnung kann man eine ungefähre Abschätzung wagen. Dieser entspricht die Annahme, daß die eigentlichen Baukosten für den laufenden Meter nicht unter 2500 Francs, für die ganze Länge daher circa 28 Millionen betragen werden. Rechnet man hierzu noch die Anlagebauten der verschiedenen Gebäude und den außerordentlich hohen Zinsverlust, so dürften die Gesammtkosten immerhin auf 45—50 Millionen Francs zu schätzen sein.

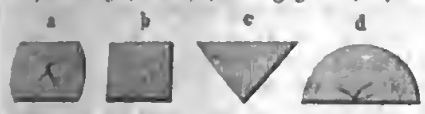
An die Tunnels reihen sich hinsichtlich der Schwierigkeiten die größeren Einschnitte der Bahnen, und hier ist es zunächst die große Masse des zu beseitigenden Erdreichs od. auch Gesteins, namentlich wenn sie nicht gleich in der Nähe der Ausschachtung zu Aufschüttungen benutzt werden kann, die den Bau sehr kostspielig macht und verzögert. Tiefe Einschnitte erfordern bei Sand-, Kies- und Lehmabteagungen wegen der dadurch bedingten flacheren Böschungen breitere Landstriche und vertheuern sonach den Bau durch größeren Grunderwerb. Nicht selten haben solche tiefe Einschnitte Gefahren im Gefolge, denn in Felseinschnitten lösen sich oft Steine und Blöcke los und fallen auf das Geleis, auch gerathen die Böschungen bisweilen in Bewegung und drängen das Geleis aus seiner Lage oder heben oder verschütten es sogar. Abrutschungen, die in den Einschnitten durch Einsickern von Wasser herbeigeführt werden, gehören zu den verdrießlichsten und kostspieligsten Betriebsstörungen, und es muß daher sorgsam darauf geachtet werden, daß solchen Uebelständen sogleich bei der Anlage vorgebeugt werde. Lossprengen aller drohenden Felsstücke, Bepflanzung der Böschungen, Drainirung derselben und der Umgegend, sowie die Anlage von Schutzgräben und Schutzdämmen am Austauf der Böschungen sind die Vorbeugungsmittel, die man gegen solche Vorfälle anzuwenden pflegt. Um den Bahnkörper vollständig trocken zu erhalten, legt man längs desselben am Fuße der Aufschüttung Abzugsgräben an, und sobald man im Abtrag arbeitet, werden nicht allein neben dem Planum, sondern auch in den Ausgrabungsanlagen selbst od. oben zur Seite derselben Abzugsgräben hergestellt, um alles Wasser so weit als möglich von der Bahn entfernt zu halten. Tafel Eisenbahn, Fig. 2, gibt eine Idee von solchen und ähnlichen Anlagen, wo zugleich zur Seite der Bahn gemauerte Abzugskanäle angebracht sind. Hier und da wendet man noch thönerne

Röhren von 2—3 Zoll Durchmesser an, um das Wasser zwischen den Schienenreihen unterirdisch abzuleiten, welches Verfahren aber seit dem Bestehen der Steinschotterkonstruktion fast gänzlich verlassen worden ist. Die Größe der Einschnitte wird gewöhnlich nach der Quantität der Abtragsmasse, die zu bewegen ist, beurtheilt, und es ist hiernach der Einschnitt bei Tring auf der london-birminghamer Eisenbahn mit 46 Millionen Kubikfuß Ausschachtung der größte, dem sich der am Gedelbach auf der ulm-augsburger Bahn mit 40 Millionen ꝛc. anreiht. Mit großen Einschnitten hängen in der Regel hohe Dammaufschüttungen zusammen. Diese machen den Bau ebenfalls theuer durch die Bewegung der Erdmassen u. durch das von ihnen in Anspruch genommene Areal. Die Böschungen der Dämme sind ebenfalls Abrutschungen unterworfen und mindestens in 1—1½füßiger Abdachung anzulegen. Zudem lassen sich die Dämme nicht sogleich so fest schütten, wie der natürliche Boden, daher oft noch nach mehren Jahren Nachsenkungen Statt finden, welche für den Verkehr sehr störend werden können. Am mißlichsten ist es, wenn die Dämme auf nachgebenden, abgleitenden Unterlagen ruhen, wo oft ein plötzliches Verschieben des ganzen Dammes um viele Fuße od. auch ein unerwartetes Versinken vorkommt. So verschob sich 1855 der Damm der k. k. Staatsbahn bei Außig um mehr denn 20 Fuß in einer Strecke von über 60 Ruthen sammt Wärterhaus, Telegraphen und Bäumen. Die höchsten Dämme, welche bisher geschüttet worden, betragen nur 80—100 F., da in Fällen, die eine höhere Dammschüttung nöthig machen würden, die Erbauung eines Viadukts billiger zu stehen kommt. Hohe Dämme, auch aufsteigende Böschungen stützt man nicht selten durch Futter- oder Schutzmauern, um dadurch das Abrutschen der Erdmassen zu verhindern, sowie auch um den Fuß der Böschung und die Basis des Bahnkörpers überhaupt schmäler zu machen. Auf der Taunusbahn in der Nähe von Hochheim ist die Dammschüttung zwischen solchen Mauern bewirkt worden, um die kostbaren Weinberge zu schonen, und auf der chemnitz-riesaer und tharandt-freiberger Bahn ist durch mächtige, über 100 Fuß hohe Futtermauern der Raum zur Bahnanlage an den Felsabhängen hin gewonnen werden. Die Form der Mauern richtet sich nach dem Seitenschub, dem sie Widerstand zu leisten haben. Zuweilen erhalten sie auch Strebepfeiler.

Unter dem Oberbau einer Eisenbahn versteht man die Bettung mit Schwellen und Schienen und allem Zubehör an Nägeln, Bolzen, Schrauben, ferner Schienenstühle, Platten, Verbindungsstücke, Laschen u. Stühle. Derselbe wird auf sehr mannichfaltige Weise konstruirt. Es lassen sich aber besonders 3 Hauptformen od. Systeme aufstellen, nämlich das englische, das deutsche u. das amerikanische. Da in England das Holz theuer, Eisen dagegen wohlfeiler u. der Verkehr auf den Bahnen ein sehr starker ist, so macht man dort die Bettung ungemein stark, oft bis zu 2 Fuß; wenige, aber starke Schwellen, meist von Eichenholz, tragen ganz solide Schienenstühle von Gußeisen, in denen die sehr stabilen Schienen mit Holzkeilen festgeschlagen ruhen. Große Solidität, dabei aber auch große Kostspieligkeit sind diesem englischen System eigen. Das amerikanische System ist fast das Gegentheil des englischen. Die Bettung ist hier schwach, oft gar nicht vorhanden, die Schwellen liegen dicht neben einander und auf denselben wieder breite, starke Langhölzer, auf denen schwache Schienen, welche an und für sich nicht genug Stabilität haben würden, um die Lasten zu tragen, entweder fest geschraubt od. fest genagelt sind. Schnelligkeit der Herstellung und Wohlfeilheit in den holzreichen Gegenden dieses Landes zeichnen dieses System aus. Das deutsche System hält die Mitte zwischen beiden. Seine Bettung ist 1 bis 1½ Fuß stark, während die Schwellen ziemlich zahlreich verwendet und mit Schienen von mittlerer Stabilität und mit breitem Fuße, die ohne Vermittelung von Schienenstühlen nur mit Haknägeln fest genagelt werden, belegt sind, daher dieses System sowohl hinsichtlich der Solidität, als des Preises zwischen beiden ersteren mitten inne steht. Außer diesen 3 Hauptsystemen gibt es noch eine Menge anderer, aber weniger verbreiteter, je nach Ort u. Gelegenheit oft recht zweckmäßiger Konstruktionen des Oberbaues, wie z. B. das barlowsche System (s. u.), bei welchem die Schienen ohne Schwellen mit eigener breiter Basis bloß auf der Bettung ruhen; ferner die Systeme, bei denen die Schwellen durch kopfförmige u. trägerartige Gußeisenkörper ersetzt werden; das Steinwürfelsystem, bei dem Steinwürfel die Stelle der Schwellen vertreten, ꝛc. Die Bettung (Steinbettung) oder das Fundament des Oberbaues besteht aus Schichten von Steinen, geschlagenen Geschieben u. Kies, die auf den Dammkörper aufgebracht und festgerammt werden, um dem Eindrücken der Schwellen in den Boden vorzubeugen. Soll eine solche Bettung ihrem Zwecke vollkommen entsprechen, so darf sie nie unter 18 Zoll stark sein und muß aus einer Lage großer, in Pflasterform aufgestellter Steine bestehen, auf welche dann die kleingeschlagenen Steine od. der Kies, in welchen die Schwellen zu betten sind, aufgebracht u. festgestampft werden. Dem Planum gibt man vor dem Aufbringen der Bettung von der Mitte aus nach beiden Seiten hin eine Abdachung von etwa ½ Fuß auf seine halbe Breite, um auf diese Weise das durch die Bettung hindurchsickernde Tagwasser schneller zum Abfluß zu bringen und die Schwellen stets trocken zu erhalten. Zeigen sich Senkungen, so wird das zwischen den Schwellen liegende Stopfmaterial mittelst starker Stopfhauen unter die Schwellen geschlagen, so daß diese wieder in ihre rechte Lage kommen. Je härter und reiner von Graswuchs u. erdigen Bestandtheilen das Gestein ist, desto besser ist es zu diesem Zwecke. Bei den meisten Bahnen in Deutschland macht man die Bettung nur wenig breiter (Fig. 3) als die Schwellen, läßt an den Seiten der Bahnkrone und auch zuweilen in der Mitte derselben zur Ersparung des kostbaren Bettungsmaterials Prismen von undurchlässigem Material der Dammschüttung und der Einschnitte stehen und durchsetzt behufs der Abwässerung diese Banketts in gewissen Distanzen mit Sickerkanälen. Letztere verschlämmen und versetzen sich aber leicht, so daß das Wasser in der Bettung stehen bleibt und den Boden derselben so durchweicht, daß dem Oberbau seine feste Basis entzogen wird. Erst in neuerer Zeit fängt man auch in Deutschland an, der Bettung die in England und Frankreich übliche bessere Form zu geben, nämlich diese auf die ganze Breite des nach beiden Seiten hin abschüssigen Dammes

(Fig. 4) auszudehnen, was die Abwässerung sehr fördert und die Schwellen trocken erhält.

Die Schwellen, wozu Eichen-, Kiefern-, Tannen-, Birken- und Lärchenhölzer verwendet werden, macht man 8—18 Zoll breit mit entsprechender Stärke und vierkantigen, dreieckigen od. halbrunden Querschnitten (siehe nebenstehende Figur a, b, c u.

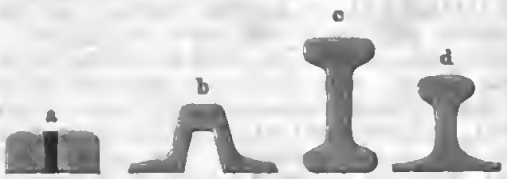


d). Die untere Fläche derselben muß breit genug sein, um das Eindrücken in die Bettung zu verhindern. Die Länge derselben variirt zwischen 8 bis 11 Fuß, die Dicke zwischen 5 bis 10 Zoll. Gewöhnlich werden diejenigen Schwellen, welche unter die Stöße der Schienen zu liegen kommen, mehre Zoll länger und entsprechend breiter und stärker gemacht und heißen Stoßschwellen, während die kleineren zwischen diesen liegenden Quer- od. Mittelschwellen genannt werden. In der ersten Zeit macht man jedoch die Schwellen, Stoß- und Querschwellen, meist von gleicher Länge und Stärke. Eine Breite der Schwellen unter 6 Zoll entspricht erfahrungsmäßig ihrem Zwecke nicht, während andererseits größere Breite als 9 Zoll ihre Tragfähigkeit nicht erhöhen soll. Die Schwellen liegen in der Regel so weit von einander entfernt, daß auf 3 Fuß Schienenlänge eine Schwelle zu liegen kommt, und mithin eine achtzehnfüßige Schiene deren 6 gerechnet werden. Einige englische Bahnen haben nur 4 Schwellen auf 18 F. Bahnlänge, u. einige deutsche Bahnen 3 auf die gleiche Länge. Die Entfernung der Schwellen von einander ist nicht überall gleich, sondern sie liegen nach den Stößen hin enger zusammen als in der Mitte, da der Stoß die schwächste Stelle des Schienenstranges ist u. doch beim Darüberrollen der Lasten die Biegungen der Schienen zwischen den Schwellen gleich sein sollen. In Deutschland wie in England legt man den Stoß der Schienen, wie erwähnt, meist auf dreitere Schwellen, während sich dagegen läßt man denselben mit Lagerung (s. unten) oft frei zwischen zwei Schwellen schweben. Beide Verfahrungsweisen haben ihre Vortheile, und es ist noch zur Zeit zweifelhaft, ob es sei, die Stöße beider Schienen eines Gleises auf eine und dieselbe Schwelle, oder immer den Stoß in die Mitte der anderen Schiene zu legen. Langschwellen, nach dem amerikanischen System, welches von dem Ingenieur Brunel in England auf den von ihm gebauten Bahnen angewendet worden ist, sind Hölzer von einer Breite, die auf den Querschwellen noch ruhen, um schwache Schienen gegen Biegung ꝛc. zu schützen. Auch auf einigen deutschen Bahnen sind Langschwellen an die Stoßfugen gelegt worden. Die Schwellen von unentkerntem Eichenholz sind die dauerhaftesten, doch dann die kiefernen anreihen dürften, kann man mit Erfolg versucht, auch die weichen Hölzern durch Imprägnirung mit chemischen Mitteln dauerhafter zu machen. Kupfer- und Eisen- und Kupfervitriol haben sich als die wirksamsten Mittel zur Abhaltung des Fäulniß von den Schwellen erwiesen; doch sind die Erfahrungen in dieser Beziehung noch nicht ausreichend genug. Um der immer mehr zunehmenden Holzkonsumtion in holzarmen Gegenden vorzubeugen, hat man schon in früher Zeit versucht, die Schienen statt auf Schwellen auf etwa 2 Fuß im Kubus starken Steinwürfeln zu befestigen. Auf mehren Bahnen, z. B. den bayerischen Staatsbahnen ꝛc., bestehen diese Steinwürfelunterlagen noch und scheinen sich gut zu bewähren, nur ist die Bewegung des Betriebsmaterials auf solchen Bahnen eine harte und nachtheilige. An solchen Mängeln leiden auch die schmiede- und gußeisernen Platten, Tafeln und Glocken, die man als Ersatz für Schwellen in Vorschlag gebracht hat. Das neue bartowsche Oberbausystem beseitigt die Schwellen bis jetzt am zweckmäßigsten, indem es den Fuß der Schienen so breit walzen läßt, daß dieser ohne Schwellenunterlage auf der Bettung fest aufliegen kann. Fig. 5 stellt solche breitbasige Schienen dar, welche alle 8—9 Fuß durch Winkeleisen verbunden sind. Der Fuß der Schiene ist 10—12 Zoll breit. Diese Erfindung liegt noch in der Wiege, u. nur eine größere Vervollkommnung des Eisenwalzens dürfte einen günstigen Erfolg derselben in Aussicht stellen.

Der erfinderische Geist der Neuzeit hat noch weitere Verbesserungen, bezüglich Systeme ins Leben gerufen und praktischem Versuche anheimgegeben. Beim System von Köstlin und Battig (Fig. 6) besteht die Schiene aus 3 Theilen, dem zweifachen Schienenfuß und dem Kopfe; die beiden ersteren Theile sind mittelst Bolzen mit der Verbindungsstange bleibend so verbunden, daß von oben herein der Schienenkopf mittelst seines Hakes angesetzt und verbolzt wird. Nach dem System von Scheffler (Fig. 7) besteht die Schiene ebenfalls aus 3 Theilen, es ist aber hier die Verbindung des Schienenfußes mit dem Quereisen eine andere. Das System von Heusinger von Waldegg sucht die beiden eben angeführten Systeme mit dem barlowschen zu vereinigen (Fig. 8). Eine vergleichende Betrachtung der beiden Systeme eines eisernen Oberbaues ergibt, daß die Konstruktion von Köstlin stabiler und einfacher ist, als die von Scheffler. Wegen der Befestigungsweise der Quereisen muß bei den Schienen von Scheffler die Höhe von der Basis bis zum Kopfe so groß gemacht werden, daß ein nachtheiliger Grad von Instabilität zu befürchten steht, wenn dem nicht durch bedeutende Stärke der Winkeleisenschenkel vorgebeugt wird, wodurch wieder eine ökonomisch nachtheilige Gewichtserhöhung entsteht. Wie man aus dem oben dargestellten Querschnitt der heusingerschen Schiene ersieht, ist dieselbe aus einer Kombination der Barlowschiene mit der von Latrobe hervorgegangen und vereinigt der Hauptsache nach alle Vortheile in sich, die mit diesen Konstruktionen zusammenhängen. Beim köstlinschen und heusingerschen System sind die Oberschienen der Form nach so zu sagen gleich, u. es findet nur der Unterschied Statt, daß die heusingersche Schiene an der unteren Kopffläche mit 2 Rinnen versehen ist, in welche die Oberkanten der Unterschienen eingreifen. Diese Rinnen helfen allerdings mit, den Unterschienen einen soliden Anschluß an die Oberschiene zu vermitteln, erfordern aber auf der anderen Seite einen schwereren Schienenkopf, um die Schwächung auszugleichen. Da

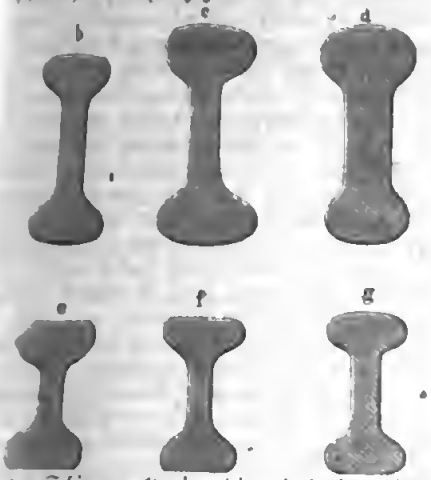
nun aber die Oberschiene aus vorzüglichem und daher auch kostspieligem Material hergestellt werden soll, so ist es zweckmäßig, deren Gewicht möglichst klein zu hatten. Es dürfte aber die köstlinsche Konstruktion, bei welcher der Oberschenkel der Unterschiene zur soliderem Unterstützung der Oberschiene mit einer Flansche versehen ist, vortheilhafter sein, um so mehr, da ein seitliches Untergreifen weniger wesentlich ist, als eine breite u. solide Unterstützungsfläche. Die Unterschienen beider Systeme weichen wesentlich von einander ab, besonders hinsichtlich ihrer Befestigung auf den Querverbindungen. In dieser Beziehung ist die köstlinsche Konstruktion entschieden besser und dauerhafter, indem sie den liegenden Schenkeln der Unterschiene der ganzen Breite nach mehr Unterstützungsfläche gewährt, dem Streben des Aufklappens dieser Schenkel entgegenwirkt und überhaupt eine solidere Verbindung mit dem Quereisen gestattet. Ferner ist die Höhe zwischen Basis und Schienenkopf so groß, daß die Unterschienen keine starre Unterstützung bilden, wenn sie nicht eine bedeutende Stärke, daher auch ein sehr großes Gewicht besitzen. Die bogenförmigen Schenkel werden sich federn und eine schwingende Bewegung annehmen und somit die Ruhe und Stabilität des Ganzen beeinträchtigen. Das Gewicht einer Unterschiene beträgt für die köstinsche Konstruktion pro laufenden Meter cirka 31 Pfund, während dasselbe bei Heusinger 45 Pfund erreicht.

Die Schienen hat man bis vor Kurzem aus verschiedenen Eisengattungen so zusammengeschweißt, daß deren Eigenschaften den verschiedenen Einwirkungen auf die Theile der Schienen entsprechen sollten; man machte nämlich den Kopf derselben aus härterem, feinkörnigem Eisen, da dieser der Abnutzung der Räder und des Zusammendrückens beim Biegen zu widerstehen hat. Die wenigste Widerstandsfähigkeit hat der Hals der Schiene zu bestehen, daher derselbe aus einer geringern Gattung von Eisen gebildet wird, wogegen der Fuß, welcher das Schlagen beim Nageln, Dehnen und Biegen auszuhalten hat, wieder aus sehnigem, zäherem Eisen hergestellt wurde. Während die Schienen in unserer Zeit fast durchgängig nur aus möglichst reinem, sogenanntem Schmiedeeisen gewalzt werden, hatte man sie früher auf älteren Bahnen aus Gußeisen gewalzt. Von dem Zusammenschweißen der Pakete, aus denen die Schienen gewalzt werden, aus verschiedenen Eisengattungen scheint die Neuzeit gänzlich abgekommen zu sein, wogegen nicht ohne guten Erfolg Versuche gemacht worden sind, für sehr stark befahrne Strecken dieselben aus Stahl zu walzen. Die auf den schweizerischen E. mit den englischen Schienen vielfach gemachte Erfahrung, daß der aus besserem Eisen bestehende obere Theil des Schienenkopfes dem starken Drucke der Maschinentriebräder nicht genügend widerstehen kann und platt und abgedrückt wird, ist besonders bei Geleisen auf Steigungen bestätigt gefunden worden. Der Grund dieses Uebelstandes im Allgemeinen wird in der mangelhaften Schweißung der beiden Eisensorten gesucht. Man ist aber zu der Ueberzeugung gekommen, daß, Stahlschienen ausgenommen, die Schienen aus lauter Puddeleisen die dauerhaftesten sind. Ebenso verschieden, wie die Konstruktion des Oberbaues und die Bettung mit Schwellenlagen, ist die Form der Schienen. Jede Schiene besteht im Allgemeinen aus Kopf, Hals und Fuß. Der erstere hat den Einwirkungen der Räder zu widerstehen und muß gut gestützt fast birnförmig nach dem Halse hin abtaufen; ob die Oberfläche gewölbt oder flach sein soll, hat bisher die Erfahrung ebenfalls noch unentschieden gelassen. Die meisten Schienen sind mehr oder weniger konver, auch die Formen des Kopfes müssen rundlich sein, um Beschädigungen und das Aufsteigen der Wagenräder zu verhindern. Deshalb soll die Verbindung zwischen Kopf und Fuß nur stabil genug sein, um das Umbiegen zu verhindern, und wird daher in neuerer Zeit ziemlich dünn hergestellt. Der Fuß dagegen, der vornehmlich die Bestimmung hat, eine solide Befestigung auf den Schwellen möglich zu machen, ist nach der Methode dieser Befestigung sehr verschieden gestaltet. Die Formen der gebräuchtichsten Schienen zerfallen eigentlich in 4 Hauptklassen, deren charakteristische Gestalten die nebenstehenden Figuren a, b, c, d geben. a zeigt den Durch-

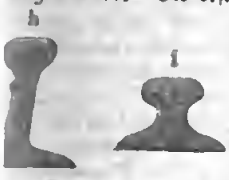


schnitt einer Flachschiene, b den einer Brückenschiene, c den einer Stuhlschiene und d den einer breitbasigen Schiene. Die beiden ersten Arten nagelt oder schraubt man auf Langschwellen. Die erstere ist aus dem Bestreben, ein Minimum von Eisen auszuwenden und die vertikale Stabilität durch Holzunterlagen zu ersetzen, die zweite aber dadurch entstanden, daß man Schienen aus parallelen Bögen von Eisen walzen wollte, um das Abtrennen von Splittern zu vermeiden. Letztere Form hat auf vielen Bahnen Englands Anwendung gefunden, u. auch in Deutschland hatte man sie auf der badischen, auf der magdeburg-leipziger u. leipzig-dresdener Bahn angewendet; gegenwärtig aber ist sie in Deutschland fast ganz wieder aufgegeben worden. Nur das amerikanische Oberbausystem bedingt noch die Anwendung von Flach- und Brückenschienen. Das Gewicht der Flachschienen wechselt zwischen 5—10 Pfund pro Fuß Schienenlänge und das der Brückenschienen zwischen 10—20 Pfund. Weit verschiedener sind nach Gewicht u. Form die Stuhlschienen. Die ältesten hatten die Form der nebenstehenden Fig. a, u. erst später kam man auf die Schienen mit doppeltem Kopfe (Fig. b bis g), welche Schienengattungen jetzt auch, jedoch in sehr verschiedenen Formen und Dimensionen nach Höhe, Breite u. Dicke des Halses und der Köpfe, am meisten Anwendung gefunden hat. Sie hat neben der Eigenschaft, sehr stabil zu sein, die weiteren Vorzüge einer bequemen und fehlerfreien Herstellung, sowie leichter Befestigung u. Auswechselung. Einen anderen Vorzug, den man ihr anfangs nachgerühmt hat, daß sie sich mehrmals wenden lasse, besitzt sie jedoch nicht in dem gehofften Maße, da sich die Köpfe theils in den Stühlen, theils durch das Befahren zu sehr deformiren, um eine solche Umwechslung zu gestatten. Die meisten englischen und französischen, viele österreichische,

einige preußische und die italienischen Bahnen sind mit solchen Schienen ausgeführt, etwa 60 Procent aller europäischen Bahnen. Noch größere Verschiedenheit der Gestalt zeigt die vierte der oben er-

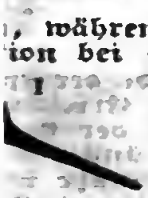


ihnten Schienengattungen, die mit breitem Fuße. e soll ein Geleis liefern, welches an Stabilität Preis zwischen dem amerikanischen und engli- Oberbausystem steht. Ihre Befestigung ge- ht vermittelst der Haknägel, mit denen ihr zwi- 3¼—4½ Zoll breiter Fuß auf den Schwellen nagelt wird. Die ersten Schienen dieser Art



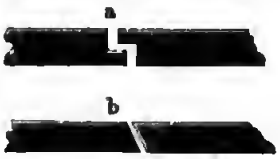
hatten das Profil der Fig. i, das neuerlich zu der des Profils h erhöht worden ist. Mit dieser Höhe scheint aber gegenwärtig auch das Maximum erreicht zu a eine breitere Walzung schon des dünßes wegen nicht wohl thunlich und ein es Verhältniß zwischen Höhe der Schienen te des Fußes festzuhalten sein dürfte. Höenen dürften leicht umkanten und daher ngend sein. Die Form des Kopfes ist der schienen gleich, nur nimmt man in neue- Rücksicht auf die Befestigungen mittelst d gibt deshalb dem Kopf bestimmte starke

Ausbiegungen (Flg. k. a, b). Der laufende Fuß dieser Schienen wiegt zwischen 12 bis 25 Pfund. Da dieses System die Bedeckung der Schwellen mit Kies ꝛc. nicht in gehörigem Maße zuläßt, auch die Abwässerung erschwert u. die Schwellen mit zu kleiner Fläche drückt, halten viele Techniker basselbe nicht für so solid wie das der , während demselben eine sehr richion bei geringem Gewichte mit sehr großer Steifheit nicht abgesprochen werden kann. Die



barlowsche Schiene hat die Form der Figur 1, wobei die untere Breite 9—12 Zoll beträgt. Der Zweck dieses ist, dieselben ohne Vermittelung von Schwellen unmittelbar auf der Bettung ruhen zu lassen. Alle 4—5 F. werden dieselben vermittelst Stäbe verbunden. Diese Form hat bis jetzt nur versuchsweise Anwendung gefunden, und es dürfte ihre allgemeinere Anwendung von der fortschreitenden Kunst des Eisenwalzens bedingt werden.

Die Verbindung der Schienen unter einander geschieht auf sehr verschiedene Weise. Die Flach- und Brückenschienen erhielten nur eine Unterlage von starkem Blech, auch schob man zuweilen in die Höhlungen der letzteren eiserne Dorne. Bei den Stuhlschienen legte man die Enden (Stöße, Schienenstöße) der beiden zusammenstoßenden Schienen in einen größeren Stuhl als die Mittelstühle und befestigte sie an demselben durch Keile, oder schraubte sie auch fest. Auch die Art und Weise, wie man die Schienen zusammenstoßen ließ, war sehr verschieden, indem das Bestreben, das Stoßen der Räder in den Spalten der Stöße zu mildern, die verschiedenartigsten Konstruktionen hervorrief. Bald theilte man die Enden der Schienen und ließ solche übereinander greifen (Fig. a), bald machte man den Theilschnitt schräg (Fig. b). Auch die Befestigungsart im Stuhle selbst war verschieden. Die Erfahrung führte zuletzt wieder zur einfachen Befestigung bald außen, bald innen, mittelst unter starkem Drucke gepreßter oder röhrenförmig-elastischer Keile von Eichenholz zurück (Fig. 9 a). Die breitbasigen Schienen wurden längere Zeit mit ihren Enden auf Platten von 6—10 Zoll Breite und Länge, die mit einem Rande versehen waren, gelegt und durch Haknägel befestigt. Mit der zunehmenden Höhe der Schienen zeigte sich diese Befestigungsart als gänzlich ungenügend, und es erhielten die Platten (Stoßplatten) einen umgelegten Rand, unter welchen der Schienenfuß geschoben wurde. Dadurch wurde aber die Sache nur wenig verbessert, und man griff daher zu der Laschenverbindung. Diese besteht darin, daß man die Schienen vermittelst zweier 12—20 Zoll langer Backen von gutem Eisen, zuweilen auch von Stahl, sogenannter Laschen, durch mehre (2, 3 und 4) durch die Laschen und Schienen zugleich gehende und festgedolzte Schrauben verbindet. Die Zahl der Vertheilung der Schraubenbolzen, durch welche eigentlich die solide Verbindung erst herbeigeführt wird, ist zur Zeit noch streitig. Einige Techniker befürworten 3, andere 4, auch 5 Schrauben. Bei dreien liegt eine in der Mitte, und bei vieren werden die Mittelschrauben näher zusammengerückt, da sich gezeigt hat, daß sich beim Nachgeben der Laschen dieselben immer zwischen den beiden Mittelschrauben auseinander drücken. Um dem Zurückgehen der Schraubenmutter bei Erschütterungen vorzubeugen, gibt man den Schraubenmuttern Gegenmuttern. Es geht hieraus hervor, daß dem gleichmäßigen Anziehen der Schrauben nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt werden kann. Auf manchen Bahnen (sardinische Bahn) hat man Laschen benutzt, die den Untertheil des Profils der Schienen ganz umfassen. Die Schienenlöcher sind länglichrund und lassen Spielraum für Temperaturwechsel. Fig. 9 und 10 zeigen im Längen- und Querschnitt eine



solche Verbindung von Stuhlschienen, Fig. 11 eine Verbindung breitbasiger Schienen: a in der Längenansicht, b im Querschnitt. Durch den Temperaturwechsel ändert eine achtzehnfüßige Schiene ihre Länge fast um einen Viertelzoll, da die Sonne die Schienen außerordentlich erhitzt, oft bis zu 50° R., und die Differenz von 50° Wärme bis zu 25° Kälte einen Viertelzoll ausmacht. Die Nägel der Flachschienen, womit dieselben auf den Langschwellen befestigt werden, stehen gewöhnlich 8—16 Zoll auseinander. Die Brückenschienen befestigt man ebenfalls mittelst Nägel auf die Schwellen, hier und da auch vermittelst Schrauben. Die Befestigung der Stuhlschienen zerfällt in die Befestigung des Stuhls auf der Schwelle und der Schienen im Stuhl. Die Stühle sind entweder direkt mit eisernen, durch den Stuhl in die Schienen gehenden Nägeln, oder besser durch Dübel von Eichenholz befestigt. Hier und da hat man auch die Stühle festgebolzt. Ein solider Stuhl (Fig. 9 und 10) wiegt für die Mitte der Schienen 10—20 und für die Stöße 20—30 Pfund. Wie bemerkt, geschieht die Befestigung breitbasiger Schienen nur mittelst eiserner, in der Regel ¼ Pfund schwerer und 6—7 Zoll langer Hakennägel. Dieselben werden zu zwei auf jeder Schwelle an die Schienen geschlagen. Am Kopfe der Nägel sind Lappen oder Ohren angebracht, die zum Ausziehen vermittelst zangenartiger Brecheisen (Geißfuß) dienen. Die weitere Befestigung der Schienen an den Stößen ist aus Fig. 12 a b zu ersehen.

Abgesehen von dem Einfluken des Oberbaues bei einer neuen Bahn, behält das Geleis in geraden Strecken von selbst seine Lage, und liegen beide parallele Stränge gleich hoch; bei Kurven hingegen muß wegen der Centrifugalkraft, welche die Fuhrwerke nach Außen treibt und dadurch Entgleisungen herbeiführen kann, die äußere (schwere) Schiene immer etwas höher gelegt werden, als die entgegengesetzte innere. Diese Ueberhöhung richtet sich nach dem Grade der Geschwindigkeit, mit welcher die Kurve befahren wird, und kann unter Umständen von ¼ bis 6 Zoll betragen. Auch eine Erweiterung der Schienen tritt in den Kurven ein; sie beträgt bei einem Radius von 75 Ruthen ¾ Zoll, bei einem Radius von 250 Zoll hingegen nur noch ⅛ Zoll und geht bei großen Radien in die gewöhnliche Spurweite über.

Wo sich Straßen mit E. in einer und derselben Ebene kreuzen, sind besondere Vorrichtungen für die Wegübergänge (direkte Wegübergänge) zu treffen, u. es geschieht dies, indem man den Straßenkörper zu beiden Seiten bis zur Schienenhöhe anfüllt u. chaussirt oder pflastert. Dasselbe Verfahren würde man auch zwischen den Schienen anwenden können, wenn hier nicht der Spurkranz der Räder (Radflanschen) passiren müßte. Man legt daher hier in angemessener Entfernung neben der Schiene eine zweite, zuweilen statt derselben auch eine Rinne von Eichenholz, so daß ein Spalt (rinnenförmige Vertiefung) dazwischen für den Spurkranz bleibt, und pflastert oder chaussirt nun den übrigen Raum ebenfalls bis zur Höhe der Schienenoberkante aus. Kreuzungen der Bahn mit Wegübergängen, die unter der Bahn hin mittelst besonderer Brücken geführt werden, nennt man Wegunterführungen, und solche, die über der Bahn hingeführt werden, Wegüberführungen.

Was die Steigungsverhältnisse bei Gebirgsbahnen mit Rücksicht auf Bau- und Betriebsanlagen betrifft, so hat die Technik in neuerer Zeit die Frage, welches die für eine anzulegende Gebirgsbahn günstigste Steigung sei, u. wie die Ersteigung der Höhe in mehren ebenen Tracen möglich sei, dahin entschieden, daß dies aus zweifachen Gesichtspunkten geschehen könne: Es ist nämlich entweder der für die Ersteigung der gegebenen Höhe zuzulassende Frachtsatz nicht von vorn herein bestimmt und sonach zu erörtern, bei welcher Steigung die Verzinsung des Baukapitals mit dem geringsten Frachtsatz erreicht werde — oder es ist der zuzulassende Frachtsatz von vorn herein bestimmt u. dann zu untersuchen, bei welcher Steigung der Bahn bei solchem Frachtsatze sich die größte Kapitalverzinsung ergeben werde. Die Beantwortung dieser Frage ist abhängig von der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven, mit welchen die Bahn befahren werden soll, von der Höhe der pro Meile je nach dem Platzgreifen der einen oder andern Steigung voraussehbaren Gesammtbetriebskosten, von der Höhe der pro Meile der Bahnlänge unter den obwaltenden Terrainverhältnissen erwachsenden Bahnauslagen und endlich von dem jährlich auf der Bahn zu transportirenden Frachtenquantum. Als Resultat der in dieser Beziehung angestellten Untersuchungen hat sich Nachfolgendes ergeben: Soll die Bahn mit Lokomotiven befahren werden, welche auf gerader, horizontaler Bahn 22,000 Centner Brutto mit 3 Meilen Geschwindigkeit zu ziehen vermögen; betragen die Betriebskosten pro Meile 12—20 Gulden, je nachdem der Betrieb auf horizontaler oder auf einer mit 1 : 40 ansteigenden Bahn vor sich geht, die Baukosten aber pro Meile 100,000 bis 400,000 Gulden, je nachdem die Bahn auf horizontalem Terrain oder mit 1 : 40 ansteigend angelegt wird; bewegen sich dabei die Betriebs- und Baukosten innerhalb dieser Grenzen, je nachdem die Steigung der einen oder anderen Steigungsgrenze sich nähert; beläuft sich endlich das jährlich zu verfrachtende Waarenquantum auf 1,000,000 Centner und die Höhendifferenz zwischen dem tiefsten und höchsten Punkte der Bahn auf 400 Klaftern oder 0,1 Meile: so ist 1 : 95 die der Erreichung einer 2½procentigen, 1 : 89 die der Erreichung einer 5½procentigen, 1 : 84 die der Erreichung einer 7½procentigen, 1 : 79 die der Erreichung einer 10procentigen Verzinsung günstigste Bahnsteigung, und es stellen sich die zur Erreichung dieser Verzinsungen erforderlichen Maximalfrachtsätze beziehungsweise mit 0,0096, 0,1328, 0,1730, 0,2150 Gulden heraus. Selbstverständlich kann bei jeder dieser Steigungen eine höhere als die hier angegebene Verzinsung erreicht werden, wenn der Frachtsatz höher, als er oben angegeben wurde, gestellt wird, aber alsdann sind die angegebenen Steigungen wohl nicht die der Baukapitalsverzinsung günstigsten. Sind die Bau- oder Anlagekosten der Bahn pro Meile dieselben, u. zwar gleich 400,000 Gulden, welche Trace man auch immer wählen möge, so ergibt sich aus den weiteren Untersuchungen, daß 1 : 42 die der Erreichung einer 2½procentigen, 1 : 35 die der Erreichung einer 5procentigen, 1 : 31 die der Erreichung einer 7½procentigen und 1 : 28 die der Erreichung einer 10procentigen Verzinsung günstigste Steigung ist, wofür sich die Maximalfrachtsätze beziehungsweise mit 0,1071, 0,1445, 0,1761 und 0,2054 Gulden

herausstellen. Sollte auf eine Verzinsung des Anlagekapitals ganz Verzicht geleistet werden, so wäre 1 : 103 in beiden Fällen die der Erreichung dieses Zweckes günstigste Steigung. Hierbei würde der Frachtsatz für die Ersteigung der gegebenen Höhe auf 0,1600 Gulden vermindert werden können. Wäre unter den zuerst angegebenen Umständen, also bei der Meile Bahnlänge je nach der Steigung derselben variablen Baukosten, der zuzuschlagende Frachtsatz von vorn herein, und zwar beispielsweise mit 0,1 Gulden oder 10 Neukreuzern für die Ersteigung der gegebenen Höhe durch die obwaltenden Verhältnisse bedingt, so ist nach den angestellten Untersuchungen 1 : 94,7 diejenige Steigung, bei welcher die größte Anlagekapitalsverzinsung, nämlich zu 3 Procent, erreicht wird. Bleiben die Baukosten pro Meile dieselben, und zwar 400,000 Gulden, welche Trace auch immer gewählt werden mag, wird man die größte Kapitalsverzinsung, 2 Prozent, bei dem angegebenen Frachtsatze und einer zu ersteigenden Höhe von 0,1 Meile erzielen, wenn in der Bahn eine Steigung von 1 : 44,8 gibt. Jeder andern als den im Vorstehenden bestimmten Steigungen wird sich bei dem ebenfalls angegebenen Frachtsatze eine unter 3 Procent und demgemäß unter 2 Procent betragende Kapitalsverzinsung ergeben.

Unter den schwierigsten Steigungsverhältnissen Eisenbahnen auf dem Kontinent ist die Semmeringbahn, welche 1848 bis Juli 1854 erbaut worden. Der höchste Punkt derselben liegt bei der Station Semmering in der Mitte des Haupttunnels 464° = 2783 Fuß über dem Meere. Dieser Haupttunnel ist 1/2 Meile lang. Die Gesammtlänge dieser Bahn beträgt 7 Meilen. Ihre stärksten Steigungsstrecken sind 1 : 40, 1 : 42, 1 : 45, 1 : 47, 1 : 60 ꝛc. Von Capital abwärts bis zum Grautschenhammer ist ein Gefälle von 1 : 42 auf eine Länge von 900 Klafter, beinahe 1/2 Meile. Unter den in Deutschland vollendeten Bahnen sind die beiden Rheinbahnen von Mainz bis Koblenz, die Rhein-Nahebahn und die Bahn von Dresden über Tharandt nach Freiberg wegen ihrer schwierigen Bauverhältnisse zu nennen. Zu den verdienstvollsten und schönsten Konstruktionssystemen der Neuzeit gehört das des Oberbaues der Brücke über den Kanal von Languedoc zwischen Paris und Creil zu zählen. Dieselbe wird nämlich von einem schmiedeeisernen parabolisch geformten Bogen (von 4,5 Meter Pfeilhöhe) gebildet, welcher mit dem Fahrbahnträger durch (rechtwinkelige) Dreiecksverstrebungen in Verbindung stehen Träger verbunden ist und also in Verbindung mit der Theißbrücke bei Szegedin . Außer den Anordnungen des Detail bei dieser Brücke als neu die Anwendung der Charnieren hervorzuheben, welche die Fußpunkte des Bogens auf die Widerlager übertragen, den Zweck haben, die Einflüsse der Temperatur auf die steife Bogenkonstruktion unschädlich machen. Die Absicht des Erbauers, in dem Scheitel des Bogens ein drittes Scharnier anzubringen, der genannte Zweck erst vollständig erreichen, konnte nicht zur Ausführung kommen, weil bei der sehr schiefen Lage der Brücke Schwierigkeiten für die Herstellung der Widerlager der Träger entstanden wären. Das Gewicht dieser Brücke beträgt für 2 Geleise 135,000 Kilometer, mithin 3000 Kilometer per laufenden Meter.

Sehr wichtig sind beim Betriebe einer Eisenbahn die Vorrichtungen, durch welche man ein Fuhrwerk von einem Geleis auf das andere zu bringen sucht. Diese Vorrichtungen nennt man Ausweichen, auch schlechtweg Weichen. Auch mittelst der Geleiskarren u. der auch zu anderen Zwecken dienenden Drehscheiben werden die Fuhrwerke von dem einen auf das andere Geleis übersetzt. Die Längen der Weichen mit ihren Krümmungshalbmessern, sowie ihre Zahl richtet sich bei einer Bahn theils nach den örtlichen Verhältnissen, theils aber auch und hauptsächlich nach dem Zwecke und der Frequenz einer Bahn. Unter einer Weiche versteht man nämlich die Verbindung zweier neben einander herlaufenden Geleise, mittelst welcher Vorrichtung als eines doppelt gekrümmten Geleises die Wägen, bezüglich ganze Wagenzüge, von dem einen Geleis mit Leichtigkeit auf das andere bewegt werden können. Das gekrümmte Geleis heißt dann das Ausweichegeleis. Diese Ausweichegeleise sollten, streng genommen, immer aus zwei kreisförmigen Theilen bestehen, die sich in der Mitte unter Tangentialberührung treffen. In der Praxis weichen aber diese Krümmungen in der Regel von der reinen Kreisform ab. So pflegt man auch zwischen die sich berührenden Kreisabschnitte thunlichst ein gerades Stück anzulegen, und ebenso an den Punkten f und g (s. Fig. 13, wo die Verbindung zweier Geleise, a b und c d, durch ein Ausweichegeleis dargestellt ist). Die Krümmungshalbmesser, die man den Ausweichen gibt, hängen selten von der Willkür ab, sondern bestimmen sich vielmehr nach der Beschaffenheit der Fuhrwerke, der Größe der Züge und dem Maße der Geschwindigkeit, mit welcher eine Ausweiche durchfahren werden soll. Vielfach ist es die Oertlichkeit selbst, die nur einen kleinen Haldmesser zuläßt; es kann aber derselbe zwischen 250 Fuß und mehren tausend Fuß wechseln. In Deutschland variiren die Radien der Ausweichungskurven zwischen 300 bis 1500 Fuß. Jedes Ausweichegeleis endet an beiden Enden, i h und k l (Fig. 13), wo die gekrümmten Geleise mit den geraden zusammenlaufen, mit einer Vorrichtung, mittelst deren ganz willkürlich bestimmt werden kann, ob das Fuhrwerk im geraden Strang fort oder in die Krümmung hinaus bis ins andere Geleis laufen soll; diese Vorrichtung nennt man die eigentliche Ausweiche, Weiche. Bei f und g (Fig. 13) finden sich endlich noch Punkte, an welchen die Räder des Fuhrwerks eine Schiene überspringen müßten, wenn ihr Durchgang nicht ebenfalls durch eine Vorrichtung möglich gemacht wäre. Diese Vorrichtung nennt man die Kreuzung und die daselbst getroffene specielle Einrichtung das Herzstück. In der Skizze (Fig. 14) ist x y ein gerades Geleis, x y' die davon abgehende Weichenkrümmung; a c und b d sind bewegliche, um die Punkte a u. b drehbare Schienenstücke von 15, bezüglich 18 Fuß Länge, welche, durch die Stange n o verbunden, gemeinsam mittelst einer bei p stehenden Hebelvorrichtung mit der Hand verschoben werden können. Haben diese Schienenstücke die schwarz angedeutete Lage, so geht natürlich das Fuhrwerk im Geleise x y fort. Werden die Stücke aber, indem sie bei a b fest bleiben, mit ihren anderen Enden nach c d verschoben, so wird das gerade Geleis bei c d unterbrochen u. das Fuhrwerk ge-

zwungen, in dem nun völlig geschlossenen Ausweichegeleis x y' fortzulaufen. Diese verschiebbaren Theile nennt man Weichenzungen. Diese Form der Ausweichen, die einfachste von allen, empfiehlt sich als solche nur für Nebengeleise, da sie den Nachtheil hat, daß sie immer ein Geleis ganz offen läßt, so daß Fuhrwerke, welche z. B. bei der auf der Zeichnung angedeuteten punkten Lage der Weichenzunge von y' herkommen, mit beiden Rädern zugleich bei c' und d'' die Schienen verlassen und aus dem Geleis fallen können, was unter Umständen zu großen Unfällen Veranlassung geben kann. Das Verschieben dieser beweglichen Schienen, Zungen, a c und b d geschieht durch Kurbeln und excentrische Scheiben oder auch durch Hebel mit Einfallklinken, so daß die Schienen immer in der bestimmten Lage festgehalten werden. Dies ist für die Weichen selbst eine unerläßliche Bedingung. Auch bei den Weichen hat man verschiedene Arten von Vorrichtungen versucht, bis man eine solche fand, die allen Anforderungen entspricht, die sogenannte Sicherheitsweiche mit doppelt zugespitzten Zungen. Fig. 15 stelle man sich die beiden schwarz angedeuteten Geleistheile, welche aus ganz spitz zulaufenden Schienenstücken von 15 — 18 Fuß Länge bestehen, um die beiden Punkte c und d als drehbar vor. Die linke Schiene der Kurve q r und die rechte des geraden Geleises s t laufen bei diesem System ohne Unterbrechung fort. Die Zugstange n o vereinigt die Zungen a c und b d in einer solchen Weise, daß, wenn die eine an der Schiene liegt, die andere 2—3 Zoll davon absteht. Mittelst einer bei p stehenden Vorrichtung können die Zungen leicht hin und her geschoben werden. Liegt nun die Zunge a c an, so ist das Geleis vollständig hergestellt und x y' geschlossen. Die Fuhrwerke gehen dann auf der geraden Linie fort. Liegt hingegen b d an, so steht a c ab, das gerade Geleis ist geschlossen, und die Fuhrwerke sind genöthigt, in die Ausweichekrümmung einzulaufen. Bei dieser Weichenvorrichtung ist es nicht möglich, daß die aus einem geschlossenen Geleise kommenden Wägen aus dem Geleis fallen können, denn angenommen, sie kommen aus y', so drückt der Spurkranz des auf der Schiene q r rollenden Rades die Zunge a c von der Schiene ab, b d legt sich an, das Kurvengeleis stellt sich von selbst her, und das Fuhrwerk gelangt ohne Unfall in das gerade Geleis. Kommt nun ein Wagen von y her, so wiederholt sich der Vorgang, und von keiner Seite kann er, er mag herkommen, woher er will, aus dem Geleise fallen. Dies wäre nur möglich, wenn ein Fuhrwerk, von x herüberkommend, beide Zungen in solcher Stellung fände, daß das eine Rad in die Kurve, das andere dagegen in die gerade Linie gelangen könnte. Um dies zu verhindern, sind diese Weichen mit Gegengewicht, und, zwar bei p versehen, so daß die Zungen immer auf ein Geleis, meist das Hauptgeleis, schließen und, auch wenn man sie aus dieser Lage gebracht hat, von selbst in dieselbe zurückkehren. Gut in Stand erhaltene Weichen dieser Art sichern allerdings gegen ein Ausgleisen fast vollständig und werden deshalb auch Sicherheitsweichen genannt. Fig. 16 stellt eine solche in ihren Details dar. Die Stellung der Weichen wird in der Regel durch eine Signalvorrichtung erkenntlich gemacht, die an den meisten Bahnen für den Tagesdienst in einer angestrichenen aufrechtstehenden Blechscheibe (Fig. 16 x) besteht, sich um 90° drehen kann, so daß bei der einen Stellung die volle Scheibe, bei der andern Stellung die schmale Seite der Scheibe sichtbar ist, während dieselbe für den Nachtdienst durch eine Laterne ersetzt wird, die für die eine Stellung farbiges und für die andere weißes Licht zeigt. Die Zungen A, C, B, D macht man in der Neuzeit von Stahl, da die Erfahrung gelehrt, daß die feinen Spitzen derselben sich sonst sehr bald durch die Räder breit drücken. Die Zungen bewegen sich auf gußeisernen Stühlen und schmiedeeisernen Platten, und die Gewichtvorrichtung p regulirt die Stellung der Zungen gegen die Schienen. Das Gewicht läßt sich um den Holzring drehen, so daß es dann in entgegengesetzter Richtung wirkt und die Weichen in derselben Richtung schließt. Die ganze Vorrichtung, Weichenzunge mit Schienen und Stühlen, ist auf ein solides Schwellengerüst mittelst Holzschrauben befestigt, und zuweilen in der Mitte der Schienen längshin angebrachte Latten dienen dazu, den Kies der Verfüllung zwischen den Schwellen und den Stühlen fern zu halten, auf denen die Zungen gleiten; auch sind solche öfters zu ölen, um den Gang der Zungen leicht beweglich zu erhalten. Zunächst wichtig sind in den Ausweichegeleisen die Kreuzungen oder sogenannten Herzstücke. Fig. 17 u. 18 stellen diese Vorrichtungen dar. Zweigt aus dem Geleise (Fig. 17) x y ein anderes x y' ab, so muß immer eine Schiene die andere schneiden; in der Zeichnung schneidet die Schiene a b die Schiene c d bei c. Um nun den Spurkranz der Räder sowohl in der Richtung x y, als x y' durchzulassen, müssen c d und a b bei c Unterbrechungen von mindestens 2 Zoll Weite haben. Auf diese Weise wäre dem Nothwendigen genügt, wenn nicht zu besorgen wäre, daß zuweilen bei nicht vollkommen richtiger Lage des Geleises, oder einer mangelhaften Stellung der Räder diese sich auf den Ecken der Unterbrechungen bei c aufsetzen und dadurch den Wagen aus dem Geleise werfen möchten. Man verlängert daher die Schienenenden bei c in der punktirten Weise und legt auf die andere Seite des Geleises, neben die Schiene etwa in 2—2½zölliger Entfernung, Schienenstücke f g und h i von 3 bis 10 Fuß Länge, welche die Räder zwingen, genau die vorgeschriebene Richtung beizubehalten, weshalb sie Zwangsschienen heißen. Diese Schienen werden in neuerer Zeit fast immer aus Schmiedeeisen hergestellt. Was die Einrichtung des Kreuzungspunktes (Herzstückes) betrifft, so stellte man früher das Ganze aus Gußeisen her und fügte die Schienen und die großen Fußplatten ein, und waren die Platten stark genug und die Konstruktion gut, so genügte eine solche Einrichtung. In der Neuzeit verwendet man aber immer mehr Sorgfalt auf eine solide Ausführung solcher Theile der Fahrgeleise, da von der mehr oder weniger guten Einrichtung derselben die Sicherheit der Fahrt sehr wesentlich abhängt. So schweißte man die Spitzen a a c (Fig. 18) aus Bahnschienen, welche zu diesem Zwecke aus Stahl gewalzt wurden, zusammen und fügte sie mit den Leitschienen g f h i, welche zuweilen auch von Stahl gemacht wurden, mittelst der starken Blechplatte b m n o aneinander, auf welche man dann das Ganze aufnietete. In neuester Zeit

…ist man dagegen das ganze Kreuzstück wieder aus …eisen, dessen Oberfläche da, wo die Räder das …zstück berühren, durch schnelle Abkühlung beim …ß stahlhart gemacht ist, so daß die Räder dieses …zstück so gut wie gar nicht angreifen. Die besten …d dauerhaftesten Herzstücke sind die aus Guß…l. Solche Herzstücke haben die in Fig. 19 dar…stellte Form und bestehen aus einem einzigen …id Gußstahl von festester und zähester Qua…t. Sie halten 10—12mal so lange, als an…eiserne, und sind nicht über 3 Centner …er und daher die empfehlenswerthesten von …t. Noch ist zu erwähnen, daß die Konstruktion …Weichen und der Herzstücke jedesmal dem Win…unter welchem sich die Geleise trennen oder …en, angepaßt werden muß. Von einer richtigen …stellung und guten Unterhaltung der Weichen …ihren einzelnen Theilen, sowie von einer or…ben Bedienung derselben hängt ein großer …der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes ab, …b zu diesem Dienste die zuverlässigsten und …hamsten Leute zu verwenden sind. Durch …und nicht rechtzeitige Bedienung der Weichen …t seit dem Bestehen der Bahnen die meisten …glücke herbeigeführt. Weichen, die wenig …werden, stellt man zur Sicherheit fest und …hierzu verschiedene Vorkehrungen, von denen …ist Festschrauben der Weichenzungen an die …nen durch Bolzen die vorzüglichere ist. …en das Federn der Weichenzungen, wodurch …hrliche Entgleisungen herbeigeführt wor…man besondere Vorrichtungen, wie Bolzen, …urch die Schienen gehen und die Weichen…gehöriger Entfernung von der ersteren in …r Richtung halten und nicht federn lassen.

…eleiskarren ist nichts Anderes als ein …ngeleis, welches in der Regel auf einem …mit Rollen oder besser mit Rädern ver…rüste ruht, so daß es unter paralleler Be…htwinklig auf die Bahn und in die ver…Geleise verschoben werden kann. Die …auf denen dieser Wagen läuft, liegen so …die Oberfläche dieses Karrens, die bei…gleicher Spurweite parallellaufenden …it der Oberkante der Schienen im Ge…nenfällt. a und b (Fig. 20) seien …Fahrgeleises, welche sämmtlich auf die …e f g h münden, in welcher der Kar…einem Geleise c d auf den Schienen …werden kann. Gilt es nun, von die…nen Wagen, Maschine oder sonstiges …h einem anderen Geleis zu versetzen, …etreffende Fuhrwerk aus dem Geleis …Geleis c d des Karrens geschoben und …tgerückt, bis das Geleis des Wa…Bahngeleis, auf welchem das Fuhr…verden soll, zusammenfällt. Unter…Geleise durch solche Karrengruben …und man hat daher auf Verdesse…genommen. Eine solche sind flache …welche die Wägen leicht hingeschoben …und auf denen sich entweder hydrau…raubenhebevorrichtungen befinden, …man die Wägen leicht so weit heben …urkränze der Räder über den Schie…Ein solcher Karren steht ebenfalls …ist sich rechtwinklig zu den Schienen des Fahrgeleises verschieben, so daß man das Fuhrwerk über ein beliebiges, parallellaufendes Geleis fahren, dort herablassen und in das betreffende Geleis stellen kann. Man kommt auch hiervon jetzt immer mehr ab, indem man das langwierige Heben der Wägen durch Winden vermeidet und hierzu das Moment der nach dem Karren hin bewegten Fuhrwerke selbst benutzt.

Zweckmäßiger zum Uebersetzen von Wägen auf andere Geleise sind jedoch die Drehscheiben, die besonders dazu benutzt werden, die Lokomotiven mit ihren Tendern auf andere Geleise überzusetzen und zu wenden, um einen zurückgelegten Weg in entgegengesetzter Richtung zu durchlaufen. Die Drehscheiben unterscheiden sich von der vorigen Vorrichtung dadurch, daß sie sich um ihren Mittelpunkt bewegen lassen, während dort nur eine parallele Verschiebung möglich ist. Sie vertreten in der Regel die Ausweichen und finden ihre Anwendung in sehr beschränkten Räumen, namentlich auf sogenannten Kopfstationen unmittelbar am Ende der Geleise, in den Einsteigehallen selbst, um die ankommenden Lokomotiven schnell zu wenden und so für den Weiterlauf vorbereiten zu können. Der Durchmesser einer solchen Drehscheibe richtet sich allemal nach der Länge der auf derselben zu drehenden Wägen, und es sind die längsten diejenigen, auf denen die Maschinen mit Tender zugleich gedreht werden sollen. Ihre Anwendung ist an und für sich klar, die Benutzungsweise liegt schon in der Bezeichnung Drehscheibe. Ihre Konstruktion ist sehr mannichfaltig, namentlich auch hinsichtlich des Materials, aus dem sie hergestellt werden. Das Gitterwerk konstruirt man aus Schmiedeeisen; starkes Eisenblech verwendet man zu den tragenden Theilen, Gußeisen mit harten Laufbahnen zu den Rädern, und harte Eisenbahnschienen empfehlen sich für Rollbahnen. Sie werden aber eigentlich mehr als Drehbrücken, denn als Drehscheiben hergestellt, indem man ihnen, um sie nicht zu schwer zu machen, nur ein drehbares Geleis gibt. Das eigentliche Gehäus, die Hülle der Scheide, besteht aus Mauerwerk, welches nur oben mit einem gußeisernen Kranz eingefaßt ist. Der stählerne Drehzapfen ruht auf einem großen, als Fundament dienenden Stein, in gußeisernen Pfannen. Die Bewegung geschieht hier mittelst Räder von 30—36 Zoll Durchmesser, auf deren Aren der Druck der Last ruht. Eine solche Scheide wiegt 2—300 Centner und kostet 2—3000 Thaler. Fig. 21 stellt eine ganz bewährte Drehscheibe dar, wie sie auf den meisten deutschen Bahnen im Gebrauch ist. Man benutzt auch hie und da sogenannte Drehweichen, drehscheibenartig konstruirte, wendbare Geleisstücken, die indessen keine ganze Wendung machen und daher nur dazu dienen können, Wägen von einem Geleis auf ein anderes übersetzen zu können.

Das Füllen der Dampfkessel mit Wasser, namentlich auf den Zwischenstationen während der Fahrt, ist eins der wichtigsten Geschäfte beim Betrieb, weshalb die Herstellung solcher Vorrichtungen, Wasserstationen genannt, in der Betriebsvorrichtung eine der ersten Stellen in Anspruch nimmt. Solche Wasserstationen bestehen aus dem Brunnen, dem Pumpwerk, den Wasserbehältern oder Cysternen, der Röhrenleitung, den Wasserkrahnen und auf Hauptstationen aus dem Vorwärmer. Die Brunnen auf

frequenten Stationen müssen umfang- und wasserreich sein, da ein solcher täglich oft mehr als tausend Kubikfuß Wasser liefern muß. Auf solchen Stationen wird meist eine kleine Dampfmaschine zum Herauspumpen des Wassers angewandt, und es sind hierzu Maschinen von einfacher Wirkung und mit einer Stoßsteuerung, welche die Pumpe direkt zieht, besonders zu empfehlen. Auf kleineren Stationen genügt eine Handpumpe mit Drehräderwerk zum Betrieb durch 1—3 Mann. Die Wasserbehälter (Cysternen, Bassins) sind meist gußeiserne oder auch zuweilen blecherne, selten hölzerne Gefäße, deren jedes 100—500 Kubikfuß Wasser faßt. Sie werden je nach der Bedeutung der Station zu 1, 2 bis zu 6 Stück aufgestellt und mittelst Röhren unter einander so vereinigt, daß sie gemeinsam ausfließen, wenn der Zugang durch den Wasserkrahn geöffnet wird. Diese Cysternen, Bassins, stehen so hoch, zwischen 12—18 Fuß, über der Schienenfläche, daß das Wasser mit angemessener Geschwindigkeit aus ihnen von oben in den Tender stürzen kann. Zuweilen sind außen am Wasserstationsgebäude Zeiger angebracht, die erkennen lassen, wie viel Kubikfuß Wasser eine Lokomotive entnommen hat. Die Cysternen ruhen entweder auf dem Gebälke des Wasserstationsgebäudes, oder besser auf gesonderten, dazu besonders aufgemauerten Pfeilern, oder auch auf Gewölben. In den meisten Durchgangsbahnhöfen besteht die Einrichtung, daß nur in Einem Gebäude sich Brunnen befinden, und von diesen aus lange unterirdische Röhrenleitungen sehr oft nach beiden Enden des Bahnhofs führen, wo dann an denjenigen Stellen, an die in der Regel beim Halten der Züge die Lokomotive zu stehen kommt, Vorrichtungen, Wasserkrahne genannt, angebracht sind, in denen das Wasser wieder emporsteigt und in die Tender fällt. Auf Bahnhöfen, wo bei Schnellzügen Wasser einzunehmen ist, müssen diese Röhren mindestens 6—8 Zoll weit sein. Zweckentsprechender ist es jedoch, wenn an jedem Ende eines Bahnhofes komplete Wasserstationen selbst unter größerem Kostenaufwande errichtet werden; der Grund hiervon ist von selbst einleuchtend. Eine große Wasserstation, an welcher 2 Lokomotiven zugleich und aus direktem Ausgusse Wasser nehmen können, stellt Fig. 22, dar. Die auf dem Geleise c c haltenden Lokomotiven erhalten ihr Wasser aus den Krahnen b b. Bei d steht eine kleine Dampfmaschine, mittelst welcher das Wasser in die Höhe in das Reservoir gepumpt wird; der Kessel derselben liegt bei e eingemauert u. dient zugleich als Vorwärmer. Die Wasserkrahne sind von doppelter Art: entweder erhalten sie freistehend das aus einer unterirdischen Leitung emporsteigende Wasser und geben dasselbe nach zwei Seiten hin ab, oder sie sind unmittelbar an den Cysternen angebracht und machen nur eine Viertelwendung, um auf einer Seite Wasser abzugeben. Fig. 23 stellt einen Krahn der ersten Gattung vor. Der obere Theil bis d ist drehbar, und der Krahn selbst bildet die Vertikalröhre der Leitung. Das Wasser kommt unterirdisch aus den Cysternen und tritt bei a in den Krahn, wo es mittelst eines Schiebers b in die Röhre desselben eingelassen wird und durch das Ausgußrohr bei c in den Tender stürzt. Die Konstruktion solcher Wasserkrahne ist im Aeußeren sehr verschieden, während sie in ihren wesentlichen Theilen wenig oder gar nicht variiren. Zu den weiteren Betriebsvorrichtungen gehören auch die Vorrichtungen, mittelst deren Lasten von einem Wagen in den anderen übergehoben werden, die sogenannten Krahne (s. d.). Um auf den Bahnen durch Tunnels, Brücken, an Wasserkrahnen, durch Thore ꝛc. unbehindert vorüberfahren zu können, hat man auf allen Bahnhöfen, wo Güter geladen werden, Vorrichtungen, mittelst deren die Höhen und Breiten der Wagenladungen gemessen werden. Fig. 24 stellt eine solche Vorrichtung dar. Hier ist a a ein leicht beweglicher Bogen von Quadrat- oder Rundeisen, welcher in dem Gerüst hängt, dessen Breite und Höhe der größten zulässigen Ladung entspricht. Ein jeder beladener Wagen, der, ohne den Bogen in Schwingungen zu versetzen, durch diesen geschoben werden kann, passirt auch alle Brücken, Durchfahrten, Tunnels, Thore ꝛc.

Um vor Hindernissen fernhin zu warnen, Unglücksfällen zeitig vorzubeugen, den Austausch von Fragen und Antworten noch schneller, als durch die Bahnzüge selbst, zu vermitteln, das Bahnpersonal von dem Zustande der Bahn und des Betriebs beliebig zu unterrichten, bedient man sich der elektrischen, optischen und akustischen Signale, und um die Ursachen von Gefahren thunlichst abzuhalten, legt man auf manchen Bahnen Zäune, Uebergangsbarrieren, Schneezäune, Schutzschienen ꝛc. an. Unter den Telegraphensystemen sind das optische u. elektromagnetische am meisten üblich. Nur auf wenig Bahnen hat man Versuche mittelst Pfeifen gemacht, welchen durch in die Erde gelegte Röhren u. Druckapparate Wind gegeben wurde, um auf große Entfernungen Zeichen zu geben; auch ist man hiervon meist wieder abgekommen. Akustische Signale kommen nur noch in Verbindung mit elektrischen Leitungen zum Zeichengeben auf größeren Strecken vor; im Allgemeinen werden sie meist nur zu örtlichen, außergewöhnlichen Alarmzeichen angewendet. Hierher gehören auch die Lokomotivpfeifen, die Horn- und Pfeifensignale der Bahnwärter, der Schaffner und Bremser. Die optischen Signale sind weithin sichtbar, auch leicht zu handhaben und zu kontroliren; sie gestatten die Formirung vieler Zeichen und unterrichten vor allen Dingen andauernd von den etwa zu erwarlenden Hindernissen, wenn man sie stehen läßt, geben aber dabei, besonders zur Nachtzeit, leicht zu Täuschungen Veranlassung, wie auch jede Trübung der Atmosphäre ihre richtige Anwendung verhindert. Es finden aber dreierlei Arten von telegraphischen Zeichen Anwendung bei den Bahnen, nämlich solche, durch die der ganzen Bahnlinie gewisse Ereignisse, z. B. das Kommen oder Ausbleiben eines Zugs, das Bewegen desselben in einer ungewöhnlichen Richtung, oder auf einem ungewöhnlichen Geleis ꝛc., angedeutet und durch die zugleich von den verschiedenen Punkten der Bahnlinie aus Verständigungen mit den nächsten Stationen erzielt, Hülfsmaschinen herbeigerufen oder zurückgesendet, oder Sperrungen des Geleises ꝛc. angegeben werden sollen; dann solche, durch welche ein örtlicher Zustand, regelmäßiges Verhalten oder Schadhaftigkeit des Geleises, Fahrbarkeit desselben in Kurven, Stellung der Weichen, Drehbrücken, Drehscheiben, Wasserkrahne ꝛc. angedeutet wird; und endlich solche, die zwischen den fahrenden Zügen und dem Bahnbewachungspersonal ausgetauscht werden können. Die der ersten Gat-

sind nur in Deutschland und auch da nicht auf
Bahnen üblich. Gerade die Zuverlässigkeit
Signale verursacht, daß sie wenig zur Sicher-
des Bahnbetriebes beitragen. Sie bestehen aus
en mit 2 Armen, die in verschiedene Stellun-
gebracht werden können: als ⌈ der Zug kommt
em rechten Geleis, ⌉ der Zug kommt auf dem
; ⌈ der Zug, welcher auf dem linken Geleis
en sollte, kommt auf dem rechten; Y Hülfs-
ne soll kommen; ⌈ Hülfsmaschine soll zurück-
c.; doch sind diese Zeichen fast auf allen Bah-
rschieden. Nachts werden diese Zeichen durch
nation verschiedener Lampen gegeben, die mit-
es Kettenzugs in richtiger Entfernung und
g am Maste aufgezogen werden. Die zweite
g der optischen Signale ist am meisten zu
und dürfte wohl nie aus dem Gebrauch
. Sie haben meist nur zwei Zustände aus-
n, nämlich in Bezug auf die Geleise: „fahr-
Vorsicht langsam fahrbar, oder nicht fahr-
Bezug auf die Weichen: links oder rechs
n c. Einige dieser Zeichen haben sogar
Bedeutung, z. B. die in die Bahn oder auf
derselben gesteckten Tafeln oder Scheiben
ben) oder auch Fahnen, die bei übler Lage
es „langsam fahren" oder auch „Halten"
Die dritte Art der optischen Signale
mittelst Fahnen und Laternen, die dem
er zu diesem Behufe gegeben, sowie auch
nen und Fahnen, die an den Wagenzügen
inen selbst angebracht sind. Sie haben
verschiedenen Andringungsweise auch ver-
ebeutung.

stischen Signale haben den großen
ß sie die Aufmerksamkeit von selbst auf
ziehen aber keine große Mannichfaltigkeit
nterscheidbaren Zeichen, und ihre Wirk-
ckt sich nur auf kleinere Gehörskreise,
Lärm schwächen sie sehr, und Gewitter
dieselben oft ganz. Unter den akusti-
n versteht man die Glocken auf den
womit dem Publikum die nöthigen
n werden, dann die Dampfpfeife der
er und weiter noch solche, mit denen
al unter sich die erforderlichen Zeichen
n oder auch gewöhnliche Hornpfeifen
hneidendem, schrillendem Ton. End-
e auch sogenannte Knallsignale, welche
n starkem Blech, die mit einer er-
ubstanz gefüllt sind, und mittelst
-isen auf die Schienenköpfe gesetzt
werden können, gegeben werden.
Nebenstehende Figur a stellt eine
solche Kapsel vor. Diese Signale
werden namentlich bei starkem Ne-
bel u. Gewittern, im Allgemeinen
aber in allen Fällen, wo ein Anhal-
tlicher Stelle oder zu ungewöhn-
g ist, angewendet. In England
ft sehr dichten Nebel diese Erfin-
it sehr vermehrt.

agnetische Signal gestattet die
en Zeichenzahl u. die Fortleitung
größten Entfernungen. Die Zei-
ess meist nur in nächster Nähe
wird das elektrische Signal auch
ändigung der Stationen unter

einander als zur wirklichen Zeichengebung auf der Bahnlinie benutzt. So wird der Elektromagnetismus zum Anschlagen von Läutewerken auf ganzen Bahnstrecken hin benutzt. Die Sicherheit der Bahnen wird durch Kreuzungen der Straßen und Wege, welche im Planum über erstere geführt sind, immer in etwas gefährdet, daher solche Kreuzungen in England nur ganz ausnahmsweise angebracht und die meisten Uebergänge entweder mittelst Wegunterführungen, oder Wegüberführungen bewerkstelligt werden. Viele französische und englische Bahnen sind auf ihrer ganzen Länge eingezäunt, um dem Betreten des Bahnkörpers durch Vieh ꝛc. vorzubeugen und die Gefahren, die dadurch veranlaßt werden können, fernzuhalten. Wenn dergleichen Einrichtungen, sowie die Verminderung der direkten Wegübergänge ꝛc. einestheils zu kostspielig erscheinen möchte, so ist anderntheils zu berücksichtigen, daß eine geringere Zahl von Wärtern nothwendig wird, indem diesen größere Strecken zur Ueberwachung anvertraut werden können, wodurch die Betriebskosten ermäßigt werden.

Haltestationen heißen die Punkte, an welchen der Lauf der Eisenbahnbetriebsmittel unterbrochen wird und der Verkehr der E. mit dem Leben durch andere Verkehrsmittel in Wechselwirkung tritt. Sie lassen sich in 3 Hauptklassen eintheilen, nämlich in eigentliche Bahnhöfe, in Stationen und in Haltepunkte. Eine gut angelegte Station muß den Zutritt und die Zufuhr von Personen und Gütern zu den Fahrmitteln der Eisenbahn, sowie den Abgang von derselben auf die leichteste, kürzeste und wohlfeilste Weise ermöglichen und die Behandlung der Fahrmittel selbst behufs deren Anordnung für den Abgang oder die Ausladung in einer solchen Weise gestatten, daß dadurch möglichst wenig Raum und Zeit in Anspruch genommen wird. Es zerfällt daher eine gute Station in zwei Haupttheile, in den für den Personenverkehr und den für den Güterverkehr bestimmten Theil. Diese Theile haben hauptsächlich auf Endstationen so wenig mit einander gemein, daß sie sehr gut von einander getrennt werden können, u. es ist eine solche Trennung sogar sehr wünschenswerth. Für den Personenverkehr soll eine Station aus folgenden Haupttheilen bestehen: aus einem Vestibül, in welchem sich die abgehenden Passagiere versammeln können, einer oder auch mehren Billeterpeditionen und einer Expedition für Annahme und Bezettelung des Reisegepäcks. An das Vestibül grenzen weiter ein Raum für den Portier, der dem Publikum die nöthigen Zurechtweisungen in Betreff der Räumlichkeiten ꝛc. zu geben hat, dann ein Lokal für Polizeiwache, ein anderes für den Telegraphen und endlich die Warteräume nebst der dazu gehörigen Restauration. Alle diese Räumlichkeiten müssen vom Vestibül aus leicht zugänglich sein. Ihre Dimensionen und Anwendungen sind ihrem Charakter nach in Deutschland, Frankreich und England sehr verschieden. In Deutschland sind die Wartesäle große Restaurationslokale geworden und haben somit ihren eigentlichen Charakter fast gänzlich verloren. Ihre Ausstattung geht oft allzu weit über das wahre Bedürfniß hinaus, indem sie außer weiten Räumen für Passagiere ein reich ausgestattetes Buffet, Speisezimmer, Lokale zum Toilettemachen für Damen und Herren und öfters auch so-

gar Schlafräume, Klosets ꝛc. enthalten. In Frankreich dagegen wie auch in England enthalten diese Warteräume, außer einem großen Saal, in dem sich sämmtliche Passagiere nur durch 8—10 Fuß hohe Scheidewände nach Klassen getrennt aufhalten, höchstens noch Abtritte und nur auf den Stationen, die für das Einnehmen des Frühstücks und Mittagsmahls bestimmt sind, Restaurants. Weiter enthält eine Station das Bureau für den Stationschef; Lokale für die Schaffner und Oberschaffner, die auf den Stationen zu warten und zu übernachten haben; ein solches für Wagenutensilien u. Lämpen ꝛc.; ein Lokal zum Erhitzen großer Wassermengen, mit denen im Winter Wärmflaschen für die Wägen gefüllt werden; ein Lokal zum Deponiren der Gepäckstücke, welche nicht dezettelt u. expedirt werden sollen, und endlich, getrennt davon, wohl eingerichtete, thunlichst geruchfrei konstruirte Abtritte für Reisende beiderlei Geschlechts.. Alle diese Räumlichkeiten, wie sie vorstehend aufgeführt, sind in der Regel der Länge nach an einem breiten Perron hin geordnet, nach welchem sie sämmtlich Ausgänge haben, und von welchem aus die Passagiere in die Wägen steigen können. Getrennt hiervon und auf den meisten Bahnhöfen diesen Räumen gegenüber liegt der Ankunftsperron, welcher meist noch breiter als der Abfahrtsperron ist. An diesen Abfahrtsperrons sind die Umfassungen mit weiten Thüren versehen, um dem Publikum den Abgang möglichst bequem zu machen, und es grenzen an diesen: eine Expedition für Ausgabe des Gepäcks mit einem daranstoßenden länglichen Wartesaal, in welchem das angekommene Gepäck auf langen Tischen für das Publikum, welches durch eine Barriere abgehalten wird, aufgelegt und für die sich legitimirenden Empfänger bereit gehalten wird; dann schließt sich weiter an diesen Perron ein Raum für Solche, welche ankommende Passagiere erwarten, und endlich in der Regel noch ein kleinerer Raum, in dem sich Lastträger aufhalten können. Auf frequenten Bahnhöfen sind die beiden Perrons meist mittelst einer Halle (Ein- und Aussteigehalle), welche sehr oft mit einem Glasdach überdeckt ist, mit einander in Verbindung gebracht. Die Anlagen der Bahnhofsstationen sind nach den örtlichen Verhältnissen sehr verschieden. Man theilt die Baulichkeiten für den Personenverkehr der Länge nach in zwei Hauptformen, in Kopfstationen und Langstationen; die Kopfstationen zerfallen nach Anordnung der Räume wieder in zwei Untergattungen. Bei der ersten Gattung liegen die Hauptgeleise in der Mitte und sind in England und Frankreich ꝛc. durch mehre Reihen kleinerer und größerer Drehscheiben, in Deutschland meist nur durch eine Drehscheibe und mehre Weichen in leichte Verbindung gebracht. Quer vor dem Ende des Geleises liegt in der Regel ein großes, mehrstockiges Gebäude, das zu ebener Erde ein großes Vestibül zur Billetausgabe und Gepäckannahme, in den oberen Räumen die Bureaux und Wohnungen der Administrationsbeamten enthält. An dieses Gebäude stoßen rechts und links die Ankunfts- und Abfahrtsperrons mit ihren nöthigen, oben näher beschriebenen Räumlichkeiten. Als Muster einer solchen Anlage ist die prächtige Station der Paris-Straßburger-Bahn zu Paris anzusehen. Auf dieser werden jährlich mehr als eine Million Passagiere abgefertigt. Bei der zweiten Gattung sind die Räumlichkeiten in der Weise angeordnet, daß sämmtliche für den Dienst der Abfahrt bestimmte Räume in einem Gebäude befindlich sind, welches sich dem Abfahrtsperron entlang erstreckt, und ein Gleiches für die Ankunftsräume Statt findet. Die große Personenhalle der Great-North-of-England-Bahn von 700 Fuß Länge und 200 Fuß Breite bietet eine solche Einrichtung. Bei den Langstationen liegen Abfahrts- und Ankunftsperron, sowie sämmtliche Lokalitäten auf Einer Seite u. in Einer Reihe hintereinander, und es sind die Räume der Abfahrt u. Ankunft nach zwei Richtungen hin abgetheilt. Findet die Abfahrt und Ankunft nach zwei Richtungen hin Statt, so sind für letztere meist zwei in den Flügeln des Gebäudes gelegene Perrons bestimmt, damit die Verspätung der Ankunft auf der einen Seite nicht etwa auch auf die andere Seite störend einwirke, während die jederzeit pünktlichen Abfahrten von einem in der Mitte liegenden Perron erfolgen. Als Beispiel eines solchen Personenexpeditionsgebäudes kann das Bahnhofsgebäude zu Karlsruhe dienen. Da die Verhältnisse des Personenverkehrs nicht solchem Wechsel unterworfen sind wie die des Güterverkehrs, so ist es wohl statthaft, die Lokale für diesen solid u. mit einer gewissen Rücksicht auf Ornamentik herzustellen, was in Betreff der für den Güterverkehr bestimmten Räumlichkeiten in sofern unzweckmäßig erscheint, als dieselben in längeren oder kürzeren Zwischenräumen Umänderungen der dafür bestimmten Baulichkeiten nothwendig machen. Durchgangsstationen für den Personenverkehr, an denen Zweigbahnen einmünden, disponirt man in der Regel in der Form eines Dreiecks (Fig. 25, wo a b die Hauptbahn, c die abzweigende Bahn, c a und c b die verbindenden Kurven, d das Administrationsgebäude und e f den Auf- und Absteigeperron bedeuten), oder auch in Form eines ✕ (Fig. 26, wo a b c d die vier Richtungen, in denen sich Züge bewegen können, bedeuten). Vor den Perrons (e f u. g h) können die Züge beliebig durch Weichen (f d, h c, e b u. a g) nach allen Richtungen hin- und herkommen und abgehen. Die Baulichkeiten mit den Perrons werden dann meist in die Mitte gelegt. Was die Räumlichkeiten für den Güterverkehr anlangt, so gehören zu einer vollständigen und gut eingerichteten Güterstation hinreichend zahlreiche Geleise zur Ankunft u. Abfahrt, sowie zum Arrangiren der Güterzüge und der Bewegungen der Lokomotiven, Straßen zum An- und Abfahren der Güter, Speicher zum Aufstapeln von nicht gleich weiter zu verladenden Gütern, Expeditionsräume zur Anfertigung der nöthigen schriftlichen Arbeiten, Vorrichtungen zur Erleichterung und Beschleunigung des Aus- und Eintadens, zum Wiegen der Güter und ganzer Wagenladungen, zum Aussondern (Ausstoßen) der Wägen, welche aus- und einzuladen sind, aus der Reihe des Zugs, ohne die anderen Wägen zu verschieben (durch Geleiskarren). Alle diese Anordnungen für Güterstationen lassen sich in zwei Hauptsysteme bringen, das englische und das deutsche. Auf den Güterstationen nach englischem System liegen zu beiden Seiten die nicht sehr langen Güterschuppen, meist mehre neben einander, und die Geleise sind mit mehren Drehscheiben versehen, mittelst deren die Wägen leicht von dem einen Geleis auf das andere übergesetzt werden können. In den Güterschuppen befinden sich eine

Menge von Krahnen und sonstigen Hebezeugen; die innerhalb der Speicher befindlichen Vorrichtungen zum Wiegen der Waaren sind fahrbar und häufig auch die Bureaux auf Rädern beweglich. Die Güterstationen nach dem deutschen System enthalten meist wenige, aber lange Güterschuppen, bei denen auf der einen Seite die Geleise und auf der anderen die Straßen zur An- und Abfuhre hinführen. Bisweilen liegen auch die Geleise in der Mitte u. zwei Speicher an den Seiten, wovon der eine für die abgehenden, der andere für die ankommenden Güter benutzt wird. An den meist sehr engen Geleisen liegen aber keine Drehscheiben, so daß beim Rangiren der Wägen oft sehr lange Strecken frei gemacht werden müssen, wodurch viel Zeit verloren geht. Für den Transport von Steinen, Kohlen, Kalk ꝛc. sind besondere Perrons angelegt, desgleichen auch für Langholz- und Breterwaaren. Als ein Muster einer zweckmäßig und gut angelegten Güterstation ist die Station der Paris-Lyoner-Bahn zu Lyon zu erwähnen. Oft sind zur Aufbewahrung größerer Gütermassen (Getreide, Tabak, Wolle ꝛc.) versetzbare, eiserne Scheuern vorhanden. Bei jeder erheblichen Bahn, die eine Länge von über 20 Meilen hat, enthalten die Hauptbahnhöfe noch umfängliche Werkstätten, worin alle Reparaturen und Neubauten an Lokomotiven, Tendern, Wägen und allen übrigen Betriebsmitteln vorgenommen werden. Wo es irgend thunlich, legt man solche Werkstätten in die Mitte der Bahn, um allen Theilen derselben gleich nahe zu sein. Eine gut eingerichtete Werkstätte enthält, außer den Nebenräumen für Aufbewahrung von Nutzholz, Eisen, Oel, Brennmaterial, fertigen Eisentheilen, allem Material ꝛc., eine Schmiede, eine Gießerei, eine Schlosserwerkstätte, eine Werkstätte zum Hobeln, Drehen, Bohren durch Maschinen, eine Stellmacherei und Tischlerei, eine Sattler- und Riemer-, sowie eine Lackirerwerkstätte.

Die bewegenden Kräfte beim Eisenbahnbetrieb sind: der Dampf, der Luftdruck, die Kraft des Eigengewichtes und der Elektromagnete, sowie bisweilen die Zugkraft der Pferde, welche letztere jedoch nur in beschränkterer Ausdehnung Anwendung findet.

Der Dampf wird als bewegende Kraft benutzt mittelst einer eignen Maschine, der Lokomotive (s. d.), welche aus einem den Dampf erzeugenden Kessel u. der Maschine selbst, durch welche die durch den Dampfdruck hervorgebrachte Bewegung auf feste Maschinentheile übertragen wird, welche ihrerseits wieder in Cylindern u. Steuerung bestehen, u. dem Wagen besteht, der aus dem Rahmen nebst Zubehör an Federn, Axbüchsen ꝛc., sowie den Rädern zusammengesetzt ist. Der Lokomotivkessel wird aus starkem Kupferblech von $^1/_8$—$^5/_8$ Zoll Dicke, in neuerer Zeit auch aus Stahlblech und sogar aus Gußstahl hergestellt, welche beiden letzteren Materialien bei gleichem Gewichte fester und homogener werden. Den inneren Theil des Feuerkastens stellt man aus Kupfer, ½—1 Zoll dick, und die Siederöhren aus Eisen oder Messing her. Der Kessel wird in der Regel 4 bis 5 Zoll über der Decke des Feuerkastens mit Wasser gefüllt, während den oberen Raum der Dampf ausfüllt. Die Spannung dieses Dampfes richtet nach der verschiedenen Konstruktion der Maschinen, Anfangs ließ man ihn selten über 3—4 Atmosphären steigen, während die neueren Maschinen Kessel enthalten, die eine Dampfspannung von 6—8 Atmosphären = 90—120 Pfund Druck pro □Zoll zulassen. Von diesem Raum gelangt der Dampf als bewegende Kraft durch ein Rohr, welches durch diesen Dampfraum hindurch und in den Kessel geht, und mittelst eines durch einen Hebel von Außen verschließbaren Schiebers in die Cylinder. Diese Cylinder bestehen aus starken gußeisernen Röhren, deren innere Fläche genau cylindrisch und blank und glatt bearbeitet ist, so daß sich (s. Fig. 27) der Kolben p luftdicht darin bewegen kann, und die, je nach dem Konstruktionssystem der Maschinen, bald zwischen den Rädern, bald außerhalb derselben und meist unter den Rauchkästen der Lokomotiven am Rahmen derselben angebracht sind. Die Stelle T, wo die Kolbenstange aus dem Cylinder tritt, ist mit einer Stopfbüchse versehen. Dadurch, daß der Dampf durch die Kanäle t t und t' t' bald über, bald unter den Kolben tritt und durch L entweicht, wird der Kolben im Cylinder hin- und hergeschoben, die Kolbenstange K F theilt diese Bewegung mittelst einer Kurbel einer Verbindungspleuelstange mit und setzt das Rad in Bewegung, wie das Spinnrad durch die Bewegung des Fußes in Bewegung gesetzt wird. An jeder Maschine befinden sich 2 Kurbeln, die im rechten Winkel gegen einander stehen, und 2 Cylinder. Stellt man sich eine Lokomotive vor mit nur Einem Cylinder und denkt sich, die Maschine sei nach einer Fahrt so stehen geblieben, daß Krummzapfen, Pleuelstange u. Kolbenstange (Fig. 28) eine gerade Linie bildeten, so wird, obgleich der Dampf beliebig auf den Kolben drücken kann, niemals eine Drehung des Rades bewirkt werden und der Druck sich fruchtlos in Pressung gegen die Axe erschöpfen. Die Maschine wird sich in einem solchen Falle gar nicht, in allen Fällen aber, wo der zwischen Pleuelstange und Kurbel gebildete Winkel sehr stumpf oder sehr spitz ist, nur mit Beschwerde in Bewegung setzen können, dagegen sehr leicht anziehen, wenn diese Theile einen nahezu rechten Winkel bilden. Durch die sogenannte Steuerung wird bewirkt, daß der Dampf immer zu bestimmten Zeiten über oder unter den Kolben tritt, um eine rückwärts oder vorwärts wirkende Bewegung hervorzubringen. Es sei (Fig. 28) A die Axe der Lokomotive, welche durch den Kolben mittelst der Verbindungsstange in Bewegung gesetzt wird, B der Krummzapfen, an dem der Kolben mittelst der Pleuelstange dreht. Auf der Axe A sitzt eine eiserne Scheibe e, Excentrik genannt, die sich in den metallenen Ringen d d frei dreht. Der Mittelpunkt der Scheibe ist aber nicht zugleich der der Axe, sondern die Scheibe ist außer ihrem Mittelpunkte durchbohrt und fest auf die Axe gekeilt. Wird nun die Axe gedreht, so muß die Scheibe die Drehung mit machen, und der Ring d d mit der Zugstange c gerade um das Maß, um das die Scheibe außerhalb des Mittelpunkts steht, hin- und hergeschoben werden. Die Zugstange c steht mit dem Schieber f in Verbindung, u. dieser wird daher die gleiche Bewegung mitmachen. Nun ist dieser Schieber ein hohler, kastenartiger Körper von hartem Metall, der sich auf der Fläche am Cylinder, in der sich die Ein- u. Austrittsöffnungen für den Dampf i i' k befinden, dampfdicht hin- und herbewegt und

bald die eine, bald die andere Oeffnung bedeckt oder öffnet; i i' bedeutet auf der Figur den innern Raum des Cylinders, m den Kolben. Denkt man sich z. B. in der auf der Figur dargestellten Lage des Schiebers den Dampf aus dem Kessel durch das Dampfrohr h in den Schiedekastenraum g g tretend, so wird er die Oeffnung i vom Schieber unbedeckt finden, durch den Kanal t i über den Kolben m treten und diesen in der Richtung des Pfeils fortschieben. Während dessen entweicht der Dampf, der den Raum N füllte, durch den Kanal i' i' und geht durch den hohlen Schieber, wie der Pfeil andeutet, nach der Oeffnung k, die ihn seitlich ins Freie führt. Dadurch wird aber auch die Are A in der Richtung des Pfeils gedreht und daher der Ring d d nebst seiner Zugstange e durch die excentrische Scheibe in der Richtung des Pfeils zurückgezogen. Sobald B nun in der Arenrichtung des Cylinders liegt, steht die Scheibe gerade nach unten, und der Schieber f ist so weit zurückgegangen, daß er gerade beide Oeffnungen deckt. Der Kolben steht nun unten im Cylinder bei o. Dreht sich nun die Are noch weiter, so öffnet der Schieber die Oeffnung t' und setzt t mit k in Verbindung. Der Dampf tritt durch i' t' unter den Kolben u. schiebt ihn gegen p hin zurück, während der den Raum q füllende Dampf durch i i k entweicht. Durch diesen Vorgang wird der Kolben hin- u. hergeschoben u. durch die Verbindungsstange die Are gedreht.

Die zunächst wichtigen Theile der Eisenbahnlokomotiven sind die Räder, welche in Trieb-, Kuppel- u. Laufräder zerfallen. Die Triebräder sind solche, auf welche die Maschine direkt einwirkt. Die Aren dieser Räder haben, je nachdem die Maschine Cylinder hat, welche zwischen denselben oder außerhalb derselben liegen, verschiedene Formen. Liegen die Cylinder zwischen den Rädern, so ist die Are doppelt gebogen und bildet so die Krummzapfen, an denen die Maschine angreift (s. Fig. 29). Die Räder und Aren stehen durch den sogenannten Rahmen mit der übrigen Maschine in Verbindung. Es sind dies starke Flacheisenstücke, die an der Hinter- und Vorderseite des Kessels befestigt sind und nach unten gabelartige Vorsprünge haben, in denen sich gußeiserne Büchsen auf- u. niederschieben lassen. In letzteren liegen dann die Zapfenlager von Metall oder einer harten Blei- und Antimoniumkomposition, und in diesen drehen sich die Arenzapfen (s. Fig. 30, wo a a einen Theil des Rahmens mit dem gabelförmigen Vorsprunge b b darstellt, c c die Arenbüchsen und d d die Are selbst bedeuten). Der Rahmen mit den Rädern trägt die Maschine, die Last derselben ist aber nicht immer gleichmäßig auf letztere vertheilt. Man hat den Maschinen mehr als 4 Räder gegeben, um ihnen dadurch mehr Stabilität des Ganges zu verschaffen und im Fall eines Arendruches sie noch von 4 Rädern unterstützt werden zu lassen. Ersteres ist erreicht, Letzteres nicht, da die Maschinen, welche für 6 Räder konstruirt sind, niemals auf ihren 4 hinteren oder vorderen Rädern stehen können, sondern vermöge ihrer Lastvertheilung vorn oder hinten niederfallen, wenn eine Vorder- oder Hinterare bricht. Bei den neuesten Maschinen schwersten Kalibers ist die Vertheilung der großen Gewichte des Kessels und der bewegenden Theile auf mehr als 4 Räder schon deshalb nothwendig, weil der übergroße Druck, den die 4 Räder auf die Berührungsstellen zwischen Schienen und Rädern ausüben würden, eine Zerstörung (Abblätterung) des Eisens der Schienen u. Radreifen an diesen Stellen herbeiführen müßte, so daß diese Theile sehr schnell zu Grunde gehen würden.

Die Vertheilung der Aren unter den Maschinen ist je nach dem Zweck der Maschinen u. der Ansicht des Konstrukteurs verschieden. Für Lastzugsmaschinen mit lauter gekuppelten Rädern legt man in der Regel alle Räder zwischen den Feuer- und Rauchkasten, um sie gleichförmig belasten zu können; dasselbe geschieht bei Maschinen für gemischten Dienst mit 2 gekuppelten Aren. Bei Schnellzugsmaschinen sucht man immer den längstmöglichen Radstand zu erzielen und legt daher fast stets ein Rad hinter den Feuerkasten. Die Hauptformen der jetzt gebräuchlichsten Vertheilungen der Räder unter den Maschinen stellen die Figuren 31, 32, 33, 34 vor. Unmittelbar mit der Maschine ist der Tender verbunden. Er ist meist ein vier- oder sechsräbriger Wagen, welcher zum Transport des nöthigen Brennmaterials, der Kohlen und des Wassers für die Maschinen dient. Das Wasser befindet sich in einer meist hufeisenförmigen Cysterne u. innerhalb dieser die Kohlen ꝛc. Durch starke Gelenke, Schlußbolzen und Nothketten sind die Tender mit den Maschinen in Verbindung gesetzt.

Die Leistungen der Maschinen werden nach Pferdekräften beurtheilt, und zwar variiren die Kräfte der Güterzugsmaschinen zwischen 200 und 350. Die Kraft der engerthschen Güterzugsmaschinen über den Semmering steigt auf 400 Pferdekräfte. Güterzugsmaschinen bewegen auf ebener Bahn Lasten von 12—20,000 Centner mit einer Geschwindigkeit von 3—3½ Meilen in der Stunde, verbrauchen dabei auf eine durchlaufene Meile 150 bis 300 Pfund Coaks und lassen über 6000 Pfund Wasser verdampfen. Die Schnellzugsmaschinen dagegen haben nur 100—200 Pferdekräfte, und es durchlaufen die destonstruirten Maschinen dieser Art mit Lasten von 800—1000 Centnern 7—10 Meilen in der Stunde. Man rechnet durchschnittlich 1½—3 Maschinen auf die Meile Eisenbahn in Deutschland, während in England bei starkem Verkehr 3—5 gerechnet werden. Die ältesten englischen Maschinen kosteten nur 4—5000 Thlr., während jetzt eine gute Maschine mit 1000 Q Fuß Feuerfläche und Cylindern von 14—15 Zoll mit 14—15,000 Thlrn. bezahlt wird. Größere Last- und Kurrierzugsmaschinen kosten 16—18,000 Thlr. Ein Tender kostet zwischen 2000—3500 Thlr.

Der Luftdruck wurde nur versuchsweise als Lokomotionsmittel angewendet, etwa in folgender Weise. Fig. 35 stellt eine Röhre vor, in welcher sich ein dicht anschließender, leicht beweglicher Kolben fortschieben kann; steht dieser Kolben an dem einen Ende der Röhre, und pumpt man am andern Ende die Luft aus derselben aus, so wird sich der Kolben sofort in Bewegung setzen u. durch die ganze Röhre hinlaufen, weil die äußere Luft mit dem ganzen Drucke der Atmosphäre auf alle Theile der überall verschlossenen Röhre drückt und so den beweglichen Theil derselben vor sich hin zu schieben sucht. Wird an diesem Kolben ein Wagen befestigt, welcher auf einem Geleise hinrollt, so wird derselbe mit einer Kraft fortgezogen werden, die

sich nach dem Durchmesser des Kolbens und dem Maße der Luftverdünnung in der Röhre richtet. Wäre diese Röhre ganz luftleer gepumpt und hätte einen Fuß Durchmesser, so würde der Druck, welcher den Wagen bewegt, fast 1700 Pfund betragen, da bekanntlich die atmosphärische Luft mit ungefähr 15 Pfund auf den □Zoll drückt. Die Kraft ist aber meist viel geringer, da die Luft nicht gänzlich ausgepumpt werden kann. Der die Bewegung ergänzende Kolben in der Röhre war bei dieser Form auf folgende Weise mit dem zu bewegenden Fuhrwerk verbunden. Die Röhre (Fig. 35) a a a, mit einem Durchmesser von 15—16 Zoll, lag zwischen den Schienen auf den Schwellen festgeschraubt und hatte auf ihrer oberen Seite einen der ganzen Ausdehnung der Röhre entlang laufenden Spalt von 2—2½ Zoll Weite; durch diesen Spalt reichte ein eiserner Arm c von einem der Wägen jedes Zuges in die Röhre hinein und stand mit dem Kolben b in Verbindung, wie die Figur zeigt. Der Spalt selbst war seiner ganzen Länge nach mit einer ledernen Klappe von Rindsleder T geschlossen, die oben und unten mit Eisenstreifen benietet war. Dieselbe für den Durchgang des Armes c zu öffnen, war am Kolben selbst eine Stange befestigt, welche 5—6 Fuß vor letzterem her eine Rolle führte, die über die Röhre aus dem Spalt emporragte und die Klappe in die in der Figur dargestellte Lage brachte. Hinter dem Arm her lief ein am Kolben befestigtes Rad auf der oberen Eisenschiene der Klappe hin, das sie wieder fest niederdrückte und dicht schloß, so daß immer nur die Stelle, wo der Arm passirte, offen stand. Die Röhre wurde durch große, von Dampfmaschinen in Bewegung gesetzte Luftpumpen luftleer gepumpt. Die ganze sinnreiche Einrichtung, die unter dem Namen der pneumatischen Eisenbahn bekannt ist, rührt von einem der ersten Ingenieure, Samuel Clegher, leidet aber an praktischen Mängeln, so daß sie wenig in Anwendung gekommen ist.

Eine Benutzung der Kraft des Eigengewichts findet ebenfalls nur in beschränkter Weise auf geneigten Bahnstrecken in Anwendung kommen, und eine Benutzung der Kraft des Elektromagneten ist noch kein ganz entsprechender Apparat erfunden worden.

Die Zugkraft der Pferde findet bei den E. auf kurzen Strecken Verwendung, wo die Anlage der Dampfmaschinen im Verhältniß zur Länge der Bahn zu kostspielig und unzweckmäßig wäre. Zieht ein Pferd einen Wagen, so stemmt es den Körper vorwärts und sein Gewicht durch das Kummet oder Zugblatt, während es die Kraft der Schenkel dazu anwendet, daß die Vorderfüße und der Körper vorwärts bewegt werden. Nimmt man daher 150 Pfund als den Betrag einer Pferdekraft bei solcher Geschwindigkeit an, womit Lasten auf einer Eisenbahn bewegt werden können, u. bringt man in Anschlag, daß ein mäßig starkes Pferd ungefähr 10 Centner oder 1100 Pfund wiegt, so werden wir finden, daß es wohl im Stande sein wird, bedeutend mehr Kraft auf die Last zu verwenden, als mit dem Zeitaufwande geschehen müßte, ein Mehr, das aber nicht in die Berechnung aufgenommen werden kann. Nimmt nun die Steigung der Bahn zu, bis das eigene Gewicht des Pferdes jenes Verhältniß seiner Kraft, welche es auf die Belastung zu verwenden vermag, erlangt, so wird die Muskelanstrengung in beiden Fällen gleich sein. Es ist im Stande, auf die Last eine Kraft zu verwenden, die $^1/_7$ seines eigenen Gewichts beträgt; daher wird bei einem Neigungswinkel von 8° 15 F., oder auf einer Steigung von 1 zu 7, die zur Ueberwindung des eigenen Gewichtes von dem Pferde erforderliche Kraft gleich der sein, welche es auf einer ebenen Bahn auf die Last anwenden kann. Legt man daher eine Eisenbahn mit der Absicht an, Pferde als bewegende Kraft darauf anzuwenden, so müssen alle Steigungen in der Richtung, in welcher die Last transportirt werden soll, sorgfältig vermieden werden. Selbst bei mäßigen Steigungen muß die Bahn, wenn das Niveau zwischen den beiden Endpunkten der Linie nicht geringere zuläßt, in mehre Plattformen oder Horizontalen abgetheilt werden, die dann durch kurze geneigte Ebenen getrennt sind, auf denen irgend eine andere Kraft angewendet wird.

Zunächst sind nun die Eisenbahnwägen zu betrachten, und zwar vor Allem die Personenwägen. Die Eisenbahnwägen unterscheiden sich von den auf gewöhnlichen Straßen laufenden Wägen dadurch, daß sie keine eigentliche Vorrichtung zum Lenken oder Umwenden haben, da sie durch ihre Spurkränze, womit ihre Radreifen an den äußeren Seiten versehen werden, auf dem gewünschten Wege festgehalten werden. In den meisten Fällen sind die Räder mit ihren Aren fest verbunden u. können sich nur mit diesen drehen, während bei dem Straßenfuhrwerk die Räder um ihre Aren rotiren. Auch die Gestelle und Aren sind mit wenig Ausnahmen unverrückbar in ihren Theilen und hinsichtlich ihrer Stärke und Dimensionen viel solider als bei dem Straßenfuhrwerk gebaut. Nur auf wenigen Bahnen haben Gestelle der Eisenbahnwägen solche Konstruktionen erhalten, daß sie sich den Krümmungen des Geleises anschmiegen. Der Nutzen einer derartigen Konstruktion bei langen Wägen ist einleuchtend. Es wird zwar immer, wenn sich ein Wagen mit Rädern, die fest auf ihren Aren stecken, deren Zapfen sich in unverrückbar an einem festen Gestelle befestigten Lagern drehen, in einer geraden Linie bewegt, so groß auch die Länge des Wagens oder die Entfernung zwischen seinen beiden Aren sein mag, die Bewegung mit gleicher Leichtigkeit vor sich gehen; anders wird aber die Sache, wenn ein solcher sehr langer Wagen in eine Krümmung eintritt. Krümmungen können nur dann von Rädern, die fest auf ihren Aren stecken, sicher durchlaufen werden, wenn die Aren radial nach dem Mittelpunkt der Krümmung zu stehen und das äußere Rad etwas mehr Weg machen kann, als das innere, denn in jedem andern Falle bestrebt sich das Rad, das

Geleise zu verlassen, wie aus Fig. 36 ersichtlich ist. Die Are der Räder a a ist genau nach dem Mittelpunkte c gerichtet, und diese rollen, die Schienen immer tangential berührend, leicht im Geleise fort. Sobald aber die Are die Stellung b b einnimmt, schneiden die Räder quer über das Geleis, u. es ist ein Bestreben, auszugleisen, vorhanden. Denke man sich nun in Figur 37 den Wagen a a a a im Geleise A A bewegt, so sieht man, daß dieser Radstand für diese Krümmung viel zu groß ist, denn die Aren der Räder richten sich nicht mehr, auch nicht annähernd, nach dem Mittelpunkte c der Kurve A A, sondern stellen sich in bedenklicher Weise schräg gegen das Geleise, so daß ein Ausgleisen des Wagens unausbleiblich ist. Je näher nun die Aren d d zusammengestellt werden, um so kleiner wird der Fehler, da sich die Distanz c e immer mehr verringert. Bei einem gewissen Maße der Arendistanz und einer gewissen Länge des Radius der Kurve kann die Arenrichtung mit dem Radius zusammenfallend angenommen werden, und solche Wägen bewegen sich dann leicht und gefahrlos in Krümmungen. Für Bahnen, wie die meisten norddeutschen, mit einem kleinsten Radius der Krümmungen von 100 Ruthen ist das Maximum der Distanz fester Aren 14—16 Fuß. Noch empfindlicher wird das Verhältniß für sechsrädrige Wägen, da bei diesen die Krümmung natürlich die mittlere Are um das ganze Maß f g verschieben muß, wodurch eine bedeutende, aus dem Geleise hebende Pressung entsteht, so daß in kurzen Krümmungen vierrädrige Wägen immer sicherer gehen, als sechsrädrige. Man gibt daher der Mittelare der letzteren meist eine gewisse Verschieddarkeit nach der Seite hin. Es ist in Krümmungen der Weg, den das äußere Rad durchlaufen muß, größer, als der von dem inneren zu durchlaufende, u. man wendet daher, um das Ausgleisen eines der Räder zu verhindern, was eintreten müßte, da sie fest vereinigt auf der Are stecken und doch ungleiche Wege machen müssen, folgendes Mittel an: man gibt den Rädern eine von Innen nach Außen kegelförmige Gestalt u. einen Spielraum im Geleise. In den Kurven wird das Rad mittelst der Centrifugalkraft mit seinem Spurkranz g g (s. Fig. 38) scharf gegen den äußeren, längeren Schienenstrang gedrückt und läuft daher auf seinem größeren Umfange a b, während das innere Rad auf dem kleineren Umfange c d läuft. Auf diese Weise müssen sich die Längenverschiedenheiten der Schienenstränge durch die Verschiedenheiten der Durchmesser der Räder nahezu ausgleichen, und es wird keines derselben entgleiten. Die Räder der Eisenbahnwägen wurden ursprünglich von gewöhnlichem Gußeisen gemacht, aber solche Räder nutzen sich nicht nur schnell ab, sondern sind auch bei schnell bewegten Fuhrwerken in sofern gefährlich, als das Gußeisen zu spröde ist und bei starken Stößen u. bedeutender Temperaturdifferenz sehr leicht springt. Die Räder werden daher jetzt fast ausschließlich von Schmiedeeisen hergestellt, und man gießt nur die Nabe A (Fig. 39) ein. In neuester Zeit vermeidet man auch selbst die gußeisernen Naben, indem man das ganze Rad nebst Nabe A, Felgen B und Speichen C aus Schmiedeeisen zusammenschweißt. Auf ein solches Rad wird dann der Radreif (Bandage) D D heiß aufgezogen, so daß er sich beim kontrahirenden Abkühlen fest auf das Radgestelle aufsetzt. Neuerlich werden Radreifen nur aus Puddel- oder Gußstahl hergestellt, hauptsächlich für Maschinen und Tender. Von der guten Konstruktion der Radreifen hängt ein Hauptposten der Eisenbahnbetriebsrechnungen ab, daher hierauf die Technik alle Sorgfalt zu verwenden bemüht sein muß. Die Gußstahlreifen sind 2—2½mal so theuer, als gewöhnliche schmiedeeiserne, halten aber 4—6mal so lange als diese, ehe sie abgedreht werden müssen, und sind daher in pekuniärer Beziehung vortheilhafter, wie sie auch größere Sicherheit gewähren. Den Speichen und Naben der Wagenräder hat man verschiedene Formen gegeben, indem sie nach Ansicht der Techniker bald unerschütterlich und steif, bald elastisch sein sollten. Auch sind in neuerer Zeit wieder gußeiserne Räder, deren bessere Form ihre Zerbrechlichkeit mindert, und deren Reif durch schnelle Abkühlung glashart gemacht ist, so daß er sich fast gar nicht abnutzt, in Gebrauch gekommen. Die gebräuchlichste Form ist noch zur Zeit diejenige, welche Fig. 39 darstellt. Die Speichen sind hier, ebenso wie meist der Radreif, von Schmiedeeisen, erstere sind gleich in die Nabe eingegossen, oder, wenn dieselbe aus Schmiedeeisen besteht, eingeschweißt, an ihren oberen Ecken aber zusammengeschweißt. Die Nabe ist nach Innen verlängert, damit die Are mehr Steifigkeit habe. Der aus feinem, hartem Eisen oder Stahl hergestellte Radreifen wird, wie erwähnt, glühend aufgezogen, dann festgenietet und abgedreht. Der Durchmesser der meisten Eisenbahnwagenräder beträgt fast überall 3 Fuß englisches Maß, u. nur einige englische Bahnen sind darüber hinausgegangen. Fast so verschieden, wie die Formen der Räder, sind auch die der Aren, je nach der Ansicht der Techniker. Die meisten Aren brechen durch Veränderung des Gefüges des Eisens, das sich mit der Zeit durch Erschütterungen aller Art aus einem faserigen und zähen in einen krystallinischen, brüchigen Körper verwandelt. Um diesen Einwirkungen zu begegnen, hat man die Aren röhrenförmig, oder aus einzelnen, nach der Mitte zu verjüngten Stücken und einem runden Kern (Bündelaren) zusammengeschweißt hergestellt. Letztere Form ist auch jetzt noch vielfach im Gebrauche. Die meisten Aren sind ganz cylindrisch, und man thut wohl, ihnen gar keinen Wulst oder Ansatz zu geben und nur die Stelle, wo sie in der Pfanne laufen, Schenkel genannt, einzudrehen und zu poliren. Fig. 39 stellt die jetzt gebräuchlichste Gestalt der Aren dar mit der Abweichung, daß man jetzt den Theil E nicht mehr dünner als F dreht. Die Räder werden auf den Aren nicht weiter befestigt, als daß man sie mittelst starker hydraulischer Pressen von 2—500,000 Pfund Druck darauf preßt. Die Aren werden meist aus dem bestmöglichen, doppelt geschweißten Eisen hergestellt, das man bündelweise in Stäben zusammenfaßt und unter schweren Hämmern verarbeitet. Der Durchmesser der Personenwagenaren differirt zwischen 3½ bis 4½ Zoll; jetzt dürften sie selten unter 4 Zoll stark gemacht werden. In neuester Zeit kommen auch Aren von Gußstahl sehr in Gebrauch, die sich, ungeachtet ihres hohen Preises (15—20 Thaler pro Centner, wo eiserne Aren 10 Thaler kosten), durch große Steifigkeit und Sicherheit empfehlen. Es ist aber nicht räthlich, diese stählernen Aren zu härten, da sie dadurch zu spröde werden. Von gut fabricirten, nicht

gehärteten Gußstahlaren ist bis jetzt noch keine gebrochen, obwohl allein in Preußen mehre tausend Stück in Betrieb sind.

Die Verbindung der Aren und Räder mit dem Gestell des Wagens geschieht durch die Wagenfedern. Die Aren selbst laufen in Pfannen aus einem Gemisch von Blei, Zinn und Antimon; diese Pfannen ruhen in gußeisernen Büchsen, Arbüchsen, mit Behältern für die Schmiere, aus denen letztere langsam und nach Bedarf auf den Arschenkel tropfen kann. In den Behältern sind Dochte, welche durch schwache Stahlfedern gegen die Are gedrückt werden, so daß sie das Oel aufsaugen u. die Are von unten schmieren. Sind die Wägen gut gehalten, so reicht 1 Pfund Oel aus, eine Are auf einen Weg von 200 bis 300 Meilen ausreichend zu schmieren. Die Arbüchsen ruhen in Scheeren, Arhattern, die am Rahmen befestigt sind, und stützen sich gegen die Federn. Die Konstruktion der Wagenfedern ist überaus sehr verschieden, je nach dem Zwecke des Fuhrwerks und nach der Idee des Technikers. Sie sind meist aus mehren elastischen Stahlblättern zusammengesetzt; zuweilen bestehen sie auch bloß aus Einem Stahlblatte. Die am meisten verbreitete Form der Wagenfedern stellt Fig. 40 dar. Diese Feder besteht aus mehren Ringen von Feder-, Stahl- oder Gußstahl, der neuerlich ziemlich allgemein dazu verwandt wird. Die obere u. untere Krümmung dieser Federn bildet eine Parabel, so daß die Biegung derselben, bei gleichem Zuwachs der Belastung, gleich groß ist. Soll die Feder sanft und weich spielen, wie bei Personenwägen, so macht man sie lang und schlank; soll sie schwer tragen, so gibt man ihr gedrungenere Formen. Von Wichtigkeit ist die Aufhängung der Federn. Aus dem oben Gesagten ist ersichtlich, daß die Verbindung der Are mit dem steifen Gestelle keine ganz feste sein darf, sondern vielmehr den Krümmungsverhältnissen gestatten muß. Dies wird erreicht, indem man die Federn beweglich, mit einem Ring oder dergleichen, aufhängt. Die so construirten Wägen bewegen sich dann leicht selbst durch starke Krümmungen.

Das Gestell des Wagens stellt Fig. 41 dar. Es besteht aus gutem Eichenholz konstruirtes, mit Winkeln versehenes Gerüst, bestehend aus Langbalken, welche unmittelbar auf den Federn ruhen und durch starke Querstücke und solide Kreuze verbunden sind. In der Neuzeit fertigt man diese Gestelle (Gestelle) auch ganz aus Eisen, was aber mit vielen Unkosten verknüpft ist, so daß dergleichen Gestelle nur in Gebrauch zu kommen scheinen. Zweckmäßig und beliebter sind die, bei denen allein die Langbalken aus Doppel-T-Eisen, welches die Eisenfabriken vortrefflich walzen, hergestellt sind, die übrigen Theile aus Holz bestehen. Diese Gestelle sind auf beiden Seiten mit sogenannten Puffern versehen, die anfangs starke, mit eisernen Platten versehene, dicht mit Roßhaaren gepolsterte Kissen von cylindrischer Form waren. Es zeigte aber bald, daß die Elasticität nicht ausreichte, man brachte daher lange Stahlfedern an. Eine solche Einrichtung älterer englischer Wägen stellt Fig. 41 im Grundriß dar. B B B B sind die sich berührenden Buffer. Es sind schmiedeeiserne Stücke, deren Stiel sich bei b hin verlängert und gegen die Enden der langen, starken Stahlfedern Q Q stützt; in den Büchsen M M schieben sich diese Stiele leicht durch. Erfolgt ein Druck auf diese Buffer, so schieben sie sich in das Gestell zurück u. drücken die Federn Q Q flach. Sobald aber der Druck aufhört, werden sie durch die Elasticität der Federn wieder herausbewegt. Die Federn sind so stark, daß sie selbst bei sehr heftigen Stößen sich nicht ganz gerade drücken. Man hat diesen Federn die verschiedensten Formen gegeben, sie als Spiralen um die Stiele b b gewunden und in kleineren Spiralen in die Büchsen M M gelegt, ihnen auch verschiedene Stellen, bald hinter dem Stirnstücke, bald in der Mitte der Wägen gegeben. Da man bis vor Kurzem nicht verstand, lange, nicht leicht zerbrechliche Druckfedern von Stahl herzustellen, so benutzte man Kautschuk dazu und gab dann häufig den Buffern die Fig. 42 dargestellte Form. Hier ist die Büchse c c an Stelle der Büchse M am Wagengestelle befestigt; in diese hinein schiebt sich, wenn ein Stoß in der Richtung m erfolgt, der Stiel a des Pilzes m und drückt mittelst der Eisenplatte e die bei n n liegenden, durch Blechtafeln getrennten Kautschukringe zusammen. Der Bolzen o führt die Bewegung des Pilzes gerade. Diese Buffer sind sehr sicher und wirken sehr sanft; durch Vermehrung der Anzahl der Ringe kann man sie beliebig weich und elastisch machen. Das Spiel der Buffer an Personenwägen, d. h. das Maß, um das sie sich zurückschieben, sollte nicht unter einem Fuß betragen. Je mehr elastische Buffer sich in einem Zuge befinden, um so mehr sind die Passagiere bei Zusammenstößen gesichert. Die Engländer geben ihren Wägen auf durchschnittlich 20 Personen, die Deutschen auf 40, die Amerikaner auf 50 Personen in einem Wagen immer 4 Buffer. Die englischen Wägen sind daher in dieser Beziehung die sichersten. Damit die Wägen beim schnellen Anziehen oder Stillstehen der Lokomotiven nicht harten Stößen ausgesetzt sind, wodurch den Passagieren heftige und öfters auch gefährliche Erschütterungen verursacht werden könnten, und damit bei solchen Zusammenstößen zerbrechliche Güter keinen Schaden leiden, bringt man besondere Zugvorrichtungen an den Wägen an, indem man den Haken, in welchen die Verbindungsketten jener eingehängt werden, einige Elasticität gibt, und zwar so, daß man entweder die Federn der Buffer dazu benutzt, wie in Fig. 41, oder eine besondere Büchse mit elastischen Spiral- oder Kautschukfedern in die Zugstange einschaltet. Fig. 41 zeigt, wie der Haken c mittelst des Stieles o in der Mitte der Federn Q Q festhängt. Die Wagengestelle sind ferner mit Bremsen (s. d.) versehen, mittelst deren bei stärkerem Gefälle oder vor den Anhaltestellen die Züge nach und nach gehemmt und zum Stillstehen gebracht werden. Diese Vorrichtungen dürfen nicht von der Art sein, daß sie die Bewegung augenblicklich aufheben, was der Wirkung eines Anstoßes an einen festen Körper gleich kommen und Beschädigung der Wägen und Waaren, sowie der Passagiere zur Folge haben würde. Die Personenwägen und neuerer Zeit auch die Güterwägen werden mittelst Patentketten, die aus zwei sehr länglichen Gliedern bestehen, zwischen denen sich eine Schraube mit rechtem und linkem Gewinde befindet, zusammengekuppelt und auf diese Weise die Wagenzüge gebildet.

Noch ist zu erwähnen, daß die Gestelle der Personen-

wägen auf sehr verschiedene Art konstruirt werden und nur im Wesentlichen übereinstimmen. Auch hinsichtlich der verschiedenartigen Konstruktion der Wägen gibt es 3 Systeme, ein englisches, ein deutsches und ein amerikanisches. Die nach dem englischen System konstruirten Wägen sind leicht, klein, gefällig, bestehen nur aus 3, höchstens 4 Abtheilungen, Coupés genannt, in die man durch Thüren von der Seite aus gelangt, und die je nach der Klasse mit mehr oder weniger Eleganz ausgestattet sind und 6—10 Sitzplätze haben. Ein solcher Wagen ruht meist auf 4 Rädern und wiegt 90—100 Centner. Dieses System ist in England, einem Theile Frankreichs, Belgiens und Italiens in Gebrauch. Das deutsche System hat größere Wägen mit 5—6 Coupés, die auf 6 Rädern ruhen. Man nahm früher an, daß Wägen, welche auf 6 Rädern, bezüglich 3 Aren ruhen, bei Arbrüchen sicherer als vierrädrige seien u. sich ruhiger bewegten, allein die Erfahrung hat dies nicht bestätigt. Ein vierrädriger Wagen durchläuft die Kurven bequemer u. leichter als ein sechsrädriger, und gut gefederte vierrädrige Wägen gehen mit langem Radstand ebenso sanft als sechsrädrige. Ein solcher Wagen deutschen Systems wiegt 150—180 Centner. Von den genannten 2 Systemen ganz abweichend ist das amerikanische, in sofern die nach diesem System gebauten Wägen auf 8 Rädern ruhen (Fig. 43), die je zu 4 mittelst drehbarer Wägen vereinigt sind. Das Einsteigen geschieht hier von der Hinter- und Vorderseite des Wagens. Ein Gang führt mitten durch den Wagen, und zu beiden Seiten dieses Ganges sind die Sitze in der Regel zu 2 und 4 Plätzen angebracht. Die Wägen sind hier schwer, namentlich im Verhältniß der Sitzplätze, welche sie enthalten, und es ist ihr Raum durch den zwischen den Sitzreihen hinführenden Gang nicht unbedeutend beengt. Ein solcher Wagen wiegt 180—200 Centner. Der kurze Radstand der kleinen Drehwägen, welche je ein Arenpaar verbindet, führt sehr häufig Arbrüche herbei, und bei Entgleisungen verlassen sie häufiger den Bahnkörper, als andere Wägen. Dergleichen Wägen, die in der Regel 50—80 Sitzplätze enthalten, empfehlen sich nur auf langen Bahnen mit Kurven von kleinem Radius, und wo bei längeren Touren einige Bewegungsfähigkeit der Passagiere wünschenswerth erscheint. Die Belastung der Aren dieser 3 Systeme verhält sich wie folgt: beim englischen System sitzen 9—15 Personen auf jeder Are, und es ruht daher ein Gesammtgewicht von 50—70 Centner darauf, während beim deutschen System 10—20 Personen auf jede Are kommen, mit einem Gesammtgewicht von 60—80 Centnern. Das amerikanische System dagegen belastet die Are mit 70—80 Centnern, indem 12—20 Personen auf der Are sitzen. Neuerlich hat man durch Kombination einzelner Elemente dieser Systeme die Vortheile derselben zu vereinigen gesucht, wie Fig. 44 einen solchen Personenwagen, der mit vergrößertem Wagenkasten auf 4 Rädern ruht, nach dem englischen System darstellt. Ein großer Personenwagen deutscher E. zu 5—6 Coupés dritter Klasse kostet 1800—2200 Thaler, ein dergleichen gemischter Klasse mit Coupés zweiter und dritter Klasse 2500—3000 Thaler, ein Wagen zweiter Klasse 2800—3200 Thaler und ein Wagen erster Klasse 3300—4000 Thaler, in welchen Preisen die vollständige Ausrüstung mit Bremse ꝛc. mit indegriffen ist.

Was die Güterwägen anlangt, so gibt man auf den europäischen E. diesen, wie den Personenwägen, in der Regel nur 4 Räder, doch sind die Wägen selbst ihrer Form nach, welche durch ihren Zweck bedingt wird, vielfach verschieden, namentlich hinsichtlich der Federn und Zugvorrichtungen. Ihr Oberbau liegt, wie der der Personenwägen, gleichfalls auf Federn. Es ist Verschwendung, nicht Ersparniß, letztere wegzulassen, indem ohne Anwendung derselben die Festigkeit des Wagens, noch mehr aber die der Bahn bedeutend leidet. Das Obertheil der Güterwägen hat am besten die Gestalt eines bedachten länglichen Häuschens; es bildet einen überall geschlossenen Kasten, der dazu dient, die Waaren in demselben vor jeder nachtheiligen Einwirkung von Außen vollständig zu schützen. Man gibt den Güterwägen gewöhnlich eine Länge von 30 Fuß, eine Breite von 8 Fuß und eine Höhe von ungefähr 6 Fuß. Der obere Kasten ruht auf einem Untergestell, welches in allen Stücken dem der Personenwägen, wie dasselbe oben beschrieben worden, gleich ist. Die Hausform des Obergestelles für Güterwägen macht jede kostspielige und schwerfällige Verpackung entbehrlich, und das in der Regel eiserne Dach gibt dem beladenen Wagen völlige Sicherheit und Schutz gegen Witterung wie gegen Diebstahl und Feuer. Solche Sicherung gegen Feuersgefahr wird um so nöthiger, wenn der Dampfwagen nicht mit einem guten Funkenfänger versehen ist. Außer diesen bedeckten Güterwägen gibt es noch bedeckte Pferdetransportwägen und unbedeckte Wägen, die zum Transport von Vieh, Schweinen, Kohlen, Steinen, Holz ꝛc. verwendet werden. Die Wägen zu Langholztransporten sind Doppelwägen ohne Bordwände. Die bedeckten Güterwägen hat man in den Kästen auf mehren Bahnen fast ganz von Eisenblech und hier und da auch mit einer zu öffnenden Decke konstruirt, um mittelst Krahne die Güter aus- und einladen zu können. Das Gewicht dieser Wägen steht aber zu ihrer Tragfähigkeit in einem ungünstigen Verhältniß, u. es ist das Bestreben der Technik, dies zu verbessern. Vierrädrige bedeckte Güterwägen wiegen zwischen 90—120 Centner, sechsrädrige 90 bis 150 und große achträdrige 200—230 Centner, während die ersteren 80—100 Centner, die zweiten 120—150 Centner und die letzteren 160—200 Centner Last tragen. Auf den bedeckten sowohl, als auch auf den unbedeckten Güterwägen werden wie an den Personenwägen Sitze für Bremser angebracht. Nur zum Transport von Passagiergepäck hat man besondere, sogenannte Packwägen, in welchen sehr oft besondere Verschlüsse für das weitgehende Gut angebracht sind. Auf den meisten Bahnen gehen besondere Postwägen, in denen die Expedienten unterwegs Briefe und Gepäck aufnehmen und abgeben können, und an deren Langseiten Briefkästen angebracht sind. Der Preis der Güterwägen ist bisher folgender gewesen: eine vierrädrige offene Lowry zu 100 Centner Ladung kostet 600 bis 800 Thaler, eine dergleichen zu 200 Centner 700 bis 900 Thaler, ein bedeckter vierrädriger Wagen 1000 bis 1200 Thaler, ein achträdriger 1800—1900 Thaler. Im Durchschnitt darf man annehmen, daß der Theil eines Wagens, welcher von einer Are getragen wird, pro Meile Wegs 4—5 Pfennige Unter-

haltungskosten durchschnittlich verursacht. Im Mittel läuft jeder Wagen 2000 Meilen pro Jahr, weshalb sich der Aufwand pro Are und Jahr ungefähr auf 35 Thaler beläuft.

Noch ist der häufig vorkommenden Arbrüche zu gedenken, die durch Uebertadung der Wägen, schlechtes Material der Aren, Fehler in der Schweißung derselben veranlaßt werden, am häufigsten aber durch die Veränderung der Beschaffenheit des Eisens der Aren, das sich nach und nach in Folge der Erschütterungen und Biegungen, selbst wenn letztere innerhalb der Grenzen seiner Elasticität und Festigkeit erfolgen, in eine krystallinische, spröde und kurzbrüchige Masse verwandelt. Die Aren sollten daher, so oft sie 30—60,000 Meilen durchlaufen haben, aus dem Dienste entfernt u. umgearbeitet werden. Am besten hat sich die Herstellung der Aren aus Stahl, besonders aus Gußstahl bewährt, dessen Verwendung daher dringend geboten ist und gegenwärtig auch immer allgemeiner wird.

Die Administration der Bahnen besteht zunächst und im Allgemeinen in Vertretung des Unternehmens als moralischer Person; sodann vor dem Bau der Bahnen in Ermittelung der technischen, sowie der Verkehrsverhältnisse, durch welche die Richtung der Bahnlinie bedingt wird; in Erwerbung der Konzession, Beschaffung der Geldmittel u. Exekutivkräfte ꝛc.; während des Baues, wie oben ausgeführt ist, in Ordnung der Eigenthums- und der technischen Verhältnisse, in Herbeiziehung der Arbeitskräfte, in Beschaffung der Baumaterialien, in Vorbereitung des Betriebs und Bestellung der Betriebsmittel, in Ausarbeitung der Instruktionen, Tarife, Regulative, Schema's ꝛc.; beim Betrieb in Leitung aller kommerciellen, juridischen und technischen Angelegenheiten des Betriebs, in Erneuerung des Materials, sowohl an Fuhrwerken, wie an Verbrauchsstoffen, in Ordnung der persönlichen Angelegenheiten der Beamten, in soweit sie sich auf den Dienst beziehen. Die Administration ist in der Regel im Wesentlichen aus einem oder mehren kaufmännischen, technischen und rechtsverständigen Mitgliedern zusammengesetzt. Die kaufmännischen Mitglieder besorgen die Herbeischaffung der zu transportirenden Güter, bestimmen den Transportpreis und verladen und transportiren, während die Techniker dafür sorgen, daß die Mittel zum Transport, Weg- und Transportmaterial, in gutem Stande und ausreichendem Maße vorhanden sind, daß der Transport schnell u. sicher geschehe, die Rechtsverständigen aber darüber wachen, daß Alles, was bei der Eisenbahnverwaltung geschieht, die gesetzlichen Formen einhalte. Eines der Mitglieder hat den Vorsitz zu führen behufs der einheitlichen Leitung der Geschäfte und der Vertretung der Verwaltung nach Außen. Noch sind aber die wenigsten Eisenbahnverwaltungen auf diese Weise organisirt, da in der Regel dabei alle möglichen Rücksichten, nur nicht immer die zweckmäßigeren, Platz greifen. Die Gesellschaft besteht, nach Ausgabe der Aktien, aus Eigenthümern mit gleichen Rechten, die in ihrer Gesammtheit die Pflicht haben, Form und Individuen für die Verwaltung ihres Geldes zu wählen. Die Personen, welche bis dahin die Geschäfte besorgt haben, sind der Gesellschaft bekannt, und es ist daher natürlich, daß die Mitglieder des ersten Komité's meist auch zu Mitgliedern der oberen Verwaltungsbehörde, des Direktoriums (conseil d'administration, board of directors), von der Gesellschaft gewählt werden. Reichthum, Einfluß, Ansehen, öffentliches Vertrauen, Dabeisein von Anfang an geben hierbei gewichtigere Ansprüche auf die Wahl in die obere Verwaltung, als Kenntniß des Eisenbahnwesens, und mit Recht, denn die Behörde vertritt den Zweck der Privatbahn, Gelderwerb, für welchen die Eisenbahn selbst nur Mittel ist. Daß dies Mittel gut angewendet werde, dafür hat die Administration nur durch gehörige Organisation der Specialdirektion zu sorgen. Je sachkundiger diese ist, um so mehr würde die obere Administration wohl thun, sie innerhalb der eigentlichen Eisenbahngeschäfte frei walten zu lassen und sich nur die allgemeinste Kontrole vorzubehalten. Die Direktion ist ihrerseits nicht immer ganz unbeschränkt bevollmächtigt, denn zur Kontrole und Ueberwachung ihrer Maßnahmen wird meist ein aus Mitgliedern bestehender Ausschuß der Gesellschaft, ein sogenannter Verwaltungsrath, gewählt, der von Zeit zu Zeit Sitzungen zu halten, die wichtigsten Beschlüsse der Direktion, wie Anleihen, Erwerbungen u. Veräußerungen ꝛc., zu prüfen und vor deren Ausführung Sanktion zu ertheilen hat. Die Direktion hat in Deutschland meist in einem Orte an der Bahnlinie selbst ihren Sitz, und es wohnen auch die Mitglieder derselben an der Bahnlinie. In Frankreich dagegen, sowie in England und in neuester Zeit auch in Oesterreich haben die Direktionen, oder auch Theile derselben, ihren Sitz oft sehr weit entfernt von der Bahn, die sie verwalten. Die Anzahl der Mitglieder ist in Deutschland ziemlich beschränkt und dürfte in wenig Fällen die Zahl 8—10 übersteigen, während sie sich in England und Frankreich auf 20 und mehr ausdehnt. Den Beschlüssen u. Anordnungen der Direktion bei Staats- wie bei Privatbahnen wird die einheitliche Ausführung in den einzelnen Branchen dadurch gesichert, daß sie durch die Hand eines obersten ausführenden Beamten gehen. Dieser Beamte führt den Titel Betriebsdirektor, General- od. Oberinspektor, Bahndirektor oder auch Bevollmächtigter. In Frankreich, England und auch bei den meisten neueren Bahnen Deutschlands ist dies immer ein Techniker. An diesen Beamten gehen sämmtliche Rapporte der Beamten; er erledigt das weniger Wichtige durch eigene Anordnungen, erörtert Vorkommnisse und fordert Berichte ein. Ueber wichtigere Angelegenheiten erstattet er Bericht an die Direktion. Unter dieser Spitze zerfällt die Eisenbahnverwaltung hauptsächlich in 5 Abtheilungen, und zwar in die Ueberwachung und Besorgung des Personentransportsdienstes, wozu meist auch die Ueberwachung des Dienstes auf den Stationen gerechnet wird; in die Ueberwachung und Besorgung des Güterwesens; in die Unterhaltung der Bahn und ihres Zubehörs; in die Beschaffung der Transport- und Zugkräfte und endlich in die Besorgung des Rechnungswesens. Für die erste Abtheilung fungirt in den meisten Fällen als Chef der oberste Betriebsbeamte selbst; Chef der zweiten Abtheilung ist in der Regel der Obergüterverwalter; der Chef der dritten Abtheilung heißt bald Bahndirektor, bald Oberingenieur, bald Betriebsingenieur, bald Betriebsinspektor; der Chef der vierten Abtheilung Maschinenmeister od. Obermaschinenmeister.

Hinsichtlich der charakteristischen Formen war das Eisenbahnwesen in den verschiedenen Ländern bei seiner Ausbildung ebenso verschieden als der Charakter der verschiedenen Völker, der Amerikaner, Engländer, Franzosen und der Deutschen, obgleich der Endzweck der E. überall derselbe, nämlich der ist, Personen oder Güter von einem Orte nach dem anderen zu schaffen. Ob der Transport schneller oder langsamer, ob er in kurzen Unterbrechungen oder nur seltener zu bewirken ist, ob die transportirten Personen hauptsächlich der Klasse einer Gesellschaft angehören, die Komfort und besonders Annehmlichkeit auf Reisen beanspruchen kann, oder solchen Klassen, denen nur an einem Vorwärtskommen gelegen ist, oder ob die zu bewegenden Lasten aus großen Quantitäten von Rohprodukten niedrigen oder höheren Werthes bestehen, ob Güter von hohen Preisen transportirt werden sollen, alles dies influirt mehr oder weniger auf Form und Natur des Verkehrs. Auch ob die Bahnen Eigenthum von souveränen Gesellschaften, von Privatpersonen oder des Staats wurden, war ebenfalls nicht ohne Einfluß auf die Administration, da in den beiden ersten Fällen die Geschäftsführung auf kurze Behandlung und endgültige Erledigung durch die Bahnbehörden eingerichtet, im letzten Falle aber eine umfangreiche Form des Organismus nöthig war, die sich der Form der Staatsverwaltung, wenn auch oft zum Nachtheil der Bahnverwaltung, anzupassen und als Hauptaugenmerk die Verantwortlichkeit nach Oben ins Auge zu fassen hatte. Auf die Technik übten die Preise der Materialien, das Vorherrschen des Holzes, des Eisens, des Steins in den verschiedenen Ländern und Gegenden, auch die Bildungsweise der Techniker und endlich der Volkscharakter selbst den wesentlichsten Einfluß. Es repräsentiren daher die Bahnen Englands, Belgiens, Frankreichs, Amerika's und Deutschlands die 5 Hauptformen, in denen das Eisenbahnwesen bisher aufgetreten ist. So entstand das englische Eisenbahnwesen aus dem Bedürfniß einer vermehrten Beschleunigung und einer Preisermäßigung der schon vorhandenen Verkehrsarten; hauptsächlich bestanden hier die Transporte aus Personen, deren Thätigkeit sehr eng mit dem industriellen und auch staatlichen Leben einer großen Nation verknüpft, deren Leben, Gesundheit und Zeit kostbar war, und welche zum großen Theil komfortable Beförderung beanspruchten. Die zu transportirenden Güter standen zum großen Theil in hohen Preisen, und es hing von deren schnellem und pünktlichem Eintreffen der Erfolg des Geschäfts selbst ab; die Gesetze des Landes legten den Verwaltungen daher hohe Verantwortlichkeit für jede Verletzung der Passagiere an Leib und Leben, sowie für jede Benachtheiligung an Eigenthum durch etwa verzögerte Sendung auf. Der Grund und Boden des Landes war theuer, die Baumaterialien dagegen mit Ausnahme des Holzes wohlfeil, und schließlich befanden sich noch Personen an der Spitze der Unternehmungen, welche selbst große Geschäftsleute waren, und in deren Interesse es lag, für eine Form und Behandlung des Eisenbahnwesens Sorge zu tragen, durch welche das merkantile und industrielle Geschäftsleben am wirksamsten gefördert werden mußte. Der Hauptcharakter der englischen Bahnen läßt sich demnach in Folgendem erkennen. Die Haupthandelsstraßen wurden zuerst in Angriff genommen und ausgeführt, und die Kostbarkeit der Transporte und die Masse derselben ließen es vortheilhaft erscheinen, die Bahnen von Anfang an solid und dauerhaft herzustellen, wie dies an den sämmtlichen englischen Bahnen bewundert werden muß. Durch die Form der Wägen, Gebäude ꝛc. wurde immer nur den Anforderungen des Publikums entsprochen, ohne daß man durch Luxus und unzeitigen Wetteifer Bedürfnisse hervorrief, wie solches in Deutschland geschehen ist u. noch geschieht. Die niedrigen Preise von Baumaterialien im Verhältniß zum Grund und Boden ließen es zweckmäßig erscheinen, große Werke der Technik, Tunnels, Stützmauern, Viadukte ꝛc. auszuführen, deren Zahl in England groß ist. Im Jahre 1860 hatte England auf cirka 5751 deutschen QMeilen 10,433 englische Meilen Bahnen in Betrieb, und diese Bahnen kosteten zusammen 340 Millionen Pfund Sterling, wonach die deutsche Meile nahezu auf eine Million Thaler zu stehen kommt. Im Technischen hat das belgische Eisenbahnwesen viel Aehnlichkeit mit dem englischen; wie dort, so ruht auch hier ein großer Theil der Schienen auf Stühlen; die meisten Wägen sind vierrädrig, und die Stationen enthalten viele Drehscheiben und wenig Weichen und sind verhältnißmäßig klein. Reichthum an Eisen und Kohlen bedingt das Vorherrschen von Eisen- und Steinkonstruktionen. Die belgischen Staatsbahnen kosteten seit 1834 52 Millionen Thaler und haben eine Länge von 74 deutschen Meilen. Sie haben seit 1844 fast gar nicht mehr an Länge zugenommen; die Privatbahnen dagegen hatten 1860 eine Länge von 150 Meilen und haben nahezu an 82 Millionen Thaler gekostet. Im Jahre 1859 besaß Belgien 525 Lokomotiven, 518 Tender, 1708 Personenwägen und 14,041 Güterwägen. Das belgische Eisenbahnnetz, welches durch den Staat sogleich beim Beginn der Bahnen festgestellt worden, ist in Bezug auf die Verwaltung das komplicirteste von allen, denn es besteht bei noch nicht 200 Meilen Länge aus cirka 19 getrennten Bahnlinien.

In Deutschland waren die Bedingungen des Eisenbahnbauwesens andere als in England und Belgien, daher auch die Entwickelung des Grundcharakters der deutschen Bahnen ein anderer ist. Bald nahmen die Regierungen den Bau in die Hand, bald überließ man diesen den Privaten, und erst später glaubten die Regierungen, dieses wichtige Verkehrsmittel der Zeit in ihren Händen behalten zu müssen, weshalb sie fertige Bahnen kauften und selbst neue bauten. Die großen Knotenpunkte des Verkehrs lagen in Deutschland weiter aus einander als in England, Industrie, Bodenproduktion und Handel waren in Deutschland weniger entwickelt, daher Kapitalien für industrielle Unternehmungen weniger flüssig als in England. Sollten die Bahnen rentabel sein, so mußten sie möglichst billig hergestellt werden; man suchte daher die Thäler und Höhen lieber zu umgehen, als auf kostspielige Weise zu überbrücken u. zu durchtunneln, überhaupt den Unebenheiten des Terrains sich anzubequemen, was allerdings nur unter Aufopferung eines Theils der Geschwindigkeit geschehen konnte. Es herrschte überall an Gebäuden und Brücken die billigere Holzkonstruktion vor, was seinen Grund in den niedrigen Holzpreisen hatte; auch war der Oberbau wegen

der höheren Eisenpreise schwächer und in der Regel auf Unterstützungen von Holz konstruirt, woraus sich ein specifisch deutsches Oberbausystem herausbildete. Dem mehr theoretisch reflektirenden als praktischen Nationalcharakter verdankte das deutsche Eisenbahnwesen die Form der Betriebsmittel und Stationen, die großen Personenwägen, die auf Jahrhunderte berechnete Solidität der Bahnhofsgebäude und die komplicirten Betriebsvorrichtungen auf den Stationen. Die deutschen Regierungen gaben zur Förderung des Eisenbahnwesens liberale Enteignungsgesetze, garantirten Zinsen für Privatunternehmungen, gestatteten soliden Gesellschaften die Emission unverzinslichen Papiergeldes und überwachten den Bau und Betrieb der Bahnen so sorgfältig, daß dadurch das deutsche Eisenbahnwesen in Bezug auf Sicherheit von Leib und Leben der Passagiere das beste der Welt geworden ist. Ueberhaupt herrscht da, wo die Regierungen die Bahnen selbst bauten und betrieben, die größte Ordnung und Zuverlässigkeit. Sonst charakterisirt sich das deutsche Eisenbahnwesen im Aeußerlichen durch Eleganz u. Bequemlichkeit der Personenwägen, durch größere Ausdehnung der Stationen, durch Abwesenheit des Drehscheibensystems auf den Stationen, welches durch Weichensysteme ersetzt ist, durch sorgsame Ausführung des Oberbaues, durch hohe Lage der Bahnlinie im Terrain, so daß mehr Dämme als Tunnels und Einschnitte vorkommen, durch durchgeführte optische Signale, durch detaillirte Klassifikation und danach bemessene Uniformirung der Beamten, durch Koncentration der Dispositionsberechtigung in den obersten Verwaltungsstellen, in Folge deren aber auch durch außerordentlich komplicirtes Schriftenwesen und strengen Schematismus, ferner durch große Rechtlichkeit und Solidität, mäßige Schnelligkeit, aber auch große Sicherheit in allen Dienstzweigen, durch formelles Verfahren im Verkehr mit dem Publikum, durch Eifersucht auf die Souveränetät in der Verwaltung u. darauf beruhende Schwierigkeit gemeinsamer Maßnahmen. Deutschland zählte 1860 2110 Meilen Bahnen, worunter 1428 Meilen Privatbahnen u. 682 Meilen Staatsbahnen. Diese Bahnen sollen 600 Millionen Thaler gekostet haben. Pro Meile kommen demnach in Deutschland auf 11,510 QMeilen 0,13 Meilen Eisenbahn. Im Jahre 1860 waren auf diesen Bahnen im Dienst 3626 Lokomotiven, 5730 Personenwägen und 7600 Güterwägen. Von den Maschinen hatte Borsig in Berlin 1057 Stück geliefert. Die Anlagen der deutschen E. verzinsen sich durchschnittlich mit mehr als 4½ Procent. Für den deutschen Reiseverkehr bleibt es noch charakteristisch, daß die erste Klasse sehr wenig benutzt wird; während in England, Belgien und Frankreich durchschnittlich von 100 Reisenden 10—25 erster Klasse fahren, benutzen in Deutschland nicht ganz 2 von 100 diese Klasse.

In Frankreich zögerte man lange mit der Ausführung der größeren Linien, jetzt aber hat man dort in Schnelligkeit des Eisenbahnbaues alle anderen Länder überholt. Die Bahnen Frankreichs wurden nach einem durchgearbeiteten, einheitlichen Plane gebaut, in welchem sowohl die kommerciellen und technischen, als die administrativen u. militärischen Interessen ihre Berücksichtigung fanden. Schon ein Blick auf die Karte lehrt den Unterschied der Tendenz der französischen Bahnen von denen anderer Länder. Ihr Lauf ist radial von Paris aus, aber diese Radialbahnen sind durch zweckmäßig angelegte Querlinien unter sich verbunden. Die Bahnen wurden meist von Regierungstechnikern für Rechnung einzelner Gesellschaften ausgeführt, daher Einheitlichkeit der Einrichtungen und Solidität der Ausführung den französischen Bahnen im hohen Maße eigen sind. Der Bau derselben ist zwar theuer zu stehen gekommen, allein der solide Bau und die mit diesem im engsten Zusammenhange stehende längere Haltbarkeit ꝛc. gewähren dafür ausreichenden Ersatz. Mit sicherem Takt wußte man in Frankreich einen Mittelweg zwischen den Fehlern der Engländer und der Deutschen einzuschlagen. Die Stationen sind mit den in technischer Hinsicht vollkommenen Hülfsmitteln der Engländer ausgestattet, ohne die zu übertriebene Sparsamkeit derselben oder den Luxus der deutschen zur Schau zu stellen. Die Wägen sind bequem, Betriebsmittel höchst solid. Optische Signale werden nur zu lokalen Kundgebungen benutzt. Die Uniformirung der Beamten ist zwar überall durchgeführt, aber mit weniger militärischer Beschränkung als in Deutschland. Frankreich besaß 1862 etwa zusammen 1300 Meilen E., welche circa 1130 Millionen Thaler gekostet haben, auf die QMeile kommen daher circa ⅛ Meile Bahn. Im Jahre 1859 wurden auf den sämmtlichen französischen Bahnen über 52 Millionen Menschen u. 460 Millionen Centner Güter transportirt. Zur Zeit bestehen in Frankreich eigentlich nur noch 6 große Eisenbahnverwaltungen, und es ist charakteristisch für dieses Land, daß die früher vereinzelt verwalteten Bahnen durch Verschmelzung in ein großes Bahnnetz vereinigt wurden, welches nur Einen Namen führt, gleiche Interessen hat, und zu dessen Betrieb große Kräfte gehören. Die 6 Hauptverwaltungen nennen sich die der Ostbahn, der Südbahn, der Paris-Orléans- und der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn. Die letztere Bahn ist nächst der London- und Nordwestbahn der größte Bahnkomplex der Welt. Die Länge ihrer Linien beträgt 340 deutsche Meilen, und ihre Jahreseinnahmen sollen sich 1860 auf 21 Millionen Thaler belaufen haben. Auf den sämmtlichen französischen Bahnen waren 1860 in Gebrauch: 3000 Lokomotiven, 7200 Personenwägen u. 6600 Lastwägen. Die Betriebskosten sind ziemlich niedrig, daher auch die Rentabilität gut, und sollen dieselben 1859 6 und mehr Procent abgeworfen haben.

In Amerika waren die Veranlassungen zum Bau von E. eben so neu und eigenthümlich wie die dortigen Verkehrsverhältnisse im Allgemeinen. Hier erblicken wir zum ersten Male die E. als einfache Straßen, als den ersten in die Wildniß gebahnten Pfad behandelt. Die Bahnen sollten hier nicht wie in Europa schon vorhandene Verkehre zwischen bedeutenden Plätzen des Handels und der Macht vermitteln, beschleunigen und erleichtern, sondern man legte sie durch Urwald und Steppe, um die bisher unwirthbaren Gegenden aufzuschließen und die Gründung neuer Häfen, Oerter und Städte zu ermöglichen. So kam es, daß unter ganz unsicheren Verhältnissen auch die Solidität des Baues, sowie die Sicherheit des Betriebs in den Hintergrund treten mußte. Schnelligkeit und hauptsächlich Wohlfeilheit des Baues, sowie Einfachheit des Betriebs

waren Hauptbedingungen bei denjenigen Bahnen, welche sich ihren Verkehr selbst schaffen sollten. Wegen des Ueberflusses an Bauhölzern ward überall die Holzkonstruktion angewandt, und es wurden flache, leichte Schienen auf Gerüste von Lang- und Querschwellen aufgenagelt, auf welche Weise das amerikanische Oberbausystem entstand. Das „Allernothwendigste" und „Vorwärts" sind die Losungsworte, die allenthalben dem amerikanischen Eisenbahnwesen aufgeprägt sind. Die amerikanischen Bahnen entbehren vor allen Dingen des Charakters des Ueberwachtseins, der den Bahnen Europa's in Rücksicht auf Sicherheit sowohl durch öffentliche als durch Privatbestimmungen gegeben worden ist. Sie stehen dort in demselben Verhältnisse wie in Europa früher die Straßen. Die E. sind in Amerika Gemeingut; mit ihnen beginnt daselbst das Verkehrsleben, wie es in der alten Welt mit Fußpfaden und Saumthierwegen einst begonnen hat. Die Anforderungen an Schnelligkeit sind mäßig, weshalb Kurven und Steigungen nicht gescheut wurden, um andere kostspieligere Bauten zu vermeiden. Man hat hiernach auch die Lokomotionsmittel eingerichtet, und es gestatten bewegliche Gestelle den Betriebsmitteln den Weg durch die engsten Krümmungen. Die Bewachung der Bahnen ist nur auf das Allernothwendigste beschränkt und ebenso die Einrichtungen der meist zu Anfang nur provisorischen Stationen. Aller Glanz ist absichtlich vermieden. Die Länge der sämmtlichen amerikanischen Bahnen soll bereits 8000 deutsche Meilen übersteigen. Diese Meilenzahl ist, gegen die geringe Bevölkerung von 28 Millionen gehalten, eine sehr bedeutende, während sie im Verhältniß zur Größe des Landes eine sehr geringe ist. Die größeren Linien haben einen sehr bedeutenden Verkehr und verzinsen das Anlagekapital ziemlich gut. Die 100 Meilen lange Newyork-Erie-Eisenbahn trug 1854 8 Procent Zinsen bei einer Einnahme von 6 Millionen Dollars. Einige nordamerikanische Staaten sind außerordentlich dicht mit E. überzogen; Ohio allein hat auf 1800 QMeilen 660 Meilen Bahnen und der Staat Newyork mit 2200 QMeilen 590 Meilen.

In Italien baut, betreibt und administrirt man ungefähr nach französischem, in der Schweiz nach deutschem, in Spanien und Rußland nach englischem System, obwohl sich für dieses unermeßliche Reich, welches, wie in Amerika, seine Hülfsquellen erst durch E. erschließen soll, das amerikanische System empfohlen haben würde.

Geschichte. Ihr Dasein verdanken die E. denselben Bestrebungen u. Bedürfnissen, welche überhaupt bessere Verkehrswege, Straßen ꝛc. bauen lehrten; Erleichterung des Verkehrs ist aber gleichbedeutend mit Verbesserung der Straßen, der Schifffahrt und der Mittel zur Mittheilung im Allgemeinen. Der Zustand und die Anzahl der Verkehrswege eines Landes sind ein sicherer Maßstab für seine Wohlfahrt u. den Stand seiner geistigen Kultur. Je vollkommener die Straßen sind, desto größere Massen können mit gleichen bewegenden Kräften auf denselben transportirt werden; die vollkommenste, ebenste Straße ist daher immer die ökonomischste. In Anerkennung dessen sind kultivirte Völker, in deren Ländern sich große Verkehrsmassen bewegten, stets bestrebt gewesen, die Oberflächen ihrer Straßen der horizontalen Linie immer näher zu bringen, das heißt, dieselben immer ebener herzustellen, bis man sie endlich mit Eisenschienen zu belegen begann, auf deren glatter Oberfläche die Fuhrwerke mit einem niedrigsten Maß von Reibung dahinrollen, und zugleich die größten Lasten mit einem geringen Aufgebot von Kraft fortbewegt werden können. Die Anlage von E. entwickelte sich zunächst da, wo starker Verkehr auf schmalen Straßen Statt fand und die Räder gezwungen waren, immer auf derselben Linie dahin zu rollen, in Folge dessen tiefe Geleise einschnitten und die Straße unbrauchbar machten, während die übrigen Theile derselben fast unberührt liegen blieben. Hieraus ging zunächst hervor, daß man diese Spuren am besten zu unterstützen suchte, was zunächst mittelst Bohlen oder Balken geschah, auf denen man die Räder dahinrollen ließ. Diese Bohlen erhielten bald Spuren, bald auch die Räder Ränder, damit sie jene nicht verlassen konnten. Es waren hauptsächlich die Bergwerke mit ihren engen Pfaden, in denen sich die Anlage solcher Spuren nothwendig machte. Es ist daher anzunehmen, daß die nahe liegende Idee, Holzbahnen anzulegen, zugleich an mehren Orten aufkam. Die sogenannten Riegelbahnen deutscher Bergwerke, auf denen sich die kleinen Erzkarren oder Hunde bewegen, sind seit uralten Zeiten im Gebrauch, und da der deutsche Bergbau eben so alt als der englische ist, so dürfte diese Erfindung beiden Ländern wohl gemeinschaftlich zuzuschreiben sein, wenn man überhaupt nach der Anwendung von Steingeleisen bei den Alten noch von einer weiteren Erfindung der Spurwege reden darf. Ueber Jahrhunderte hinaus benutzte man diese Holzspuren, und nur allmählig fing man an, dieselben, wegen ihrer schnellen Abnutzung und wegen Mangels an Eisen, mit schwachem Eisen zu beschlagen. In England begann man 1650, solche Spurwege aus dem Innern der Kohlengruben und aus den Steinbrüchen auf größere Strecken im Freien nach den Seehäfen hin auszuführen und diejenigen, welche der Abnutzung am meisten ausgesetzt waren, mit schmiedeeisernen Stücken zu benageln. Diese Holzbahnen bestanden aus 6 Zoll breiten und 5 Zoll dicken, sorgfältig gesägten Hölzern, die auf anderen Querhölzern in einer Entfernung von 4 Fuß ruhten und darauf mit Holzdübeln festgeschlagen waren. Auf den erstern rollten die Räder der Wägen. Um sie haltbarer zu machen, nagelte man auf dieselben schwächere Bohlen und wechselte bei der Abnutzung nur diese aus, ohne das Gerüst zu erneuern. Der Raum zwischen dem Holzwerk ward mit Asche oder Kies so hoch als möglich ausgestampft. Auf diesen Holzspuren bewegten sich kleine Wägen auf gußeisernen Rollen mit Spurkränzen, von Pferden gezogen. Jeder solcher Karren hielt 40—60 Centner Kohlen. Wo die Steigung stark oder eine Krümmung war, wurde die Spur mit dünnem Eisen benagelt. Fast alle Bahnen senkten sich von der Grube nach der See, so daß die Pferde nur die leeren Wägen wieder emporzuziehen hatten. Die Wägen schütteten sich, über dem Schiffe angelangt, von selbst aus. Auch Hemmzeuge, wie unsere Bremsen, waren schon damals im Gebrauch. Obwohl es nahe lag, von den Holzspuren zu den dauerhafteren eisernen überzugehen, so würde man doch noch eine geraume Zeit bis dahin haben verstreichen lassen, wenn nicht ein Zufall auf den

großen Vortheil der Eisenspuren hingewiesen hätte. Im Jahre 1767 waren die Eisenpreise so niedrig, daß das Eisenwerk Colebrook-Dale sich veranlaßt sah, eine bedeutende Menge vorräthiges Roheisen in Plattenform herzustellen, mit Nagellöchern zu versehen und einen der Spurwege des Werks so lange, bis sich später Gelegenheit zu vortheilhafterem Verkauf des Eisens finden würde, damit zu belegen. Bald zeigte sich aber, daß auf solchen Wegen die Last, welche ein Pferd bewegen konnte, groß und die Unterhaltung so wenig kostspielig sei, und es ward nun nicht allein beschlossen, diese Eisenplatten liegen zu lassen, sondern noch andere dergleichen Bahnen anzulegen. Da sich aber auf diesen Colebrook-Dale-Schienen, welche eine konkave Oberfläche hatten, die Räder ohne Spurkränze bewegten, so kamen die Wägen leicht von denselben ab; um diesem Umstande zu begegnen, gab man 1776 den Schienen an ihrer inneren Seite Erhöhungen, durch welche die Karren am Geleise festgehalten wurden. Diese Schienen waren unmittelbar auf Langhölzer befestigt, welche wieder auf Querhölzern ruhten. Im Jahre 1793 ließ Josua Burns Steinblöcke statt der Holzunterlagen auf der Lawson-Mine-Bahn bei Newcastle anwenden und auf diesen die Schienen mittelst eiserner Nägel u. Holzdübel befestigen. Um an Eisen zu sparen u. den Schienen doch die gehörige Tragfähigkeit u. Haltbarkeit nicht fehlen zu lassen, gab man diesen die Länge der Distanz zwischen den Stützpunkten. Sie bildeten oben eine gerade Linie, während ihre untere Seite nach der Linie der größten Tragfähigkeit in Fischbauchform gekrümmt war. In dieser Gestalt fanden die Schienen zuerst 1800 Anwendung durch John Outram auf der Little-Eaton-Eisenbahn in Derbyshire und in größerer Ausdehnung auf den Bahnen zwischen den Schieferbrüchen in Schottland. Einige Jahre später erst fanden die Schienen in derjenigen Form, die sie zeither im Allgemeinen beibehalten haben, Anwendung in den Kohlenminen Nordenglands. Diese Schienen waren 4—6 Fuß lang gegossen und griffen an den Enden, wo sie auf gußeisernen Stühlen ruhten, über einander. In den Stühlen waren sie mit einem durchgehenden Bolzen befestigt, während jene selbst mit Hotzdübeln und eisernen Nägeln auf den Steinblöcken befestigt wurden. Die erste Eisenbahn, die als solche 1801 konzessionirt wurde, war die Surrey-Bahn von 2 deutschen Meilen Länge. Eine zweite von Llanely nach Garrey von $3^1/_2$ deutschen Meilen Länge wurde 1802 und eine dritte von $3^1/_2$ Meilen Länge von Croydon nach Godstone in demselben Jahre konzessionirt. Mit Zunahme der Lasten und der Schnelligkeit, mit welcher diese transportirt wurden, zeigte sich das Gußeisen wegen seiner Sprödigkeit weniger zur Konstruktion von Schienen geeignet, und man richtete daher sehr bald das Augenmerk auf das zähere, weniger dem Bruche ausgesetzte Schmiedeeisen, welches seit 1808 auf einigen Bahnen zu Schienen verwendet ward, ebenfalls noch mit rechteckigem Querschnitt, da die Technik damals noch nicht verstand, die Schienen in besserer Form zu walzen. Erst 1820 wurden die ersten Schienen mit der Querschnittsform eines Pilzes durch John Berkinshaw auf dem Bedlington-Eisenwerke bei Durham in einer Länge von 15 Fuß gewalzt. Auch diese Schienen legte man noch in gußeiserne Stühle und befestigte sie auf Blöcken oder Querschwellen, doch war damit die Grundlage für alle seitdem in Aufnahme gekommenen Oberbausysteme gewonnen. Die Fuhrwerke waren, so lange sie auf gußeisernen Schienen liefen, klein, und die Lasten wurden auf größere Längen vertheilt, auch die einzelnen Räder nicht sehr belastet. Letztere waren von Gußeisen und auf den Aren befestigt, welche sich in Büchsen drehten, die am Karren befestigt waren. Nach der Anwendung der Schienen von Schmiedeeisen, welches die Räder schneller abnutzte, erfand man die Kunst, die Radreifen hart zu gießen. Die Bauart der Wägen war ursprünglich roh, und Personen transportirte man zu jener Zeit auf E. noch nicht. Die Wägen ruhten auch nicht auf Federn, bevor andere Lokomotionsmittel als Menschen- und Pferdekräfte in Anwendung gebracht wurden. Diese beiden Kräfte waren ursprünglich die alleinigen, womit das Fuhrwerk auf E. in Bewegung gesetzt wurde, und zwar zunächst nur bei der Thalfahrt. Da, wo Menschen- und Thierkräfte bei hohen Steigungen wenig wirken konnten, richtete man es so ein, daß immer ein heradrollender schwerer Zug auf der einen Seite den auf der entgegengesetzten Seite zu bewegenden leichteren Zug mit hinaufzog. Auch wurden an solchen Stellen damals schon stehende Dampfmaschinen in Anwendung gebracht. In den Kohlendistrikten von Wales und Schottland gab es in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts Einrichtungen, wobei Dampfmaschinen mittelst Ketten oder Seilzüge, die sich auf Trommeln wickelten, die Wägen auf steilen Steigungen emporschafften. Auf bewegliche Dampfmaschinen zur Fortbewegung von Wägen auf E. nahm zwar schon 1784 Watt ein Patent, allein dessen Erfindung scheint nirgends zur Ausführung gekommen zu sein, denn die erste wirklich nutzbare Lokomotivmaschine kam erst 1805 auf der Bahn Merthyr Tydvil zur Anwendung. Dieselbe war von Trevethik und Vivian gebaut und 1802 patentirt worden. Schon diese Maschine zeigte fast alle wesentlichsten Theile der jetzigen Lokomotiven und bewegte sich auch ohne gezahnte Radreifen auf den Schienen. Die damaligen Techniker konnten sich nicht von dem Vorurtheil losmachen, daß die Haftungskraft der glatten Räder auf den Schienen nicht ausreiche, um mit schweren Wagenzügen steile Steigungen zu überwinden, und bemühten sich daher über 14 Jahre hindurch, eine Maschine zu erfinden, deren stärkere Haftungskraft die Befahrung solcher Steigungen möglich machen sollte. Trevethik selbst konstruirte neben den Schienen noch eine Hotzbahn, in welche vorragende Nagelköpfe der Räder eingreifen und ein Zurücklaufen derselben verhindern sollten. Blenkinshaw erhielt 1811 ein Patent auf eine Maschine, die mit einem solchen verzahnten Rad versehen war. Ein Jahr später glaubte Chapman das Ziel der ausreichenden Haftungskraft glatter Räder auf Schienen durch eine Vermehrung der Treidräder zu erreichen und brachte deren Zahl auf 8, sowie zu derselben Zeit die Ingenieure Gordon und Gurney eine Art Lokomotive mit mechanischen Beinen konstruirten, durch welche die Maschine vorwärts geschoben wurde, indem die Beine abwechselnd treibend auf den Weg zwischen den Schienen stemmten. Erst 1814 ließ der Vater des gesammten Eisenbahnwesens, Georg Stephenson, auf den Kohlenbahnen in

der Nähe von Newcastle upon Tyne Versuche mit Maschinen mit glatten Rädern auf Schienen machen, und da solche glückten, so wurden in seiner Fabrik mehre Maschinen ausgeführt, die seit 1815 auf den Grubengeleisen der Kohlendistrikte von Newcastle gebraucht wurden. Obwohl sich diese Maschinen bei mäßiger Zugkraft sehr langsam bewegten, so ließ sich Stephenson doch ein Patent darauf geben. Die erste Eisenbahn, welche dem öffentlichen Verkehr diente und zwei Städte, Stockton und Darlington, verband, wurde 1825 eröffnet, und es stellte sich hier zuerst die Wahrscheinlichkeit heraus, daß auch Passagiere und andere Güter, als Kohlen ꝛc., auf große Strecken u. mit mehr Geschwindigkeit, als seither, auf E. transportirt werden könnten. Es wurden daher die ersten Wägen für Personentransporte gebaut, Relais eingerichtet, und man fuhr zwischen den genannten Städten mit einer bis dahin unerhörten Geschwindigkeit von 2¼ Meilen (deutsch) in der Stunde. Diese Eisenbahn ward nur mit Pferden befahren. Da aber die durch das Streben nach einer immer größeren Geschwindigkeit hervorgerufene schnelle Abnutzung der Pferde sehr viel Geld kostete, so stellte man bei Eröffnung der Bahn zwischen Liverpool und Manchester auf kleinen Strecken Dampfmaschinen auf, um durch sie die Wägen mittelst Seile weiter ziehen zu lassen. Im Jahre 1829 am 25. April wurde von der Gesellschaft Booth eine Belohnung von 500 Pfd. Sterl. für die Erfindung einer Lokomotivmaschine ausgesetzt, welche ihr dreifaches Gewicht mit einer Geschwindigkeit von 10 englischen Meilen in der Stunde fortbewegen u. keinen Rauch erzeugen würde. Es waren 3 Lokomotiven, welche sich um diesen Preis bewarben, und bei den damit im Oktober 1829 angestellten Versuchen gewann die von G. Stephenson den Preis, indem sie nicht nur die gestellten Bedingungen erfüllte, sondern sogar noch übertraf. Sie zog ihr fünffaches Gewicht und legte in der Stunde 14—20 engl. Meilen zurück. Zunächst war es eine wesentliche Veränderung am Feuerkessel, welche dieses Resultat brachte, indem man nämlich denselben mit einer großen Anzahl Röhren durchzog und somit die von der Wärme berührte Fläche vermehrte. Aber auch der vermehrte Luftzug hatte hieran seinen Theil, indem derselbe bei dieser Maschine um mehr als das Achtfache vermehrt worden war. Mit der Einführung dieser Lokomotiven war nunmehr die Bahn zu allen weiteren Fortschritten gebrochen. Man lernte die Fuhrwerke der größeren und schnelleren Zugkraft angemessen konstruiren, und so kam es nach und nach so weit, daß man Maschinen herstellte, die das Zwanzigfache ihrer Schwere ziehen. Der Bau der E. kam immer mehr in Aufnahme, und schon vor 1826 hatte das Kohlengebiet der Ruhr und Saar in Rheinpreußen über 8 Meilen E. Im Jahre 1830 wurde die Bahn von Prag nach Lahna von 7,5 Meilen Länge eröffnet, 1832 die fast 18 Meilen lange Budweis-Linzer-Bahn, die indeß nur mit Pferden befahren wurden. Belgien ging im Bau mit Dampf betriebener Bahnen allen andern Ländern Europa's voraus und eröffnete schon 1835 eine zwei große Städte verbindende Linie zwischen Brüssel u. Mecheln. Am 7. Dec. 1835 bewegte sich zum ersten Male ein von Lokomotiven gezogener Zug auf deutschem Boden, und zwar auf der von Denis erbauten Nürnberg-Fürther-Bahn; 1¼ Jahre hierauf eröffnete die Leipzig-Dresdener-Bahn ihre erste Strecke; 1838 am Dreikönigstage pfiff die Lokomotive in Oesterreich (Wien-Wagram) und im Oktober desselben Jahres in Preußen (Berlin-Potsdam). Im Nov. 1838 ward als die erste Staatsbahn in Deutschland die von Braunschweig nach Wolfenbüttel eröffnet. In Frankreich blieb man anfänglich hinter anderen Staaten zurück, denn noch 1826 erhielt M. Bannier nur mit Mühe Konzession zu Anlegung einer Pferdebahn zwischen St. Etienne und Andrezieux, u. erst 1837 wurde die mit Dampf betriebene Paris-St.-Germain-Bahn eröffnet. Seit jener Zeit entwickelte sich aber daselbst sehr schnell ein ebenso planvoll angelegtes, als solid ausgeführtes und intelligent administrirtes Eisenbahnnetz. Man ließ sich hier klüglich durch die theuer erkauften Erfahrungen Englands belehren und vereinigte sehr viele und sehr große Eisenbahnlinien, durch Verschmelzung der kleineren, in den Händen weniger Verwaltungen. Die Namen der dabei betheiligten hervorragendsten Techniker sind für England: die beiden Stephenson, Brunel, Wood, Locke, Walker, Green, Clegg, Vignoles ꝛc.; für Frankreich zunächst Jakob Blum, Cordier und Bineau, welcher sich vom Ingenieur zum Finanzminister aufschwang, ferner Seguin, Mony, Poussin, Flachat, Taladot, Clapeyron, Pambour, Perdonnet, Julien. In Deutschland sind List, Harkort, Gerstner, R. von Weber, Schönerer, Denis, welcher die Fürth-Nürnberger-Bahn baute, Mellin, Kunze, Mons, Büchner u. A. zu nennen. In Amerika wurde die erste Eisenbahn von Boston nach Quincy 1820 gebaut, aber die mit Dampf betriebenen E. datiren erst von 1835. Gegenwärtig zählt das amerikanische Netz, wie bemerkt, über 8000 deutsche Meilen Bahnen. In Afrika bestand bis 1862 nur eine Bahn von Alexandria nach Kairo, u. in Asien ist 1855 die erste Bahn von Kalkutta nach Ranaguege eröffnet worden. In Britisch-Ostindien soll ein Netz von 600 deutschen Meilen projektirt und in rascher Ausführung begriffen sein. Die Insel Cuba besitzt fast über 100 Meilen E.; die Panama-Bahn übersteigt seit dem 28. Jan. 1855 die hohe Wasserscheide zwischen dem atlantischen und stillen Ocean, während die ägyptische Eisenbahn die Wasserbecken des mittelländischen u. rothen Meeres zu verknüpfen bestimmt ist. Von welchem unberechenbaren Einflusse die Vervollkommnung des Eisenbahnwesens auf die Kultur des Menschen sein wird, muß die Zeit lehren. Schon die jetzt lebende Generation kennt fast keine Entfernung mehr, und die Folge hiervon dürfte zunächst die sein, daß größere gewerbliche Städte schnell an Bevölkerung zunehmen und sich schnell vergrößern, während kleinere zurückgehen müssen. Aber das durch die E. gebotene leichte und schnelle Kommunikationsmittel wird gewiß auch die Kriege vermindern und abkürzen. Die E. dienen ferner dazu, den Austausch der geistigen Güter weit schneller als seither zu vermitteln, wie auch durch sie die Distanzen zwischen den Gegenden, in denen die zum Austausch kommenden Lebensbedürfnisse producirt werden, auf die kleinsten Strecken reducirt werden. Entfernte Getreideländer werden so volkreichen Städten näher gerückt; das Vieh gelangt mit voller Ernährungskraft an große Konsumtionsplätze, und in Folge davon sinkt der Preis der Lebensmittel in den Fabrikorten, wie überhaupt die Befürchtung einer

hungersnoth für alle Zukunft beseitigt ist. Die Verwaltung großer Staaten wird durch die E. leichter und weniger kostspielig, und die an der Spitze der Regierung stehenden Personen können leichter und öfter und ohne großen Zeitverlust die entlegensten Provinzen bereisen, um sich von Aufrechthaltung der Ordnung ꝛc. zu überzeugen. Den ersprießlichsten Einfluß hat jedoch die Ausbildung der E. auf die sämmtlichen Ingenieurwissenschaften geäußert; Meßkunst, Mechanik, Statik, Dynamik ꝛc. sind außerordentlich vervollkommnet worden, wozu im gewöhnlichen Laufe Jahrhunderte erforderlich gewesen sein würden. Noch ist zu bemerken, daß in der neuesten Zeit die sogenannten Straßeneisenbahnen, Bahnen mit Pferdebetrieb, weder an Ausdehnung gewinnen und bereits solche in den bedeutendsten Handelsstädten Frankreichs, Englands und der Vereinigten Staaten ausgeführt worden, sowie auch in Rostock, Hamburg, Frederiksborg, Altona und Berlin projektirt sind und ausgeführt werden sollen. A. F. Moller, Civil- und Marineingenieur, ist es, der sich hauptsächlich mit dem Bau und dem Unternehmen dieser Bahnen beschäftigt.

Die das Eisenbahnwesen betreffende Literatur ist bereits sehr umfangreich. Den Eisenbahnbau haben theilweise Engländer, Franzosen und Nordamerikaner in umfassenden Werken behandelt. Unter den Werken hierher gehörigen Autoren sind die bedeutendsten: Stephenson, Tredgold, Burns, Perdonnet, Polonceau, Armengaud, Crelle, von Gerstner, Steinle. Von neueren Werken sind hervorzuheben: von Czech, Fortschritte des Eisenbahnwesens von 1840 bis 1850, Wien 1853; Derfelde, Atlas der Semmeringbahn, das. 1854; W. Becker, Straßen- und Eisenbahnbau, Stuttg. 1855; Hacault, der Eisenbahnhochbau, Berl. 1855 f.; Heider, Anleitung zum Traciren von E., Wien 1856; Morandieri, Die Eisenbahnkurven, Reichenb. 1858. Vom Betriebe des Eisenbahnwesens handeln: Georgie, Organisirung des gesammten Eisenbahndienstes, Berl. 1854; Weber, Technik des Eisenbahnbetriebes, Leipz. 1854; Bessel und Kühtwetter, Das Recht der Eisenbahnrecht, Köln 1855—57; Becker, Das deutsche Eisenbahnrecht, Erlangen 1858; Michel, Oesterreichs Eisenbahnrecht, Wien 1858. Die volkswirthschaftliche Bedeutung der E. hat gelegt von Knies, Die E. und ihre Wirkungen, Braunschw. 1853. Das Ganze des Eisenbahnwesens behandelt Weber, Die Schule des Eisenbahnwesens ꝛc., 1863. Zeitschriften, welche das Eisenbahnwesen betreffen, sind: Etzel und Klein, Eisenbahnzeitung, Stuttgart 1842 ff.; Kastner, Eisenbahnzeitung, Wien 1858 ff., und mehre englische und französische.

Eisenbaum, Pflanzengattung, s. Sideroden-

Eisenberg, 1) (Isenberg), Stadt u. Amtsdorf im Herzogthum Sachsen-Altenburg, auf einer Anhöhe an der Saale, hat ein altes Schloß (Christianskirche und Sternwarte, ein Lyceum und Realschule, Tuch- u. Wollenzeugfabrikation, Färberei von Beuteltuch und Band), Holzhandel und 3000 Einw. Die Stadt gehörte früher zur Grafschaft Meißen u. kam bei der Erdtheilung 1485 an den Kurfürsten Ernst, dann an die Ernestiner und später an die gothaische Linie. Christian, fünfter Sohn Ernsts des Frommen, ward 1675 der Stifter der Linie Sachsen-E., starb aber 1707 kinderlos, worauf E. an Gotha fiel. Bei der Theilung von 1826 kam es an Altenburg. Vgl. Back, Chronik der Stadt und des Amtes E., Bd. 1, Eisenberg 1843.

Von den zahlreichen andern Ortschaften gleichen Namens verdienen Erwähnung: 2) E., Dorf in der bayerischen Rheinpfalz, Kanton Göllheim, mit bedeutenden Eisenwerken, berühmtem Zwetschenbau, römischen Bauüberresten und gegen 1000 Einwohnern. — 3) E., Marktflecken im sächsischen Kreisdirektionsbezirk Dresden, Gerichtsamt Moritzburg, mit 938 Einwohnern und dem dabei gelegenen Schloß Moritzburg. — 4) E., Dorf im böhmischen Kreise Saaz, Bezirk Görkau, hat ein auf einem Bergvorsprung des Erzgebirges reizend gelegenes Schloß mit Kapelle und Theater und 200 Einwohner. Dabei auf dem Seeberg Ueberreste einer alten Burg.

Eisenblau, s. Glaukosiderit.

Eisenblech, aus Eisen fabricirtes Blech. Die Darstellung desselben geschieht entweder unter Hämmern (geschlagenes Blech), oder unter Walzen (gewalztes Blech). Die Blechhämmer sind entweder Schwanz- oder Aufwerfhämmer und haben dieselbe Einrichtung wie die Stabhämmer (s. Eisen, vgl. Hammer). Die Amboße sind von hartem Gußeisen hergestellt. Die Walzen sind genau cylindrisch und glatt; ihre starken Zapfen laufen in gußeisernen, mit Messing gefütterten Lagern. Sie strecken das durch sie gehende Metall nach der Länge, nur wenig nach der Breite. Die Treibkraft richtet sich lediglich nach der Größe der Walzen; große Walzwerke werden durch Wasser oder Dampf in Bewegung gesetzt, kleinere durch Pferde und noch kleinere durch Menschenkräfte. Bei den meisten Walzwerken wird nur der einen, in der Regel der unteren Walze die Bewegung mitgetheilt. Eisen und Stahl werden wegen ihrer großen Härte im glühenden Zustande bearbeitet. Zur Darstellung des E.s wendet man nur das weichste und zäheste Eisen an, und zwar in Gestalt breiter, nicht zu dicker Stäbe, die mittelst einer großen, vom Wasser bewegten Scheere in Stücke von angemessener Länge, in sogenannte Stürze, zertheilt werden. Bei der Darstellung von geschlagenem E. wird ein Sturz rothglühend auf das Doppelte seiner Breite ausgeschmiedet, in der Mitte zusammengebogen, indem er zwei Blechtafeln geben soll, und dann wieder zur doppelten Breite gestreckt. 6—20, oder überhaupt so viele Stürze, als zusammen ungefähr auf einen Centner gehen, werden nun, um das Zusammenschweißen zu verhindern, in Lehmwasser getaucht, zu einer Zange (einem Pack) aufeinander gelegt und unter fleißigem Drehen und Umwenden fertig geschmiedet, wobei sie 3—4mal wieder ins Feuer zurückgehen. Die Vollendung gibt man den Blechen auf einem sehr breiten Amboße unter einem langsam gehenden Hammer mit breiter Bahn (Pritschhammer, Adrichhammer), welcher die Unebenheiten ausgleicht. Bleiben solche noch nach dieser Arbeit, so wird mit einem hölzernen Hammer nachgeholfen. Nun folgt das Beschneiden der Bleche auf einer vom Wasser in Bewegung gesetzten Scheere. 100 Centner Stabeisen liefern 45—60 Centner verkäufliches Blech, 10—12 Centner gehen

durch Abbrand verloren, das Uebrige besteht aus unbrauchbaren Ausschußblechen und Abschnitzeln, welche wieder zusammengeschweißt und zu Stabeisen verarbeitet werden. Beim Walzen der Bleche werden die Stürze glühend zwischen die Walzen gesteckt, so daß die Richtung der Bewegung ihrer ursprünglichen Breite entspricht, welche nachher die Länge der Blechtafeln abgibt. Nachdem sie bei immer engerer Stellung der Walzen mehrmals durchgegangen sind, taucht man sie in Lehmwasser, steckt zwei oder mehre ineinander und walzt sie bei abwechselndem Glühen nach und nach völlig aus; das zusammengebogene Ende geht unter den Walzen jedesmal voraus. Um die langen Walzen durch das dicke Eisen nicht zu sehr in Anspruch und Abnutzung zu nehmen und die Gefahr des Brechens zu vermeiden, bedient man sich zu der anfänglichen Beardeitung der Stürze eines eigenen Sturzwalzwerkes mit kürzeren und zur Vollendung der schon dreiter gewordenen Bleche eines Schlichtwalzwerkes mit längeren Walzen. Die fertig gewalzten und beschnittenen Bleche werden noch einmal geglüht und wohl auch, um die vom Walzen entstandene Krümmung zu beseitigen, gepreßt. 100 Centner Eisen liefern 50—72 Centner Blech, der Glühverlust darf nicht über 6 Procent betragen, der Rest besteht aus Ausschuß und Abschnitzeln von verschiedener Größe und Stärke. Der größte Theil des E.s wird als Schwarzblech in den Handel gebracht. Man theilt das Sturzblech (großes Schwarzblech) in einfaches oder Schloßblech und in Doppelblech; die Tafeln des letzteren sind fast doppelt so groß. Die kleinen, zum Verzinnen bestimmten führen den Namen Dünneisen (Kleineisen, Faßblech); nach dem Verzinnen werden sie Weißblech genannt. Das dickste E. heißt Kesselblech. Man hat so dünnes E. fabricirt, daß 1 Quadratfuß desselben kaum $^{1}/_{8}$ Loth wog, u. solches zur Fabrikation künstlicher Trauerblumen und ähnlicher Gegenstände benutzt. In neuerer Zeit werden E.e fabricirt, die halb aus Eisen und halb aus Gußstahl bestehen, und welche auf eigenthümliche Weise durch Schweißung im Augenblick des Schmelzens hergestellt werden. Man erhitzt nämlich ein Paket von Eisen mittelmäßiger Qualität in einem Flammofen zur Weißglühhitze. Wenn diese Temperatur erreicht ist, legt man es in eine eiserne Gußform, worauf man den geschmolzenen Stahl umlaufen läßt. Gleich nach der so bewirkten Vereinigung von Eisen und Stahl kann man das Stück hämmern, walzen und in jede beliebige Form für Schiffsverkleidungen, Weißblech ꝛc. bringen. Das Weißblech kommt in Platten von verschiedener Größe u. Stärke im Handel vor, das stärkste heißt Kreuzblech, das schwächste Vorder- oder Seuklerblech, außerdem unterscheidet man noch Pontondlech, Tellerblech, Schüsselblech, Tassenblech. Ueber die Darstellung des Weißblechs s. Verzinnen.

Man schützt das E. häufig auch dadurch vor zu schneller Zerstörung durch die Einwirkung der Luft und des Wassers, daß man es mit einer glasartigen Sudstanz überzieht. So verglastes E. ist für viele technische Zwecke sehr gut verwendbar, doch scheint sowohl dieses, als das Weißblech durch das galvanisirte, d. h. verzinkte, E. verdrängt werden zu sollen. Das Zink nämlich, welches im Stande ist, alle andern Metalle aus ihren Sauerstoffverbindungen zu verdrängen, wird hierdurch gleichsam zu einem unüberwindlichen Schutz für das Eisen, selbst dann noch, wenn einzelne Stellen des E.s von dem Zinküberzuge entblößt sein sollten. Da dies außerdem so gut wie unmöglich ist, indem nämlich Zink und Eisen eine große Verwandtschaft zu einander besitzen und sich an ihren Berührungsstellen legiren, so ist dadurch eine große Dauerhaftigkeit des verzinkten E.s verbürgt. Dies E. wird in guter Qualität und namentlich auch gewellt, in welcher Form es sich dann zu sehr vielen Zwecken eignet, in der Fabrik von J. u. G. Winiwarter in Gumpoldskirchen dargestellt. Vgl. A. Demarteau, Verzinntes E. und dessen mannichfache Verwendung ꝛc., Wien 1862; Wieck, Gewerbezeitung 1862, S. 309 ff. Ueber die Darstellung des verzinkten E.s s. Verzinken.

Eisenblüthe, Mineral, s. Aragonit.

Eisenbrod (böhmisch Zeleznydrod), Stadt im böhmischen Kreise Bunzlau, rechts an der Jser und an der pardubitz-reichenberger Eisenbahn, mit mehren Streichgarnspinnereien und 2084 Einwohnern.

Eisenburg, ungarisches Komitat im Kreise jenseits der Donau, an der steiermärkischen Grenze, von den Komitaten Oedenburg, Veszprim und Zala eingeschlossen, 91,45 Quadratmeilen groß, ist im Westen und Süden sehr gebirgig und wird von der Raab durchflossen, die hier Lafnitz, Pinka, Günz, Sorock ꝛc. aufnimmt. Produkte sind Steinkohlen, Mineralwasser, Quecksilber, Vitriol, Bernstein; der Landbau schafft Getreide, Wein, Odst und vorzüglichen Tabak; die Viehzucht Rindvieh, Schweine, Geflügel. Auch Wild, wildes Geflügel und Fische sind reichlich vorhanden. Das Komitat enthält 3 Städte, 35 Marktflecken, 607 Dörfer ꝛc. und (1857) 290,372 Einwohner (darunter 64,923 Lutheraner, 9023 Reformirte und 7640 Juden). Die Deutschen wohnen besonders im nordwestlichen Theil. Hauptort ist Stein am Anger. Den Namen gab dem Komitat der gleichnamige Marktflecken daselbst, an der Raab, südöstlich von Stein am Anger, einst eine königliche Freistadt und berühmte Festung, mit Dominikanerkloster und 1793 Einwohnern.

Eisenchlorid, die dem Eisenoxyd entsprechende Chloroerbindung, bestehend aus 2 Atom Eisen und 3 Atom Chlor, wird erhalten, wenn man Eisen in einem Strome von Chlorgas erhitzt. Das E. verflüchtigt sich und setzt sich in den kälteren Theilen des Apparats in Gestalt metallglänzender, grauschwarzer Flittern an, die mit dunkelrother Farbe durchscheinend sind. Diese Krystalle zerfließen an der feuchten Luft und bilden eine dunkelbraune Flüssigkeit, die früher als Oleum Martis officinell war. Auch in Alkohol und Aether sind die Krystalle löslich und bilden mit Ammoniak eine durch Wasser nicht zersetzbare Verbindung. Statt des Oleum Martis, welches nie konstante Zusammensetzung zeigen konnte, sind jetzt Lösungen von E. in Wasser officinell, die leicht von bestimmter Stärke herzustellen sind. Man bereitet sie auf nassem Wege, und zwar entweder aus Blutstein, den man nach vorherigem Glühen, Pulvern und Behandeln mit Salpetersäure in Salzsäure löst, oder aus metallischem Eisen, welches in Salzsäure aufgelöst wird.

Die entstehende Lösung von Eisenchlorür oxydirt man dann durch Chlor oder durch Behandeln mit Salpetersäure. Der Liquor ferri sesquichlorati der preußischen Pharmakopöe soll ein specifisches Gewicht von 1,535—1,540 haben. Dampft man eine Lösung von E. in Wasser vorsichtig ab, so tritt ein Punkt ein, wo sie beim Erkalten zu einer strahlig-krystallinischen Masse erstarrt, die 40 Procent Wasser enthält und Krystalle mit 12 Atom Wasser darstellt. Diese Krystalle zerfließen, unter einer Glocke neben Schwefelsäure gestellt, durch Wasserentziehung, und es bilden sich große dunkelrothe Krystalle mit 5 Atom (21,7 Procent) Wasser. Zwischen diesen beiden Verbindungen des E.s mit Wasser scheint es keine andere zu geben. Die krystallinische Masse, zu welcher hinreichend stark eingedampfte Lösung von E. beim Erkalten erstarrt, enthält ebenfalls 5 Aequivalente Wasser. Erhitzt man Eisenchloridkrystalle stärker, so entweichen Wasser und Salzsäure, E. sublimirt, und der Rückstand besteht aus einer Verbindung von E. mit Eisenoxyd. Aether entzieht den wasserhaltigen Krystallen wie auch der wässerigen Lösung des E.s das E. u. schwimmt als gelbe Flüssigkeit auf dem Wasser. Die ätherische Lösung von E., mit Alkohol vermischt, entfärbt sich im Sonnenlicht. Es bilden sich Eisenchlorür und Chlorsubstitutionsprodukte des Alkohols und Aethers. Die farblose Flüssigkeit ist officinell unter dem Namen Spiritus sulfurico-aethereus martiatus, Liquor anodynus martiatus, Tinctura tonica nervina Bestuchevii, Spiritus ferri chlorati aethereus (Pharm. Bor.). Die verschiedenen Pharmakopöen geben abweichende Vorschriften, und dem entsprechend sind auch die Präparate verschieden zusammengesetzt. Verlangt die Vorschrift das Präparat farblos, so muß es im Sonnenlicht aufbewahrt werden; gelblich, wie es die preußische Pharmakopöe haben will, wird es im Keller. Mit Chlorkalium und Chlorammonium bildet das E. Doppelverbindungen, die durch Wasser zersetzt werden. Der Eisensalmiak, Ammonium muriaticum martiatum, Ammoniacum hydrochloratum ferratum (Pharm. Bor.) ist ein Präparat mit sehr verschiedenem Eisengehalt und muß deshalb genau nach Vorschrift bereitet werden. Das Präparat der sächsischen Pharmakopöe enthält 2,5 Procent, das der badischen 5,1 Procent und das der preußischen Pharmakopöe 7,4 Procent E. Das früher gebräuchliche Präparat, Flores Salis Ammoniaci martiales, wurde durch Sublimation aus einem Gemisch von Salmiak und Eisenfeilspänen oder Eisenoxyd erhalten und war ebenfalls von sehr schwankender Zusammensetzung. Jetzt bereitet man den Eisensalmiak in der Regel durch Verdampfen gemischter Lösungen von Salmiak und E. und Zerreiben des trockenen Rückstandes. Die Lösung des E.s im Wasser wird sowohl innerlich als äußerlich als Heilmittel angewandt und dient in der Chirurgie namentlich zur Stillung von Blutungen, da es das Blut in Propfen gerinnen macht.

Eisenchlorür, eine dem Eisenoxydul entsprechende und aus gleichen Aequivalenten Eisen und Chlor bestehende Verbindung, wird in weißen kubischen Krystallen erhalten, wenn man über Eisendraht bei etwas erhöhter Temperatur getrocknetes Chlorwasserstoffgas leitet; in silberglänzenden Schuppen tritt es auf, wenn man Eisenfeilspäne mit Salmiak bei Luftabschluß erhitzt. In starker Glühhitze sublimirt das E. Wasserhaltiges E. erhält man durch Auflösen von blankem Schmiedeeisen in Salzsäure, wobei die Lösung zuletzt mit überschüssigem Eisen gekocht werden muß. In eine Flasche filtrirt, schießen beim Erkalten bläuliche Krystalle an, die 4 Atom Wasser enthalten. Es besteht auch eine Verbindung des E.s mit 2 Atom Wasser. Eine Lösung von E. von specifischem Gewicht 1,25—1,255 ist nach der preußischen Pharmakopöe als Liquor ferri chlorati, Liquor ferri muriatici oxydulati officinell. Im Wasserbade eingetrocknet, erhält man ein grünlichweißes Pulver, das Ferrum chloratum der preußischen Pharmakopöe. Das E. ist in Wasser und Weingeist leicht löslich, selbst zerfließlich. Erhitzt man es an der Luft, so entweicht Eisenchlorid, und Eisenoxyd bleibt zurück. Die wässerige Lösung des E.s wird an der Luft gelb, läßt ein basisches Chlorür fallen und enthält dann Eisenchlorid. Stickstoffoxydgas wird absorbirt, wobei sich die Flüssigkeit dunkel färbt. In Weingeist gelöst, ist das E. officinell als Tinctura ferri muriatici oxydulati. Das E. muß sich ziemlich vollständig in Wasser lösen (ein geringer Rückstand von basischem Salz bleibt stets) und durch kohlensaures Natron grünlichweiß, nicht bräunlich gefällt werden. Mit Chlorkalium und Chlorammonium bildet das E. Doppelsalze, die in blaugrünen Krystallen anschießen und aus gleichen Aequivalenten E. und Chlorkalium oder Chlorammonium bestehen. Das E. absorbirt auch Ammoniak.

Eisencyanür und **Eisencyanid**, s. Blutlaugensalz und Berlinerblau.

Eisenerde, s. Hypochlorit.

Eisenerze (natürliche Verbindungen des Eisens). Eisen, als verbreitetstes schweres Metall, kommt in der Natur in zahlreichen Verbindungen, insbesondere in Sauerstoff- und Schwefelverbindungen vor, aber nur von ersteren dient eine verhältnißmäßig kleine Anzahl als nutzbare Erze zur Gewinnung des Eisens, manche sind sogar schädliche Gäste, andere mineralogische Seltenheiten. Gediegen ist das Eisen verhältnißmäßig selten als meteorisches, zweifelhaft selbst als terrestrisches Eisen. Von oxydischen Erzen gehören zum Eisen: Magneteisenstein (Eisenoxyduloxyd); Eisenglanz u. Rotheisenstein (Eisenoxyd); Eisenoxydhydrat, in 3 Verbindungen mit verschiedenem Wassergehalt vorkommend: als krystallisirter Göthit u. als amorpher Stilpnosiderit, mit 10 Procent Wassergehalt; als seltener Xanthosiderit u. als eigentlicher Brauneisenstein, mit 14 Procent Wasser, mit Einschluß der Quellabsätze, des Bohnerzes und des Raseneisensteins. Außerdem tritt das oxydirte Eisen noch als Bestandtheil von Chrom- und Titaneisen auf. Unter den Eisensalzen ist das kohlensaure Eisenoxydul als Spatheisenstein (einschließlich Kohleneisen), Sphärosiderit u. thoniger Sphärosiderit ein wichtiges Eisenerz, das wie Roth- und Brauneisenstein gemengt mit Thon die als Erze wichtigen Thoneisensteine bildete. Unter den kieselsauren Salzen wird der Chamoisit als Erz benutzt; der Ilvait ist kieselsaure Eisenoxydulkalkerde; außerdem sind Eisenoxydul u. Eisenoxyd wesentliche Bestandtheile vieler Silikate: des Granats, der Augite, Hornblenden, des Schillerspaths, Hisingerits, Chlorits,

Serpeulins, der Turmaline, des Vesuvians, Epidols, Chiastotiths u. v. a., von denen die ersten nur als sogenannte Zuschläge bei der Eisengewinnung in Betracht kommen. Das wolframsaure Eisenoxydul ist im Wolfram, tantalsaures im Tantalit, Eisenaluminat im schwarzen Spinell enthalten. Die schwefelsauren Salze finden sich vorzugsweise im sogenannten alten Mann der Bergwerke, hervorgegangen aus der Oxydation schwefeleisenhaltiger Erze, so Eisenvitriol, Vitriolocker (Glockerit), Misy, außer denen noch eine Reihe solcher Verbindungen zusammengesetzter Natur bekannt geworden sind. Von phosphorsauren Salzen ist am verbreitetsten Vivianit mit Blaueisenerde, selten sind Grüneisenstein, die manganhaltigen: Triplit und Hureaulit, der mangan- u. lithionhaltige Triphyllin. Zu den arsenikfauren Salzen gehören: Skorodit, Würfelerz, Eisensinter und Chloreisen in Vulkanen. Große Verbreitung besitzen die Schwefelverbindungen, vor Allem die beiden in ihrer chemischen Zusammensetzung übereinstimmenden Arten des Doppeltschwefeleisens, der pyritoëdrische Schwefelkies (Pyrit) und der rhombische Markasit (Wasser-, Kamm- u. Speerkies); minder häufig ist der schwefelärmere Magnetkies. Sie sind ebenso lästig wie die phosphorsauren Salze in den Erzen, indem sie das Eisen rothbrüchig, während letztere es kaltbrüchig machen. Außerdem ist Schwefeleisen ein wesentlicher Bestandtheil von Buntkupfererz, Kupferkies, Berthierit und manchen Fahlerzen. Endlich kommt das Eisen auf seinen verschiedenen Oxydationsstufen noch außerordentlich häufig, aber meist in geringer Menge noch als zufälliger Bestandtheil vieler anderen Mineralien und Gesteine vor und ist Ursache ihrer verschiedenen Farbennüancen von grün, roth, schwarz im frischen, von gelb und braun im verwitterten Zustand. Man erkennt die Eisenverbindungen vor dem Löthrohr daran, daß sie, in der innern Flamme erhitzt, magnetisch werden. Mit Borax und Phosphorsalz liefern sie in der inneren Flamme ein bouteillengrünes, in der äußeren ein dunkelrothes oder gelbes Glas, bei Titangehalt wird das Glas in der inneren Flamme roth, ebenso bei Wolframgehalt, in letzterem Falle aber bei Zinnzusatz grün.

Die wichtigsten E., von denen das gediegene gegenwärtig freilich ein zu theures Material für Eisenerzeugung ist, da es für die Mineraliencabinete zu hohen Preisen angekauft wird, sind folgende. Hinsichtlich der hier nicht genannten verweisen wir auf die betreffenden Artikel.

1) Eisen, gediegenes (gediegen Eisen), ist auf ursprünglich irdischer Lagerstätte als sogenanntes terrestrisches gediegen Eisen so selten gefunden worden, daß man lange dessen Existenz überhaupt bezweifelt hat und vielfach noch bezweifelt. Das gediegene Eisen von der Grube Eiserner Johannes zu Großkamsdorf bei Saalfeld in Thüringen ist ein stahlgraues, außen von dichtem, bräunlichschwarzem Eisenoxyd überzogenes, wenig geschmeidiges Eisen, dessen Abstammung noch streitig ist, das aber von mineralogischen Autoritäten, wie Breithaupt, für ein Kunstprodukt angesehen wird. Sicherer scheint das Vorkommen von gediegenem Eisen im Glimmerschiefer des Canaangebirgs in Connecticut (Nordamerika), im Eisenglimmerschiefer von Minas Geraes in Brasilien, in dem Platinsand von Choco in Neugranada und am Ural; übrigens wurden von Schrötter u. A. auch diese Vorkommnisse bezweifelt. Um so sicherer und verhältnißmäßig häufig ist das Vorkommen meteorischen oder siderischen Eisens nachgewiesen. Alte Sagen von Steinregen und vom Himmel herabgefallenen Eisenmassen waren lange ins Reich der Märchen verwiesen worden, selbst das durch eidliche Zeugenaussagen später konstatirte Herabfallen einer 71 Pfund schweren Eisenmasse auf den Feldern von Hradschina bei Agram, die vor den Augen der Bauern als Bruchstück einer Feuerkugel in die Erde einschlug, blieb unbeachtet, bis endlich Chladni 1794 zuerst wagte, den meteorischen Ursprung solcher Massen zu behaupten. Schon dasselbe Jahr sollte durch einen Steinregen bei Siena den sichtlichen Beweis für die Wahrheit der vielbekämpften Ansicht bringen. Am genauesten sind die Umstände bekannt, unter denen am 14. Juli 1847 Morgens 3¾ Uhr auf der schlesisch-böhmischen Grenze, im Gebiet des Klosters Braunau, das prachtvolle braunauer Meteoreisen niederfiel. Zwei heftige Explosionen, wie Kanonenschüsse, und minutenlanges darauf folgendes Brausen und Sausen erschreckten um jene Zeit die Bewohner des braunauer Ländchens und trieben sie aus den Betten an die Fenster. Oberförster Pollack zu Braunau hatte zu der Zeit bei heiterem Himmel über Hauptmannsdorf ein schwarzes Wölkchen sich bilden sehen, welches bei seinem Forttreiben mit Einem Male erglühte, unter Donner Blitze und 2 Feuerstreifen aussandte, von denen der eine auf einem Feldrain bei Hauptmannsdorf einschlug, wo man nach 6 Stunden in einem 3 Fuß tiefen Loch eine noch zum Verbrennen heiße Eisenmasse auffand. Die andere Masse hatte in ein Haus, ¼ Stunde von Braunau, ohne zu zünden, eingeschlagen, war durch Schindeldach u. Wandungen in die Schlafkammer der Kinder gedrungen, ohne zu schaden, u. wurde als 30 Pfund 6 Loth schwere Eisenmasse unter den Trümmern der Wand aufgefunden. Auch noch von anderen Eisenmassen weiß man, daß sie vor den Augen der Menschen niedergefallen sind; bei einer größeren Anzahl schließt man aus Vorkommen u. Eigenthümlichkeiten auf gleichen Ursprung. Sie bestehen sämmtlich aus schmiedbarem Eisen und zeigen, mit wenig Ausnahmen, wenn man ihre Schnittfläche polirt u. mit schwachen Säuren ätzt, eine eigenthümliche, feiner oder gröber gestreifte Zusammenfügung, deren Strahlen theils unter 60°, entsprechend den Winkeln des regulären Oktaëders, theils unter 90° wie am Würfel zusammentreffen; sie bilden die nach ihrem Entdecker widmannstättsche Figuren genannten Zeichnungen. Außen besitzt das meteorische Eisen oft eine dunkle Rinde, aus der auch diesen Figuren entsprechende Linien hervortreten, u. eigenthümliche Vertiefungen. Die Farbe im Innern ist meist stahlgrau, auch lichter. Zu einer auf 30,000 Pfund geschätzten Eisenmasse unbekannter Herkunft, die 15 Leguas von Olumpa in der nordwestlichen argentinischen Provinz S. Jago del Estero aufgefunden worden war, wies schon Proust Nickelgehalt nach, später auch Howard und Klaproth, letzterer im agramer und durangoer Eisen, welches A. von Humboldt aus Mexiko mitgebracht hatte. Ein fast steter Begleiter beider Metalle ist Kobalt in sehr ge-

ringen Mengen. Jedes Meteoreisen hinterläßt bei der Auflösung in Salzsäure einen Rückstand, der sich, mikroskopisch untersucht, als zusammengesetzt erweist; er enthält fast immer Kohle, und zwar oft in der Form von Graphit, meist aber auch eine krystallisirte Verbindung von Eisen, Nickel u. Phosphor, den sogenannten Schreibersit. Dieser letztere, aus biegsamen, magnetischen Blättchen bestehend, deren Farbe vom Stahlgrauen ins Gelbe zieht, sitzt auf den Krystallflächen des Eisens auf u. bewirkt durch seine Unlöslichkeit in Salzsäure das Hervortreten der widmannstättschen Figuren. Außerdem enthalten die meteorischen Eisenmassen meist Schwefeleisen, magnetisches (Magnetkies) u. unmagnetisches, auch Chromeisenstein. Nicht selten enthalten sie auch nichtmetallische Mineralien, am häufigsten Olivin, nach deren Ausfallen das Eisen zackig erscheint. In manchen Fällen sind diese Massen Gemenge meteorischer Eisen- und Steinmassen, wie die von Heinholz bei Paderborn in Westphalen und die von Tula in Rußland, so daß sich keine scharfe Grenze zwischen meteorischen Eisen- und Steinmassen ziehen läßt, da letztere ebenfalls meist meteorisches Eisen in kleineren und größeren Theilen eingesprengt und in Adern enthalten. Rammelsberg (Handbuch der Mineralchemie, Leipzig 1860) stellt die Analysen von nicht weniger als 40 Meteoreisenmassen zusammen, und die kaiserliche Mineraliensammlung zu Wien, die überhaupt an Meteoriten reichste aller Sammlungen, besaß nach Haidinger am 30. Mai 1862 meteorisches Eisen von 63 verschiedenen Funden. Die berühmteste aller Massen, das pallasische Eisen, von Pallas auf seiner sibirischen Reise südlich von Krasnojarsk, 20 Werst vom Jenisei, auf einem Gebirgsrücken gefunden, ursprünglich 1600 Pfund schwer, in den Höhlungen voll der reichflächigsten Olivinkrystalle, nach deren Ausfallen zackig erscheinend, wurde von den Tataren als ein vom Himmel herabgefallenes Heiligthum verehrt. Später fand man das ebenfalls olivinführende Eisen von Minsk, 1846 eine äußerst interessante Masse zu Tula, von der aber, da sie in einer benachbarten Eisenhütte meist eingeschmolzen war, nur wenig gerettet ward. Haidinger erkannte in der Eisenmasse scharfeckige Bruchstücke einer olivinführenden Steinmasse, ganz wie Erzgänge scharfeckige Trümmer ihrer Nebengesteine umschließend, u. folgert daraus ein ähnliches Verhalten von meteorischem Eisen u. Meteorsteinmasse auf ihrer ursprünglichen Lagerstätte. Aus Ungarn und Kroatien stammen die Eisen von Agram, Lenarto (194 Pfd.) und Arva. Böhmen lieferte den verwünschten Burggrafen, der Jahrhunderte lang auf dem Rathhaus zu Ellbogen aufbewahrt wurde, u. das Eisen von Bohumilitz im prachiner Kreis; das von Braunau wurde Anlaß zum Funde von Seeläsgen bei Schwiebus im Regierungsbezirk Frankfurt a. d. O. und zu Schwetz an der Weichsel in Westpreußen. Das braunauer und seeläsgener Eisen übertrifft alle übrigen an Schönheit der krystallinischen Struktur. In Frankreich erkannte man einen 12 Centner schweren Eisenblock am Eingang der Pfarrkirche von la Caille bei Grasse im Departement Var als meteorisch. Das zwischen dem Sountags- und Bosjemansfluß auf dem Kap entdeckte Eisen besitzt keine widmannstättschen Figuren. Andere Massen entdeckte man in neuester Zeit bei Melbourne in Südaustralien. Eine große Zahl, zum Theil sehr schwerer Massen kennt man aus Amerika. Die zuerst bekannt gewordene ist die von Proust untersuchte, welche 1783 in den Ebenen von S. Jago del Estero aufgefunden wurde; ein dem pallasischen durch Olivinführung ähnliches Eisen ist das unsern Imitac, 40 Leguas von Cobija, in der Mitte der trostlosen Wüste Atacama entdeckte. Philippi schätzt die Zahl der dort gesammelten Stücke oder Stückchen auf 3000. Boussingault fand bei einem Grobschmied zu Santa Rosa bei Santa Fé de Bogota einen 1500 Pfund schweren Amboß aus Meteoreisen; eine andere, Schwefeleisen in ihren Höhlungen einschließende Masse erhielt er von Rasgata, nordöstlich von Santa Fé. Andere solcher Eisenmassen hat Brasilien geliefert. Groß ist die Zahl der mexikanischen Funde, darunter die 40,000 Pfund geschätzte Masse von Durango, eine 2000 Pfund schwere von Zacatecas; ein völliger Regen von Meteoreisensteinen muß über das Tolucathal ausgestreut worden sein. Die Stücke von Xiquipilco sind meist außen von einer Rostrinde bedeckt, in den Vertiefungen mancher Stücke hat sich aber auch Magneteisenstein gefunden. Ebenso kennt man zahlreiche Vorkommnisse aus dem Gebiet der Vereinigten Staaten, die zahlreichsten aus Tennessee, die größte Masse von 3000 Pfund vom Red river in Louisiana. Viele Massen sind verloren gegangen; so suchte man eine 3000 Pfund schwere Masse, nach ihrem Nickelgehalt meteorisches Eisen, die bei Bitburg in der Eifel gefunden worden war, einzuschmelzen. Andere Massen sind zweifelhaften Ursprungs, manche vielleicht nichts Anderes als sogenanntes Eisensauer; dahin gehört wahrscheinlich der im Pflaster von Aachen aufgefundene Eisenblock. Ueber die verschiedenen Ansichten, woher diese Massen stammen mögen, und wie sie sich gebildet, s. Meteorite.

2) Der Magneteisenstein (magnetischer Eisenstein, Magnetit, oktaëdrischer Eisenstein, oxydulated Iron) ist ein im krystallinischen Schiefergebirge insbesondere weit verbreitetes, wichtiges Eisenerz. Er krystallisirt im regulären System, am häufigsten im regulären Oktaëder, aber auch im Granatoëder, seltener im Würfel und in den Kombinationen des Oktaëders mit Granatoëder oder Würfel. Häufig sind Zwillinge verwachsen nach einer Oktaëderfläche. Häufiger aber ist er derb, von dtätterigen, körnigen bis dichten Massen, dicht und eingesprengt, auch erdig. Nicht selten findet er sich als loser Magneteisenstein in Sandform, doch gehört solcher Sand oft zum Titaneisen. Sein blätteriger Bruch nach den Oktaëderflächen ist oft ganz versteckt; im Querbruch ist er muschelig oder uneben. Er ist undurchsichtig, besitzt schwarze Farbe und schwarzen Strich; häufig läuft er an der Luft außen braun an. Er ist spröde, seine Härte von 5,5 bis 6,5, also bis Feldspathhärte übersteigend. Er ist sehr magnetisch, und zwar sind seine dichten Varietäten zum Theil polar magnetisch, auch ertheilt er vielen Gesteinen, in denen er eingesprengt vorkommt, selbst polaren Magnetismus (Basalt, Dolerit, Trachyt, Serpentin). Man unterscheidet blätterigen Magneteisenstein, krystallisirt, krystallinisch-blätterig und körnig, vom Grobkörnigen bis ins äußerst Feinkörnige, dicht Erscheinende übergehend, von eisenschwarzer Farbe und vollkom-

menem Metallglanz; muscheligem (schlackigen) Magneteisenstein, dicht, von muscheligem Bruch, eisenschwarzer Farbe, aber halbmetallischem Glanz, u. erdigen Magneteisenstein (Eisenmulm), erdig, bläulichschwarz, fast matt, abfärbend. Proust erkannte den Magneteisenstein zuerst als aus Eisenoxyd und Eisenoxydul bestehend, Berzelius als eine bestimmte chemische Verbindung beider, zusammengesetzt aus 69 Eisenoxyd u. 31 Eisenoxydul, was auch die neuesten Analysen Rammelsbergs bestätigt haben. Er ist vor dem Löthrohr schwer schmelzbar und in Salzsäure auflöslich. Dagegen enthält der Eisenmulm von der Grube Alte Birke bei Siegen neben dem Eisenoxydul auch Manganoxydul u. zeigt mit Soda in der äußern Flamme grüne Reaktion. Eingesprengt findet sich Magneteisenstein in zahlreichen Gesteinen, so im Chloritschiefer, wie die schönen Oktaëder vom Greiner im Zillerthal und zahlreichen anderen Fundorten in den Alpen und anderwärts, im Talkschiefer, Serpentin, wohin die Würfel von den Gulsen bei Kraubat in Steiermark, von Engelsburg in Böhmen gehören, im Granit, Diorit, Syenit, Basalt, von dem er nicht allein einen wesentlichen Bestandtheil bildet, sondern in dem er sich auch nicht selten krystallisirt (Stoppelskuppe bei Eisenach), häufig als schlackiger Magneteisenstein (Unkel am Rhein) und auch erbig findet, in Laven, wie am Vesuv, u. in andern Gesteinen. Auch auf Erz-, insbesondere auf andern Eisenlagerstätten u. Mineralgängen kommt er vor. Wichtig vor Allem ist sein Auftreten in selbstständigen Stöcken und Lagern in krystallinischem Gebirge u. selbst im Uebergangsgebirge aller Erdtheile, wobei er häufig in Verbindung mit Hornblendegesteinen auftritt. Von höchster technischer Wichtigkeit wegen der Mächtigkeit seines Auftretens in mehren Magnetbergen, wie wegen der Trefflichkeit des daraus erzeugten Eisens ist er für den Norden der Erde, er liefert das berühmte schwedische Eisen von Dannemora. Seine Lagerstätten sind meist dem Gneisgebirge untergeordnet, aber auch dem Glimmer- u. Talkschiefer; häufige Begleiter sind Hornblende, Chlorit u. Talk, welche nicht selten die Krystalle überziehen; ein großer Mineralreichthum zeichnet dieselben oft aus. Außer den genannten sind häufige Begleiter Granat, Epidot, Strahlstein, Augit, Kalkspath, seltener die schädlichen Fossilien Apatit, Schwerspath, Schwefelkies. Die ergiebigsten Gruben sind die von Dannemora und am Taberg, der sich über den Wetternsee erhebt, und zu Arendal in Schweden. Gemengt mit Eisenglanz bildet der körnige Magneteisenstein in einer Breite von 10,000 F. und einer Länge von 16,000 F. den Magneteisenberg Gellivara in Lappland. Aehnliche Magneteisensteinberge besitzt der Ural, so den Blagodat u. die Wissokaja Gora, noch andere finden sich auch am Oberensee in Nordamerika. Von minderer Wichtigkeit ist der Magneteisenstein für das übrige Europa, doch findet er sich in zum Theil den nordischen sehr verwandten Lagern auch hier und wird zum Theil auch abgebaut, so unsern Suhl im Thüringerwald mit Granateisenstein, bei Roschitz in Mähren, bei Schmiedeberg in Schlesien, Breitenbrunn im Erzgebirge, Pitten u. a. O. in Niederösterreich; sehr mächtig in den piemontesischen Alpen, aus denen die schönen Granatoëder von Traversella stammen. Auch Afrika besitzt wichtige Magneteisensteinlager. Magneteisensteingänge sind selten, meist mineralreich (Berggießhübel im sächsischen Erzgebirge). Er findet sich endlich häufig in Seifengebirgen und ist so vor Allem ein fast steter Begleiter des Gold-, auch ein häufiger des Platinsandes. Er ist ein strengflüssiges Erz, welches Stahl u. Stabeisen von trefflicher Qualität liefert. Er enthält 78 Procent Eisen und liefert nach Karl 60—80 Procent Roheisen.

3) Eisenglanz und Rotheisenstein (Hämatit, rhomboëdrisches Eisenerz, peroxyd of Iron, specular Iron, fuoligiste), natürliches Eisenoxyd von 70 Procent Eisengehalt, ist vor dem Löthrohr unschmelzbar, aber beim Glühen in der inneren Flamme schwarz und magnetisch werdend, nur schwierig in Salzsäure mit gelber Farbe auflöslich. Er kommt in äußerst verschiedenartigen äußern Formen vor: krystallisirt, blätterig, körnig, als Glaskopf, dicht und ocherig, die aber sämmtlich an dem rothen Strichpulver erkannt werden.

Der Eisenglanz krystallisirt rhomboëdrisch ins Diheraëdrische übergehend. Sein Hauptrhomboëder ist würfelähnlich, mit einem Neigungswinkel von nahe 86° in den Endkanten, mit ihm ist häufig die geradangesetzte Endfläche, oft von regulär dreiseitiger Streifung bedeckt, verbunden; sehr häufig gesellt sich dazu ein Diheraëder, an welchem das Hauptrhomboëder die abwechselnden Endkanten abstumpft. Durch Ausdehnung der Endfläche entstehen die sechsseitig tafelförmigen Formen, insbesondere die sogenannten Eisenrosen (vom St. Gotthard, auf Lava in der Auvergne). Selten ist die größer entwickelte, sechsseitige Säule, wie zu Reichenstein in Schlesien. Die schönsten Krystalle liefert Elba. Der blätterige Bruch ist sehr versteckt. Er ist krystallinisch, oft sehr flächenreich, metallglänzend, eisenschwarz und stahlgrau, oft wie der Stahl bunt angelaufen; sein Strich ist dagegen kirschroth. Nur in dünnen Blättchen, wie auf den Laven des Vesuvs, ist er durchscheinend, roth und dann diamantglänzend. Seine Härte ist die des Feldspaths, sein specifisches Gewicht 5,23. In krummblätterigen Zusammenhäufungen, wie sie ausgezeichnet zu Altenburg in Sachsen vorkommen, nennt man ihn Eisenglimmer. So kommt er auch als Stellvertreter des Glimmers in krystallinischen Gesteinen vor, den Itabirit, den Eisenglimmerschiefer Brasiliens, der Bukowina bildend; auch im Granit im Fichtelgebirge bei der fichtelberger Hütte. In sehr dünnen, lose zusammengehäuften, halbmetallisch glänzenden, roth abfärbenden Blättchen, wie er sich in den Achatbrusen des Kugelporphyrs und auf den Rotheisensteinlagerstätten im Porphyr von Suhl am Thüringerwald findet, ist er der rothe Eisenrahm. Auch als körniger Eisenglanz, dem Magneteisen ähnlich, aber mit rothem Strich, u. als ein schimmernder schieferiger Eisenstein tritt er auf.

Der rothe Glaskopf (Blutstein) besitzt eine ausgezeichnete kugel-, nieren-, trauben- und tropfsteinförmige äußere Gestalt, im Innern verbunden mit excentrisch-faseriger und der äußern Oberfläche parallel koncentrisch-schaliger Absonderung, bricht oft langsplitterig und ist in keilförmige, unbestimmt eckige Stücke mit sphärisch gebogenen Flächen abgesondert. Seine Farbe fällt zwischen stahlgrau und blutroth und nähert sich oft mehr dem einen als dem andern; sein Strichpulver

ist blutroth, sein Glanz nur halbmetallisch. Seine Härte sinkt bis Apatit- und Flußspathhärte, sein specifisches Gewicht bis 4,9—4,7. Er ist ein weitverbreitetes, vorzüglich für den Harz (Zorge), Nassau, das Erzgebirge, Böhmen und Nordengland wichtiges Eisenerz, strengflüssig, 40—60 Procent Roheisen liefernd. Nach Haidingers Ansicht war der rothe Glaskopf ursprünglich brauner und ist erst durch Wasserverlust sekundär aus diesem entstanden. Seine Stücke dienten früher als blutstillendes Mittel, dann zum Glätten und Poliren von metallenen Gegenständen, gepulvert (präparirter Blutstein) als Putz- und Polirmittel und zum Schärfen von Stahlwaaren. Der dichte Rotheisenstein ist struktlos, derb, eingesprengt, von flachmuscheligem bis ebenem Bruch, schimmernd bis matt, von bräunlichrother bis dunkelstahlgrauer Farbe, auf sogenannten Rutschflächen spiegelnden Metallglanz und stahlgraue Farbe annehmend. Auch sein Strich ist blutroth. Er tritt häufig in Afterkrystallen auf; berühmt ist der Martit, dichter Rotheisenstein von den Formen des Magneteisensteins aus Brasilien und Mähren; häufig tritt er in der Form des Kalkspaths auf, wie die großen Skalenoëder von Iserlohn in Westphalen. Durch innige Mengung mit Kieselmasse geht er durch Kieseleisenstein in Eisenkiesel, durch Mengung mit Thon in den weitverbreiteten Thoneisenstein über. Er ist ein steter Begleiter des rothen Glaskopfs; doch findet sich mit ihm auch Eisenglanz zusammen. Er liefert 50—70 Procent Roheisen. Der ochrige Rotheisenstein ist der erdige, zerreibliche, blut- bis bräunlichrothe, malle, stark abfärbende Begleiter der wenigen Varietäten, auf deren Klüften er auftritt. Man kann von ihm nur auf 35—45 Procent Roheisen rechnen. Der Eisenglanz u. Rotheisenstein finden sich auf Lagern u. Gängen. Zu den wichtigsten Lagern gehört das Eisenglanzlager im Glimmerschiefergebirge von Elba, wo bei Rio ein mächtiges Lager aus Rotheisenstein u. Eisenglanz, am Meeresufer bas noch mächtigere Roth- und Magneteisensteinlager von Calamita abgebaut werden. Auch im silurischen Uebergangsgebirge tritt der Eisenglanz, so in Böhmen (bernauer Bezirk), in bauwürdigen Lagern auf. In geringer Menge kommt Eisenglanz weit verbreitet auf den Lagerstätten des Spatheisensteins und häufig auch auf denen des Magneteisensteins vor; dagegen tritt der rothe Glaskopf in den angegebenen Gegenden und in vielen andern auf Erzgängen auf, die im krystallinischen und paläozoischen Gebirge aufsetzen, begleitet von dichtem u. ocherigem Rotheisenstein, häufig auch von Quarz. Zahlreiche Rotheisensteingänge finden sich im Granit des sächsischen Erzgebirgs zwischen Schwarzenberg, Eibenstock und Kirchberg. Ausgezeichnet sind die häufig mit Grün- und Schalsteinen verknüpften Lager von Rotheisenstein im Gebiet der rheinischen devonischen Grauwacke (Westphalen, Nassau, Eifel, Ardennen).

4) Göthit (Pyrrhosiderit, Nadeleisenstein, Rubinglimmer, prismatoïdisches Habronemerz) ist ein zuerst durch v. Kobell vom gewöhnlichen Brauneisenstein unterschiedenes Eisenoxydhydrat, welches sich vor dem Löthrohr ganz wie Brauneisenstein verhält, aber wasserärmer und aus 1 Mischungsgewicht Eisenoxyd oder 90 Proc. Eisenoxyd, das aber auch durch Manganoxyd theilweise ersetzt wird, u. 1 Mischungsgewicht oder 10 Procent Wasser zusammengesetzt. Der Göthit ist seltener als der Brauneisenstein. In nadelförmigen rhombischen Prismen krystallisirt, die büschelförmig und faserig gruppirt sind, bildet er den schwärzlichbraunen, halbmetallisch- und seidenglänzenden Nadeleisenstein, auf u. im Amethyst in den Mandeln des Mandelsteins von Oberstein, bei Planitz in Sachsen, auf der Erzlagerstätte zu Przibram in Böhmen, wo er am häufigsten mit zart sammtartiger Oberfläche (Sammtblende) Erze u. Mineralien überzieht, auch in Cornwallis. Der Rubinglimmer dagegen bildet diamantglänzende, blutroth durchscheinende Blätlchen, die auf dem Brauneisenstein des Hollerzuges und bei Eiserfeld im Nassauischen zusammengehäuft sind. Ebenso findet sich mit gewöhnlichem Brauneisenstein zusammen der sogenannte Lepidokrokit (schuppig-faseriger Brauneisenstein). Er besitzt außen Glaskopfstruktur, seine Fasern bestehen aber aus aneinandergereihten Schüppchen; die Farbe ist röthlich bis nelkenbraun, sein Strichpulver gelblichbraun. Er ist von geringem Glanz, undurchsichtig, seine Härte ist zwischen Kalk- und Flußspath, $3^1/_2$; sein specifisches Gewicht 3,7—3,8. Er findet sich mit dem vorigen auf dem Hollerterzug am Westerwald und auf andern Brauneisensteinlagerstätten von Nassau, Siegen und Westphalen und in andern Gegenden, und wird wie der Brauneisenstein selbst als Eisenerz mit benutzt. Auch die Pseudomorphosen des Brauneisensteins in der Form des Schwefelkieses, die vor Allem schön im Keupermergel von Blotho an der unlern Weser und zu Beresowsk in Sibirien u. a. O. vorkommen, gehören zum Göthit.

5) Stilpnosiderit (Pecheisenstein) ist amorpher Brauneisenstein von der Zusammensetzung des Göthits. Er findet sich derb, glaskopfartig, häufig als Ueberzug über gewöhnlichem Brauneisenstein, bricht muschelig, glänzt fettartig, ist pechschwarz, undurchsichtig, spröde, härter als die vorigen, von $5^1/_2$, oder zwischen Apatit u. Feldspath, von einem specifischen Gewicht von 3,7 und enthält Phosphorsäure; so von der Grube Katharina bei Hamm. Er ist ein häufiger Begleiter des gewöhnlichen Brauneisensteins.

6) Schmids Xanthosiderit, mit Braunstein bei Ilmenau aufgefunden, ist krystallinisch faserig, seidenglänzend, goldgelb und besitzt die doppelte Menge von Wasser, nämlich 14—15 Procent.

7) Brauneisenstein (Limonit Haidingers) ist wasserreicher als die vorigen, enthält auf 2 Mischungsgewichte Eisenoxyd 3 Mischungsgewichte Wasser od. 87 Proc. des erstern mit 13 Proc. Wasser. Er gibt beim Erhitzen im Kölbchen Wasser und brennt sich roth. In dünnen Splittern schmilzt er in der inneren Löthrohrflamme zum schwarzen magnetischen Kügelchen. In Salzsäure ist er ziemlich leicht schmelzbar. Den manganhaltigen nennt man nach seiner Farbe Schwarzeisenstein. Er tritt so verschiedengestaltig auf wie der Rotheisenstein, nur in eigenen Krystallen kennt man ihn nicht, wohl aber in Afterkrystallen von vielen andern Mineratien. Seine Farben sind braun oder gelb, ebenso sein Strich gelblichbraun bis gelb; seine Härte ist Apatithärte und darüber (5—$5^1/_2$), sein specifisches Gewicht 3,5—3,95. Man unterscheidet folgende Formen: Der braune Glaskopf, ganz von den

Formen des rothen Glaskopfs, ist von geringem Glanz, schwärzlichbrauner bis gelblichbrauner Farbe und gelblichbraunem Strich und kommt mit den beiden andern Varietäten zusammen vor, als dünne Ueberrindung des dichten Brauneisensteins. In schönen getropften Formen liefern ihn der Thüringerwald (Liebenstein), Siegen, Schneeberg in Sachsen, das Baskenland und viele andere Lokalitäten; auch kommt er so im Diluvialthon Krains vor. Der dichte Brauneisenstein besitzt ebenen bis flachmuscheligen Bruch, ist matt oder wenig schimmernd u. kommt derb, eingesprengt und in häufigen Afterkrystallen vor (nach Kalkspath bei Steben u.a.O., nach Flußspath zu Johanngeorgenstadt ꝛc.). Sehr häufig ist er durch die Einwirkung der Atmosphärilien auf den Spatheisenstein mit Beibehaltung von dessen rhomboëdrischer Krystallisation, ebenso auch aus Eisenglanz entstanden. Der ockerige Brauneisenstein ist lockererdig, abfärbend, gelblichbraun bis ockergelb. Der Brauneisenstein findet sich überall auf den Spatheisensteinlagerstätten, nicht allein dicht, sondern nicht selten auch als Glaskopf und Ocher. Außerdem findet er sich auch in selbstständigen Gängen der verschiedensten Formationen, vorzüglich von Schwerspath, von Quarz, auch von Aragonit begleitet; in Deutschland durchsetzen dieselben die krystallinischen und die sedimentären Gebirge bis zum bunten Sandstein einschließlich, indem sie noch am Ostfuß des Schwarzwaldes, am Fuß des Thüringerwaldes und in der Rhön auftreten. Auch findet er sich auf Lagern im Flötzgebirge, so im braunen Jura von Amberg, im Muschelkalk von Tarnowitz in Oberschlesien bis in den Diluviallehm. Alle Varietäten sind treffliche E., die Glaskopfe streng-, die übrigen leichtflüssige. Glaskopf und dichter Brauneisenstein besitzen bei 59 Procent Eisengehalt und liefern 40—50 Proc. Roheisen, der manganhaltige weißes, zur Stahl- u. Stabeisenbereitung treffliches geeignetes. Mangan ist ein fast steter Begleiter.

8) Raseneisenstein (Sumpf-, Wiesen-, Quell-, Seeerz, auch wohl Limonit, lokal Ortstein genannt) ist der noch fortdauernd sich bildende Eisenoxydhydratabsatz von eisenhaltigen Quellen auf sumpfigen und moorigen Ebenen oder in Seen, daher ausgezeichnet durch einen Gehalt an phosphor- u. humussauren (quellsauren u. quellsatzsauren) Eisensalzen, die aus der Verwesung organischer Körper stammen, und an kieselschaligen Infusorien (Gaittonetta ferruginea). Er kommt derb, in Körnern, tscheeig, oft von Pflanzenwurzeln berührend u. einzeln, zerfressen, erdig, selten dicht vor u. ist von gelber, brauner bis braun- u. pechschwarzer Farbe. Er ist sehr verschieden hinsichtlich der Konsistenz, Häte, des Glanzes u. der chemischen Zusammensetzung. Morasterz nennt man den zerreiblichen, gelblichbraunen Raseneisenstein mit erdigem Bruch. Das Sumpferz besitzt größeren Zusammenhang, u. sein Bruch geht vom Erdigen ins Uneben, ist nur stellenweise schimmernd, noch sehr weich, dunkel gelblichbraun, einerseits an das Gelblichgraue, andererseits an das Schwärzlichbraune grenzend. Es kommt derb, häufig zerfressen u. zellig vor und bildet die Mittelstufe zwischen dem vorigen und dem Wiesenerz, dem dichtesten, von einem specifischen Gewicht bis 2,6 und einer die des Kalkspaths erreichenden Härte, innen von den dunkelsten Farben, schwärzlichbraun bis pechschwarz, außen matt, aber innen mit Wachsglanz. Diese drei Varietäten gehen in einander über. Der Raseneisenstein ist das sehr leichtflüssige Eisenerz der sumpfigen, moorigen Niederungen wegen seines meist reichlichen Phosphorsäuregehalts (im Mark-Brandenburgischen 0,8—4,4) und seiner häufigen Begleitung durch Blaueisenerde vorzüglich zu Gußeisen, dagegen wenig zur Gewinnung von Stabeisen und Stahl geeignet. Er kommt in den Niederungen der norddeutschen Ebene, bei Lingen, in der lüneburger Heide, bei Celle, in der Mark Brandenburg, in Sachsen, insbesondere in der Niederlausitz und Niederschlesien, aber auch in Polen und Rußland, in Südschweden, wo man ihn aus den Seen in Smäland herausfischt (Seeerz), u. in Nordamerika vor. Auch in andern Niederungen findet er sich häufig; in den Ebenen Kordofans erzeugen die dortigen Neger treffliches Stabeisen und Stahl daraus. Auch als Bindemittel junger Eisensandsteine und Konglomerate kennt man ihn.

9) Bohnerz nennt man das Eisenoxydhydrat in Körnern von koncentrisch-schaliger Absonderung, die nach den Ergebnissen der Analysen von Walchner Silikate enthalten, da sich bei ihrer Auflösung in Salzsäure gallertartige Kieselerde ausscheidet. Außerdem sollen sie Titan- und Vanadinsäure, selbst Chrom enthalten, ebenso führen sie Phosphor- und Aesenikſäure. Es sind rothbraune, aber auch grüne (Kandern) und schwärzliche Körner, kugelig, meist erbsen- bis bohnengroß, matt, die aber von der ursprünglichen Lagerstätte entfernt durch Abrollen glänzend werden. Sie sind weit verbreitet in Spalten und Mulden des süddeutschen, schweizerischen und französischen Jura und wahrscheinlich Quelldildungen der Tertiärzeit. In Würtemberg und Franche-Comté, auch in Burgund und in der Champagne, wo sie ähnlich auftreten, werden sie vielfach aufgesucht und verschmolzen. Auch das Eisen von Futh-Diallon in Westsudan wird daraus gewonnen.

10) Spatheisenstein (Eisenspath, Sphärosiderit, spatic Iron, Chalybill, Sideeit, brachytyper Parachrosbaryt, kohlensaures Eisenoxydul), ein ebenso verbreitetes als wichtiges Eisenerz, besteht aus 61 Proc. Eisenoxydul u. 39 Proc. Kohlensäure, enthält aber meist kleinere oder geringere Mengen der isomorphen kohlensauren Verbindungen des Manganoxyduls, dessen Gehalt von 0—11 Proc. steigt, u. der Bitter- und Kalkerde; sein Eisengehalt beträgt 48 Proc. Er zerknistert beim Erhitzen u. wird dabei schwarz u. magnetisch; löst sich gepulvert beim Erwärmen in Säuren unter Aufbrausen und besitzt weißliche, gelbe und andere Farben, ein specifisches Gewicht von 3,6—3,9 und Flußspathhärte. Man unterscheidet folgende Abarten: Flinz, Stahlstein, Weißerz der Bergleute. Der krystallinische Spatheisenstein krystallisirt in einem stumpfen Rhomboëder von 107° und spaltet sich sehr vollkommen darnach; die Krystalle sind häufig linsen- und sattelförmig gekrümmt und meist druſenförmig gruppirt, mit zahlreichen Individuen zu einem großen vereinigt. Häufiger ist er aber derb, blätterig, groß- bis kleinkörnig. Die Farbe ist an sich gelb, isabellgelb, einerseits bis licht gelblichgrau, andererseits ins Braune verlaufend, durch Einfluß der Atmosphärilien ins

Braune und Schwarze übergehend, indem sich der Spatheisenstein zuletzt in Brauneisenstein umwandelt (Braunerze); der krystallisirte ist oft bunt angelaufen. Licht ist er mehr oder weniger durchscheinend; auch ist er perlmuttergänzend in verschiedenem Grade. Aus ihm bestehen die wichtigen Spatheisensteinstöcke und Lager, auch tritt er gangförmig auf; oft ist er mit Brauneisenstein verbunden, theils aus ursprünglicher Bildungszeit, theils in Folge seiner Verwitterung. Er ist das Haupteisenerz Steiermarks, Kärnthens, am preußischen Rhein, in Nassau, in Frankreich, Italien, Spanien u. a. O. Häufige Begleiter sind Schwerspath, Kalkbraunspath, Braunstein, Aragonit, bei Eisenerz als prachtvolle Eisenblüthe. In ältern Gebirgen insbesondere sind auf seinen Lagerstätten nicht selten noch andere Erze, insbesondere Schwefelverbindungen, wie Bleiglanz, Blende, Kupferkies, Fahlerz, Schwefelkies, vorhanden, wie denn auch der Spatheisenstein ein häufiger Bestandtheil der Gangmasse von Blei-, Kupfer-, Silbererzgängen ist (Klausthal am Harz, Freiberg in Sachsen, Przibram in Böhmen u. a. O.). Dem krystallinischen Schiefergebirge gehören die Lager von Wolfsberg und Hüttenberg in Kärnthen, Oberzeyring in Steiermark, in der Lombardei, im Banat und das mehre Stunden lange, 180 Fuß mächtige Lager von Maczkamezö in Siebenbürgen an; dem Grauwackegebirge und Grauwackekalk die sehr wichtigen Lager, Stöcke u. Gänge in Obersteiermark, der Erzberg in Gellrad, Mariazell, Radmar, im Salzburgischen bei Dienten, in Tyrol bei Pillersee. Erstere liefern den berühmten steierischen Stahl. Die Gänge im Uebergangsgebirg von Lobenstein im Voigtland und von Neudorf am Unterharz sind berühmt durch schöne Krystalle. Im preußischen Westphalen finden sich östlich von Olpe die zahlreichen Brauneisenstein- und Eisenspathgänge des Siegenerlandes mit dem berühmten Stahlberg von Müsen, welche das Erz für den trefflichen westphälischen Stahl liefern. Die Stöcke und Lager derselben Erze bei Schmalkalden und Kammsdorf am Thüringerwald gehören dem obern Zechstein an, ebenso wird der Stahl Biscaya's aus ähnlichen Erzen im Gebiet des sekundären Gebirgs gewonnen. Auch die Trias der Alpen führt solche Lager. Wo der Spatheisenstein im Kalkgebirg auftritt, durchdringt er theilweise dasselbe, wird begleitet von demeisenreichen Roh- od. Zuchtwand (Ankerit oder Braunspath) und bildet den Uebergang von Kalk und Dotomit in Spatheisenstein. Der strahlig-faserige Spatheisenstein oder Sphärosiderit, mit kugeligen, traubigen, nierenförmigen äußern Formen und excentrisch-strahliger und faseriger innerer Struktur und zum Theil krummschaliger Absonderung, einem zwischen dem Perlmutter- und fettartigen stehenden Glanz, und von gelber, ins Braune übergehender, außen meist dunklerer Farbe, wurde zuerst in Druſenräumen des Doterits von Steinheim bei Hanau entdeckt, findet sich aber auch anderwärts im Basalt und auch auf Klüften von Eisenlagerstätten, wie zu Bodenmais in der Oberpfalz und zu Komarow in Böhmen. Der dichte oder sogenannte thonige Sphärosiderit (Eisenniere zum Theil), das Haupterz Englands, kommt meist in abgeplatteten, kugeligen Konkretionen, die aber auch zu Platten zusammenfließen, und in ganzen Bänken vor; er ist im Bruche eben bis erdig, innen matt, von meist gelblichgrauer Farbe, wird aber durch Verwitterung gelb, selbst roth und sondert sich koncentrisch-schalig ab. Innen ist er oft, wie die Septarien des Mergelkalks, dem er überhaupt sehr gleicht, von dem er sich aber durch sein höheres specifisches Gewicht unterscheidet, zerklüftet und in den Klüften mit Kalk- und Braunspath, Schwerspath, Zinkblende erfüllt, oft auch schwefelkieshaltig. Er liegt in den thonigen Gesteinen der verschiedensten Formationen, vom Uebergangsgebirge bis in das Tertiärgebirge, ja Lyell sah in dem rothen Schlamm der Küste von Neuschottland Eisennieren, die sich um die Schalen lebender Konchylien gebildet hatten. Er besitzt daher immer einen größern oder geringern Thonerdegehalt; der aus dem Braunkohlenthon von der Hardt bei Bonn enthielt 74—76 Procent kohlensaures Eisenoxydul, 3—4 Proc. kohlensaures Manganoxydul, 5—5½ Proc. kohlensaure Kalk- u. Bittererde, das Uebrige war eisenhaltiger Thon u. 1—1½ Proc. Schwefelkies. Wichtig als bauwürdiges Erz ist sein Vorkommen im Kohlengebirge, insbesondere von Südwales, wo er die größten Eisenhütten der Welt speist und dieselbe Grube Erz, Brennmaterial und Kalkzuschlag liefert, im Kohlengebirge von Stafford, in Schottland, an der Nord- u. Südseite des rheinischen Schiefergebirgs u. an der Ruhr. Das sogenannte Blackband, der Kohleneisenstein Englands, ist ein mit Steinkohle verunreinigter Eisenstein, dessen Eisengehalt sich durch Rösten auf 55—60 Proc. koncentriren läßt. Außerdem gewinnt man ihn aus dem Kies der Wesergebirge, dem braunen Jura der Wesergegenden, Oberschlesiens und Polens, dem Wälderthon an der untern Weser, dem Neokom von Oesterreichisch-Schlesien, u. selbst in der Braunkohlenformation am Niederrhein, sowie in Nordböhmen ist er sehr verbreitet. Er gehört zu den leichtflüssigen, sehr wichtigen E.n.

11) Thoneisenstein besteht aus Gemengen von Eisenoxyd, Eisenoxydhydrat und kohlensaurem Eisenoxyd mit Thon, zuweilen auch mit Mergel. Er zeigt daher beim Anhauchen den charakteristischen Thongeruch. Der Farbe nach gibt es rothe, braune oder gelbe Thoneisensteine, je nachdem sie das Oxyd oder sein Hydrat enthalten. Viele der letzteren sind aus thonigen Sphärosideriten hervorgegangen und enthalten häufig noch kohlensaures Eisenoxydul. Man unterscheidet als Abarten der rothen Thoneisensteine: den gemeinen, derben, dichten, in Lagern und selbst Gangmassen auftretenden; den selteneren jaspisartigen rothen Thoneisenstein, von groß- u. flachmuschligem Bruch und bräunlichrother Farbe, der bei Fischau in Oesterreich auftritt; den körnigen (oolithischen, roggensteinförmigen) rothen Thoneisenstein, der klein- und feinkörnig abgesondert ist, und dessen frisch meist sehr intensiv rothe Farbe sich an der Luft bräunt (der von Wasseralfingen, ein wichtiges Eisenerz, enthält 47 bis 48 Proc. Eisenoxyd mit 33 Proc. Eisen); den stänglichen rothen Thoneisenstein, dessen stängliche Absonderung meist Wirkung von Erdbränden auf thonige Sphärosiderite ist (so bei Duttweiler, im saarbrücker Steinkohlen-, bei Hoschnitz u. an a. O. im böhmischen Braunkohlengebirge, wogegen man bei Großalmerode seine Bildung von

der Einwirkung des Basalts ableitet); Röthel, von erdigem Bruch, stark abfärbend und schreibend, daher zu Rothstiften verwendet, wie der aus der Grauwacke von Saalfeld. Von braunen und gelben Thoneisensteinen unterscheidet man in gleicher Weise den gemeinen festen, derben oder stalaktitisch gestalteten, von braunen u. gelben Farben (auch thoniger Gelbeisenstein genannt); den schaligen (Eisenniere zum Theil) in Kugeln und Nieren, oft koncentrisch-schalig abgesonderten, zuweilen innen mit losem Sand und Thon, oft mit losem Kern, der beim Schütteln ein Klappern verursacht. Die Schale selbst ist oft nur durch Brauneisenstein verkitteter Sand. Letzteren nannten schon die Alten Adlerstein (Aetites) u. glaubten, daß er in den Nestern der Adler gefunden werde, und noch jetzt schreibt ihm der Glaube des Volkes wunderbare Kräfte zu. Die Schäfer Frankreichs lassen ihn in Ringe fassen und hängen ihn noch gegenwärtig den Schafböcken als Amulet um. Der körnige (oolithische, roggensteinartige) braune und gelbe Thoneisenstein schließt sich oft durch koncentrisch-schalige Absonderung an das Bohnerz an, von dem er sich nur durch sein Lager auf älterer Lagerstätte unterscheidet. Aus ihm bestehen auch die Eisenoolithe, die besonders im Juragebirge verbreitet sind. Ferner gehört hierher der braune u. gelbe Ocher (Ocker), ochrige Gemenge von Eisenoxydhydrat, die man zu gelben und braunen und gebrannt zu rothen Farben verwendet, zu welchem Zwecke sie aus dem Uebergangskalkstein des Thüringerwaldes und aus dem bunten Sandstein von Ebersbach bei Kissingen ausgebeutet werden. Hierher gehört auch die über 65 Proc. Eisenoxyd haltige braune Umbra von Siena, eine Malerfarbe. Die Umbra von Cypern, eine Verbindung von 48 Proc. Eisenoxyd, 20 Proc. Manganoxyd mit 13 Proc. Kieselsäure und 5 Proc. Thonerde, ist eine ebenfalls umbrabraune, im Bruch muschelige, durch Reiben wachsartig glänzend werdende Malerfarbe, die begierig Wasser aufsaugt u. in ihm zerspringt u. beim Brennen braun bleibt. Diese Thoneisensteine sind durch alle Formationen sedimentärer Natur verbreitet, vom silurischen Uebergangsgebirge Böhmens und Thüringens bis ins Tertiärgebirge, und wegen ihrer Leichtflüssigkeit vielfach verwendete Erze. Außer den Flötzen im Uebergangsgebirge sind besonders die körnigen Eisensteine des Lias (Luxemburg), braunen Jura's (Franken, Würtemberg, Schweiz, Frankreich), des Nummulitengebirgs am Nordrand der Alpen (Südbayern bei Sonthofen u. am sogenannten Kressenberg bei Teisendorf) wichtig für die Eisenproduktion.

Eisenfeile, s. Eisen.

Eisengießerei, ein Zweig der Eisenindustrie, der den Zweck hat, dem Eisen in geschmolzenem Zustande Formen zu geben, welche es noch nach dem Erstarren behalten soll. Mit dem großen Aufschwung, den der Maschinenbau in den letzten Jahrzehnten genommen, ist auch das Bedürfniß nach gegossenen Eisenstücken wesentlich gestiegen. Die hohen Preise des Holzes haben außerdem nicht selten dazu beigetragen, die Verwendung des Eisens, namentlich die der billigsten Eisenart, des Gußeisens, eine allgemeinere werden zu lassen. Das in der E. verwendete Eisen ist Roheisen oder Gußeisen, die an Kohlenstoff reichste der drei Hauptarten von Eisen (s. d.). Unter den verschiedenen Sorten des Roheisens eignen sich das hell- u. mittelgraue, sowie das halbirte am besten zur Gießerei; das dunkelgraue hat zu wenig Festigkeit, auch gibt es poröse, undichte Güsse und darf deshalb höchstens zu großen Stücken verwendet werden, welche keine besondere Haltbarkeit zu besitzen brauchen; das weiße Eisen ist zu spröde und zu dickflüssig, weshalb es sich nicht scharf an die Formen anschließt.

Dem Gießen des Eisens geht das Einschmelzen desselben voraus. Das einfachste und billigste Verfahren hierbei ist, das dem Hohofen im flüssigen Zustande entnommene Eisen direkt in die Formen laufen zu lassen, allein diese Methode ist nur in sehr beschränktem Maßstabe anwendbar. Das direkte Gießen aus dem Hohofen setzt voraus, daß die Gießerei wie der Hohofen selbst ununterbrochen im Gange sei, und bietet außerdem den besonderen Nachtheil, daß nie mit Sicherheit die Eisensorte erzielt werden kann, welche für die anzufertigenden Gußstücke die tauglichste ist. Ein besonderes Umschmelzen des Eisens gewährt hingegen den Vortheil, daß man ein an und für sich reineres und festeres Eisen erhält, und daß man mit Leichtigkeit die für den Guß geeignetste Eisensorte auswählen oder durch Zusammenschmelzen, „Gattiren", verschiedener Eisensorten erzeugen kann. Das Umschmelzen des Eisens im Kleinen geschieht zuweilen in Thon- od. Graphittiegeln, worin das zerkleinerte Eisen mit Kohlenstaub oder Hohofenschlacke bedeckt wird, um es gegen die Einwirkung der Luft zu schützen. In solchen Tiegeln werden 20—30 Pfund Eisen unter Einwirkung eines kleinen Gebläses verschmolzen, um für kleine Sachen, namentlich für Bijouteriegegenstände, verwendet zu werden. Das Umschmelzen des Eisens im Großen geschieht in Flammöfen oder in Schachtöfen. Im Flammofen kommt das umzuschmelzende Eisen nicht in direkte Berührung mit dem Brennmaterial, sondern es streicht nur die Flamme des auf einem (mit dem Schmelzherde gemeinsam überwölbten) Roste unterhaltenen Steinkohlenfeuers über die in dem länglichen Schmelzherde befindlichen Roheisenstücke hin. Dem Feuerrost gegenüber, an der tiefer liegenden schmalen Seite, befindet sich das Abstichloch. Die Flammöfen haben den Vortheil, daß das Eisen, weil es nicht in direkte Berührung mit dem Brennmaterial kommt, aus diesem keine ihm schädlichen fremden Stoffe, namentlich keinen Schwefel aufnehmen kann. Da es außerdem im Flammofen leicht ist, das Roheisen etwas zu entkohlen, so wird es möglich, im Flammofen auch dunkelgraues Eisen zu verwenden und es durch das Umschmelzen zum Guß geeigneter zu machen. Ein Flammofen faßt 16—80, zuweilen sogar 120 Centner Eisen. Der Eisenverlust beim Umschmelzen beträgt je nach der Güte der Ofenkonstruktion 6—20 Proc. Der in der E. angewendete Schachtofen führt den Namen Kupolofen. Es ist ein nicht über 20 Fuß hoher Ofen, in welchem das Roheisen in direkter Berührung mit Coaks, und zwar schichtenweise mit denselben unter der Wirkung eines Gebläses umgeschmolzen wird. Der Ofen ist aus feuerfesten Steinen mit einem Mörtel aus Thon und Sand angefertigt und äußerlich gewöhnlich mit eisernen Platten bekleidet. Der innere Schachtraum ist kegel-

förmig, von kreisrundem, vier- oder achteckigem Querschnitt, nach Oben verjüngt und hat an seiner weitesten Stelle 1½—3 Fuß Durchmesser. Das Abstichloch befindet sich am untersten Theil des Ofens u. ist während des Einschmelzens mit einem Pfropf aus Lehm und Kohlenstaub verstopft. Coaks und Roheisenstücke werden wie beim Hohofen von Oben her in abwechselnden Schichten in den Kupolofen gegeben. Der Abstich kann jederzeit erfolgen, sobald sich in dem unteren Theil des Ofens eine für einen gewissen Guß genügende Quantität Eisen angesammelt hat. Ein Kupolofen pflegt des Tages 60 bis 80 Centner Gußeisen zu liefern, welche in 6 bis 7 Stunden vergossen werden. Das flüssige Eisen wird dem Umschmelzofen auf verschiedene Weise entnommen und den zum eigentlichen Guß dienenden Formen zugeführt. Entweder läßt man das dem Umschmelzofen entfließende Eisen durch eine im Hüttenboden angelegte Rinne direkt ablaufen, oder man füllt mit dem Eisen kleinere oder größere eiserne, mit Lehm bestrichene Kellen oder Pfannen, welche aus freier Hand oder vom Krahn getragen den Formen zugeführt und daselbst entleert werden. Beim Eingießen in die Form wird die an der Oberfläche schwimmende Schlacke durch eiserne Krücken von dem Einlaufen in die Form abgehalten. Für sehr große Gußstücke sammelt man in einer großen Pfanne die aus mehren Umschmelzöfen entnommene Eisenmasse, um dieselbe in ununterbrochenem Strahl in die Form gießen zu können.

Die Kunst, die für den Guß nöthigen Formen herzustellen, wird die Formerei genannt. Die hohe Temperatur des geschmolzenen Eisens zwingt dazu, die zum Eisenguß bestimmten Formen nur aus feuerfesten Stoffen anzufertigen; es werden dazu verwendet Sand, Lehm u. Gußeisen. Hiernach unterscheidet man drei Hauptarten der E., nämlich Sandguß, Lehmguß und Schalenguß. Der Sandguß bedient sich des Formsandes, eines mehr oder weniger thonhaltigen Quarzsandes, der durch seinen Thongehalt die Eigenschaft einer plastischen Masse erhält. Der Formsand darf nicht zu grob und muß möglichst gleichmäßig im Korn sein, damit die Gußstücke eine möglichst glatte, von Grübchen freie Oberfläche erhalten. Geschieht der Guß in feuchtem, an Thon armem, daher „magerem" Sande, so ist es Sandguß im engeren Sinne. Erfolgt das Gießen in künstlich getrocknetem und an Thon reichem, „fettem" Sande (der sogenannten Masse), so nennt man ihn Massenguß. Der Masse Sand schreckt das in die Form fließende Eisen stets ab und macht es an der Oberfläche spröde, nicht so beim Massenguß, der daher für Stücke, welche eine recht glatte und dabei weiche Oberfläche und eine große Gleichförmigkeit im Querschnitt verlangen, besonders geeignet ist. Die Formen werden für den Massenguß vor dem Gießen in Trockenstuben erwärmt und vollständig ausgetrocknet. Der Lehmguß bedient sich der aus Lehm hergestellten Formen, bei welchen der Lehm gewöhnlich nur die äußere Bekleidung eines aus Ziegelsteinen aufgemauerten Kernes bildet. Der Schalenguß geschieht in Formen von Gußeisen. Auch hier wird das Eisen wie beim Sandguß durch die kalten Wände der Form abgekühlt und erhält dadurch eine sehr harte Oberfläche. Beim Schalenguß ist es in der Regel Zweck, Gußstücke herzustellen, welche an ihrer Oberfläche große Härte besitzen (Hartguß). Der große Vortheil des Schalengusses liegt darin, daß dieselbe Form zum Anfertigen mehrer Gußstücke benutzt werden kann, während beim Sand-, Massen- und Lehmguß die Form nach jedesmaligem Gießen erneuert werden muß, da sie beim Guß selbst verloren geht. Der bei weitem größte Theil aller Eisengußwaaren wird durch Sandguß erzeugt, da derselbe das wohlfeilste und schnellste Verfahren bietet. In Masse werden die mit feinen Verzierungen versehenen Stücke oder solche gegossen, welche zur weiteren Bearbeitung eine besondere Weichheit oder ein zuverlässig homogenes Eisen verlangen. Lehmformen wählt man, wenn die Herstellung eines (beim Sand- und Massenguß stets nothwendigen) Modells zu kostspielig ist, oder wenn es sich nur um einmalige Anfertigung besonders großer Gußstücke handelt. Die Anfertigung der Gußformen selbst ist in dem Artikel Gießerei behandelt, da die Formerei für Eisen im Wesentlichen von der für andere Metalle nicht abweicht.

Eisenglanz, s. Eisenerze.

Eisenglimmer, s. Eisenerze.

Eisenhammer, s. Eisen.

Eisenholzbaum, Pflanzengattung, s. Siderorylon und Siderodendron.

Eisenhut, Pflanzengattung, s. Aconitum.

Eisenhut, der höchste Gipfel der sogenannten Slangalpen im steierisch-kärnthischen Gebirge, südwestlich von Murau, 7721 F. hoch.

Eisenjodür, dem Eisenchlorür entsprechende Verbindung, wird dargestellt, wenn man Eisenfeilspäne im Ueberschuß mit Jod und Wasser zusammenreibt. Die Lösung ist hellbläulichgrün und äußerst leicht zersetzbar. Beim Abdampfen läßt sie Oxydhydrat fallen, weshalb man sie mit eingelegtem Eisendraht abdampfen muß. Das E. ist ein beliebtes Arzneimittel, muß als solches aber völlig frei von Jodid sein und wird deshalb am besten ex tempore bereitet. 8 Gran Jod und 4 Gran Eisenfeilspäne mit Wasser zusammengerieben, geben eine Lösung, die 10 Gran Jodür enthält. Ziemlich gut hält sich das E. in Verbindung mit Zucker, weshalb es als Syrupus ferri jodati dispensirt zu werden pflegt. Die preußische Pharmakopöe hat ein Ferrum jodatum saccharatum, welches durch Eintrocknen einer Lösung von E. mit Milchzucker dargestellt wird und in 6 Gran 1 Gran Jod enthält. Die Lösung des E.s löst Jod auf, und es entsteht je nach der Menge des Jods Eisenjodürjodid od. Eisenjodid. Aehnlich bilden sich diese Verbindungen beim Zusammenreiben von trockenem Eisenpulver mit Jod.

Eisenkies, s. Schwefelkies.

Eisenkiesel, ein durch Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat blutroth, ockergelb oder braun gefärbter Quarz, der krystallisirt in doppeltsechsseitiger Pyramide (Ditetraëder) mit sechsseitiger Säule, krystallinisch-körnig, selten faserig (Talbagh in Lappland), dicht vorkommt. Er findet sich vorzugsweise auf Eisensteinlagern und Gängen, so zu Sundwig bei Iserlohn in Westphalen, wo die schönen gelben Krystalle auf einem Eisensteingang, rothe Krystalle in den Drusen und Klüften des angrenzenden Kalksteins vorkommen; die schönen rothen „Hyacinthe von Compostell" stammen aus dem Gyps von S. Jago di Compostella in Spanien.

Eisenkraut, Pflanzengattung, s. Verbena.

Eisenlohr, 1) Wilhelm, namhafter Physiker, geboren den 1. Jan. 1799 zu Pforzheim, Hofrath und Professor der Physik an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe, schrieb ein vortreffliches „Lehrbuch der Physik" (7. Aufl., Stuttg. 1857) u. A. m.

2) Friedrich, namhafter Architekt, Vetter des Vorigen, geboren 1806, ward Professor an der Akademie zu Karlsruhe, Baurath und Vorstand der Bauschule des Polytechnikums, † den 27. Febr. 1854 zu Karlsruhe. E. schrieb: „Ornamentik" (Karlsruhe 1849—52, 18 Hefte); „Mittelalterliche Bauwerke im südwestlichen Deutschland und am Rhein" (das. 1853—57, 5 Hefte); „Holzbauten des Schwarzwaldes" (das. 1854, 4 Hefte); „Entwürfe zu Gebäuden verschiedener Gattung" (das. 1852 bis 1857, 11 Hefte).

Eisenmann, Gottfried, praktischer Arzt und medicinischer Schriftsteller, zu Würzburg 1795 geboren, widmete sich erst in seiner Vaterstadt dem Studium des Rechts, vertauschte dieses aber, nachdem er den Befreiungskrieg mitgemacht, mit dem der Medicin. Als Mitglied des sogenannten Jünglingsbundes wurde er 1823 verhaftet, erst nach München gebracht, dann nach Karlsstadt bei Würzburg verwiesen, durfte aber in der Folge in seine Vaterstadt zurückkehren und schuf sich hier bald eine ausgedehnte ärztliche Praxis. Er gründete 1829 das „Bayerische Volksblatt", das wegen seiner freimüthigen Sprache 1832 verboten ward. Wegen eines politischen Glaubensbekenntnisses, welches E. damals veröffentlichte, und worin beiläufig auch von einem deutschen Föderativsystem nach Analogie des nordamerikanischen die Rede war, ward er, wiewohl körperlich leidend, am 21. Sept. 1832 verhaftet, nach München gebracht u. hierwegen Majestätsbeleidigung außer zu der Abbitte vor dem Bildnisse des Königs zu lebenslänglichem Gefängnisse auf der Veste Oberhaus bei Passau verurtheilt. Erst Ende 1841 ward seine strenge Haft etwas erleichtert, und 1847 erfolgte seine Begnadigung. Als Mitglied des Vorparlaments sowie des Fünfzigerausschusses bekämpfte er revolutionäre Tendenzen und hielt sich dann als Mitglied der Nationalversammlung zum linken Centrum. Bei Uebersiedelung der Versammlung nach Stuttgart legte er sein Mandat nieder und nahm seitdem am öffentlichen Leben keinen praktischen Antheil mehr. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Der Tripper in allen seinen Formen" (Erlangen 1830, 2 Bde.); „Die Krankheitsfamilie Pyra" (das. 1834, 2 Bde.); „Die Krankheitsfamilie Typhus" (das. 1835); „Die Krankheitsfamilie Cholosis" (das. 1836, 2 Bde.); „Die Krankheitsfamilie Typosis" (das. 1839); „Die Krankheitsfamilie Rheuma" (das. 1841—42, 3 Bde.); „Die Hirnerweichung" (Leipzig 1842); „Franz von Spauns politisches Testament" (das. 1831); „Ideen zu einer deutschen Reichsverfassung" (das. 1848).

Eisenmarkt (magyarisch Vadja-Hunyad), Marktflecken im siebenbürgischen Komitat Hunyad, mit einem Franciskanerkonvent (seit 1710), dem großartigen Bergschloß Hunyad, der alten Burg der Corviner (1854 durch Brand größtentheils zerstört), und 2170 Einwohnern. E. ist die Hauptniederlage des siebenbürgischen Eisens.

Eisenmenger, Johann Andreas, namhafter antijüdischer Schriftsteller, geboren 1654 zu Mannheim, studirte durch die Gunst des Kurfürsten Karl Ludwig in Amsterdam die orientalischen Sprachen, lebte sodann in Heidelberg, erhielt 1693 eine Anstellung bei der kurfürstlichen Kanzlei, ward 1700 Professor der orientalischen Sprachen in Heidelberg und verabfaßte hier sein „Entdecktes Judenthum oder Bericht, wie die Juden das Christenthum ꝛc. lästern", ein Werk, welches damals ungemeines Aufsehen machte, und für dessen Unterdrückung die Juden dem Verfasser 12,000 Gulden anboten. E. hatte nämlich darin aus 196 Schriften jüdischer Gelehrten alle Angriffe gegen das Christenthum zusammengestellt, so daß das Ganze ein sehr unerquickliches Gepräge von Fanatismus darbietet. Werthvoller auch für unsere Zeit sind seine beigefügten Zusammenstellungen von Ansichten bedeutender jüdischer Lehrer, auch über nichtpolemische Dogmen der Synagoge. König Friedrich I. von Preußen ließ das Werk 1711 auf seine Kosten zu Königsberg drucken. E. † den 20. Dec. 1704. Außerdem verfaßte er noch ein „Lexicon orientale harmonicum" und besorgte mit Leusden eine unpunktirte hebräische Bibel.

Eisenmohr, s. Eisenoxyduloxyd.

Eisenmulm, s. Eisenerze.

Eisenniere, s. Eisenerze.

Eisenoxyd, Eisenverbindung, besteht aus 2 Aequivalenten Eisen und 3 Aeq. Sauerstoff und findet sich in der Natur als Eisenglanz, Rotheisenstein, mit Wasser verbunden als Brauneisenstein, Ocher, außerdem in vielen Mineralien. Es krystallisirt wie die natürlich vorkommende Thonerde und ist mit dieser isomorph. Man erhält schön rothes E. durch Glühen von Eisenoxydhydrat oder salpetersaurem Eisenoxyd, mit Schwefelsäure verunreinigt auch aus Eisenvitriol. Glüht man letzteren mit Kochsalz und laugt den Rückstand mit Wasser aus, so erhält man das E. in zarten, rothbraunen, glänzenden, bei sehr hoher Temperatur in schwarzen, glänzenden Schuppen, die vom Magnet angezogen werden und demnach Eisenoxyduloxyd enthalten. Dies E. entspricht dem Eisenglanz, wie er am Vesuv vorkommt. Officinell ist das E. als Ferrum oxydatum rubrum, Crocus Martis adstringens; auch der Glaskopf oder Blutstein ist als Lapis Haematites officinell und wird in der Technik zum Poliren der Metalle benutzt. Als Nebenprodukt erhält man das E. bei der Bereitung der nordhäuser Schwefelsäure, wo es als Zersetzungsprodukt des Eisenvitriols in den Retorten zurückbleibt. Das E. ist mit Schwefelsäure, Zink und Kupfer verunreinigt und führt den Namen Caput mortuum, Todtenkopf, Colcothar vitrioli. Gemischt mit dem kalcinirten Rückstand der eingedampften Mutterlauge von der Eisenvitriol- und Alaunbereitung, ebenfalls einem sehr unreinen E., und mit gebranntem Eisenocher kommt es unter dem Namen Englischroth (Eisenroth) als Anstrichfarbe in den Handel u. dient ebenfalls zum Poliren der Metalle. Das E. wird von den Säuren nur schwer angegriffen und um so weniger, je höher die Temperatur war, bei welcher es bereitet wurde; leichter löslich wird es, wenn man es mit Alkalien oder kohlensauren Alkalien glüht. Salzsäure löst es am besten zu Eisenchlorid. Im Porzellanofen verwandelt sich das E. in eine geschmolzene schwarze Masse von Oxyduloxyd. Das specifische Gewicht des mäßig stark geglühten E.s ist 5,169, das des Eisenglanzes 5,2.

Mit Wasser verbunden tritt das E. als Eisenoxydhydrat auf, welches in Säuren viel leichter löslich ist als das E. Man erhält das Eisenoxydhydrat durch Fällung einer Lösung von Eisenchlorid mit Alkalien, am besten mit Ammoniak, doch muß dieses im Ueberschuß angewendet werden, weil der Niederschlag sonst basisches Salz enthält. Wendet man Kali oder Natron an, so geht von diesen etwas in den Niederschlag ein und ist durch Auswaschen nicht vollständig zu entfernen. Das frisch gefällte Eisenoxydhydrat ist äußerst voluminös und in großen Massen nur sehr schwierig auszuwaschen, weshalb man es, zur Hälfte ausgewaschen, zu trocknen und dann abermals mit lauwarmem Wasser zu behandeln pflegt. Durch Gefrieren wird das Eisenoxydhydrat krystallinisch, ebenso bei sehr langem Aufbewahren unter Wasser, doch ändert es im letztern Falle seinen Wassergehalt, denn während der frische Niederschlag auf 1 Aequivalent Eisenoxyd 3 Aequivalente Wasser enthält, finden sich im krystallinisch gewordenen auf 2 Aequivalenten Eisenoxyd nur 3 Aequivalente Wasser. Man bereitet das Eisenoxydhydrat in den Apotheken entweder durch Fällung von Eisenvitriol mit kohlensaurem Natron und läßt den Niederschlag durch die Luft oxydirt werden (Ferrum hydricum, früher Ferrum carbonicum, Crocus Martis aperitivus), oder man fällt, wie oben angegeben, Eisenchlorid direkt mit Ammoniak und erhält so das Ferrum oxydatum fuscum. In einer eigenthümlichen Form ist das Eisenoxydhydrat als Liquor ferri oxydati hydratici oder Ferrum hydricum in aqua officinell, welches Präparat man erhält, indem man das Eisenoxydhydrat aus 4 Unzen Liquor ferri sesquichlorati durch Ammoniak gefällt und gut ausgewaschen in so viel Wasser vertheilt, daß das Ganze 16 Unzen wiegt. Dies Präparat wurde von Berthold und Bunsen als Gegengift bei Vergiftungen mit weißem Arsenik empfohlen. Da aber Eisenoxydhydrat aus den Lösungen der arsenikſauren und arsensauren Alkalien die Arsensäure nur unvollständig fällt, so schreibt die preußische Pharmakopöe vor, 2 Theile dieses Präparats mit 1 Theil Liquor ferri acetici (s. Eisenoxydsalze) zu mischen und als Ferrum hydrico-aceticum in aqua vorräthig zu halten. Nach Fuchs kann dies Präparat durch eine Mischung von schwefelsaurem Eisenoxyd mit überschüssiger Magnesia in Wasser ersetzt werden. Da außerdem das Eisenoxydhydrat unter Wasser krystallinisch wird, so muß das Präparat mindestens alljährlich erneuert werden.

Eisenoxydhydrat, s. Eisenoxyd.

Eisenoxydsalze, Verbindungen des Eisenoxyds mit Säuren. Das Eisenoxyd ist nur eine schwache Basis, und deshalb reagiren seine löslichen Salze mit starken Säuren lebhaft sauer, auch werden die Lösungen derselben durch Kalk, Baryt, Bleioxyd und Zinkoxyd und deren Kohlensäuresalze gefällt. Ist die Lösung der E. möglichst neutral und sehr verdünnt, so wird oft schon durch bloßes Erhitzen das Eisenoxyd als Hydrat gefällt, indem sich die Säuren ebenfalls mit Wasser verbinden. Die Lösung des essigsauren Eisenoxyds wird auf diese Weise vollständig zersetzt. Die E. sind im wasserhaltigen Zustande meist gelb oder gelbroth, nur die Lösungen des salpetersauren Eisenoxyds und des Eisenfluorids sind farblos, die des essigsauren, mekonsauren Eisenoxyds und des Eisenrhodanids blutroth. Alkalien und kohlensaure Alkalien fällen aus den Lösungen der E. Eisenoxydhydrat, und letzteres löst sich bei einer gewissen Concentration der Flüssigkeit in überschüssigem kohlensauren Alkali auf. Schwefelwasserstoff reducirt unter Abscheidung von Schwefel die E. zu Eisenoxydulsalzen; Schwefelammonium wirkt, in geringer Menge zugesetzt, ebenso, bei Anwendung größerer Mengen wird schwarzes Schwefeleisen gefällt. Gelbes Blutlaugensalz erzeugt einen bei Ueberschuß von Eisen unlöslichen, bei Ueberschuß von Blutlaugensalz nach dem Auswaschen löslichen Niederschlag; rothes Blutlaugensalz färbt die E. braun. Rhodankalium färbt die E. blutroth, Gerbsäure erzeugt in neutralen Lösungen einen schwarzen Niederschlag. Bernsteinsaure Alkalien fällen völlig neutrale Lösungen braunroth, benzoesaure Alkalien braun oder fleischfarbig. Die Gegenwart von Weinsäure, Zucker ꝛc. verhindert die Fällung des Eisenoxydhydrats durch Alkalien und kohlensaure Alkalien, die Gegenwart von Oxalsäure verdeckt die Reaktion mit Blutlaugensalz und Rhodankalium. Schweflige Säure und Zink reduciren die E. zu Eisenoxydulsalzen. Die in Wasser unlöslichen, in Säuren löslichen E. können aus dieser Lösung durch Alkalien nicht vollständig zersetzt werden, Schwefelwasserstoff fällt aber Schwefeleisen, und durch Glühen mit kohlensauren Alkalien werden die Salze vollständig zersetzt.

Schwefelsaures Eisenoxyd entsteht, wenn man zu 10 Theilen Eisenvitriol 4 Theile Schwefelsäurehydrat setzt und mit Salpetersäure oxydirt. Die Lösung trocknet zu einer gelblichweißen Salzmasse ein, die, an der Luft weiter erhitzt, freie Säure und Wasser verliert und weißes, wasserfreies Salz zurückläßt. Dies löst sich sehr träge in reinem Wasser, viel schneller dagegen in einem Wasser, welches geringe Mengen Eisenvitriol enthält. Vielleicht beruht dies auf Bildung eines löslichen Doppelsalzes, welches sogleich wieder zerfällt, nun aber das Eisenoxydsalz in leicht löslicher Modifikation zurückläßt, der Vitriol würde dann von Neuem ein Doppelsalz bilden, welches wieder zerfällt u. s. f., bis die ganze Menge des Oxydsalzes gelöst ist. Durch concentrirte Schwefelsäure wird das schwefelsaure Eisenoxyd aus seinen Lösungen gefällt. Für technische Zwecke bereitet man das Salz durch Auflösen von Caput mortuum oder an der Luft geröstetem Eisenvitriol in Schwefelsäure. Es existiren mehre basische Verbindungen der Schwefelsäure mit Eisenoxyd, und der gelbbraune Niederschlag, welcher sich in Lösungen von Eisenvitriol beim Stehen an freier Luft erzeugt, besteht ebenfalls aus basischen Salzen. Mit schwefelsaurem Kali bildet das neutrale schwefelsaure Eisenoxyd ein dem gewöhnlichen Alaun vollkommen entsprechendes Doppelsalz, den Eisenalaun, welcher in farblosen Oktaëdern krystallisirt. Man erhält dies Salz, wenn man 10 Theile Eisenvitriolpulver, 4 Theile Salpeter u. 5 Theile Schwefelsäure vorsichtig mischt und erhitzt, bis nicht mehr salpetrige Dämpfe entweichen, und dann den Rückstand in dem vierfachen Gewicht Wasser bei 80° C. löst und krystallisiren läßt. Der Eisenalaun beschlägt schon an der Luft mit einem gelben Pulver, und über 80° C. zerfällt er in ein basisches Doppelsalz, neutrales schwefelsaures Eisenoxyd und freie Schwefelsäure. Auch die Lösungen des Alauns zersetzen sich über 80° in der angegebenen Weise, doch

findet allmählig Rückbildung Statt. Außer den Krystallen mit 24 Atom Wasser bilden sich auch solche mit 3 und mit nur 1 Atom Wasser. Ein basisches Salz, welches in olivengrünen, sechsseitigen Tafeln krystallisirt, tritt manchmal bei der Fabrikation des Eisenalauns auf, doch kann es auch künstlich erhalten werden, wenn man eine Lösung des Alauns mit so viel Kali versetzt, bis der dadurch entstehende Niederschlag nicht mehr gelöst wird, und dann krystallisiren läßt. Mit Ammoniak bildet das schwefelsaure Eisenoxyd den Ammoniakeisenalaun, der vollkommen dem Kalieisenalaun gleicht, aber viel beständiger ist und leichter krystallisirt. Dieses Doppelsalz wird für Färbereien im Großen bereitet und überall da angewendet, wo es sich um ein vollkommen neutrales Eisenoxydsalz handelt. Schwefligsaures Eisenoxyd besteht in blutrother Lösung, die sich aber sehr schnell entfärbt, indem schwefelsaures Eisenoxydul gebildet wird. Salpetersaures Eisenoxyd erhält man, wenn man Eisen in kalter Salpetersäure von 1,29 specifischem Gewicht löst und, ehe die Flüssigkeit sich roth färbt und einen rostfarbenen Niederschlag bildet, mit dem gleichen Volumen Salpetersäure von 1,43 specifischem Gewicht mischt. Unter 15° C. bilden sich dann schiefe rhombische Prismen, die sehr leicht löslich u. fast farblos sind. Sie enthalten auf 1 Atom Eisenoxyd 3 Atom Salpetersäure und 13 Atom Wasser und schmelzen bei 48° C. zu einer rothen Flüssigkeit. Koncentrirte Lösungen färben sich beim Erwärmen gelb und roth, bei mangelnder Säure bildet sich sogar ein Niederschlag. Diese Erscheinungen beruhen auf Bildung basischer Salze und treten dem entsprechend nicht ein, wenn die Flüssigkeiten sehr sauer sind. Die rothen Lösungen hinterlassen beim Verdampfen ein dunkelrothes Pulver, welches in Wasser vollkommen löslich ist. Taucht man Baumwollenzeuch in diese Lösung, so wird das Eisenoxyd dauernd auf demselben befestigt. Kohlensaures Kali erzeugt in salpetersaurem Eisenoxyd einen Niederschlag, der sich im Ueberschuß des Fällungsmittels wieder auflöst. Diese Flüssigkeit ist Stahls Eisentinktur. Mit Kohlensäure geht das Eisenoxyd keine beständige Verbindung ein; der durch kohlensaure Alkalien in Eisenoxydsalzlösungen hervorgebrachte Niederschlag löst sich bei einer gewissen Koncentration und namentlich bei Anwendung doppelt kohlensaurer Alkalien im Ueberschuß des Fällungsmittels auf. Phosphorsaures Eisenoxyd fällt als weißer Niederschlag, wenn man ein Eisenoxydsalz mit neutralem phosphorsauren Natron versetzt. Es besteht aus gleichen Aequivalenten Eisenoxyd und Phosphorsäure und enthält 4 Atom Wasser. Die überstehende Flüssigkeit ist sauer. In Salzsäure und Schwefelsäure ist das Salz löslich, und aus diesen Lösungen wird es durch Kali unverändert gefällt. Mit koncentrirter Kalilauge gekocht, kann es vollständig zersetzt werden. Aus einer Lösung, die viel Eisenoxyd u. wenig Phosphorsäure enthält, wird diese vollständig niedergeschlagen, wenn man das Eisenoxyd fällt. Hierauf gründet sich eine jetzt vielfach in Anwendung gebrachte Methode zur Bestimmung der Phosphorsäure in eisenhaltigen Flüssigkeiten. Man benutzt dabei die Unlöslichkeit des phosphorsauren Eisenoxyds in Essigsäure. In einer phosphorsäurehaltigen Lösung von Eisenoxydsalz fällt essigsaures Kali allmählig phosphorsaures Eisenoxyd, aber dieses ist löslich in essigsaurem Eisenoxyd, u. man thut deshalb gut, die Flüssigkeit zuerst mit schwefliger Säure zu kochen, um Eisenoxydulsalz zu bilden, worauf man dann einige Tropfen Eisenchlorid u. essigsaures Kali hinzufügt. Die Phosphorsäure wird dann vollständig gefällt, da das phosphorsaure Eisenoxyd in essigsaurem Eisenoxydul unlöslich ist und letzteres auch beim Kochen nicht zersetzt wird. Borsaures Eisenoxyd ist ein unlösliches, gelbes Pulver, das in hoher Temperatur zu einem Glase schmilzt. Kieselsaures Eisenoxyd kommt von mannichfach verschiedener Zusammensetzung in mehren Mineralien vor, mit kieselsaurem Eisenoxydul bildet es den Hisingerit. Essigsaures Eisenoxyd bleibt als rothbraune, gallertartige, leicht zerfließliche Masse zurück, wenn man frisch gefälltes Eisenoxydhydrat in Essigsäure löst und die Lösung bei gelinder Wärme verdunstet. Beim Kochen der Lösung fällt alles Eisenoxyd als basisches Salz. Officinell ist die Lösung des Salzes als Liquor ferri acetici, welcher ein specifisches Gewicht von 1,140—1,145 haben soll; auch eine Tinctura ferri acetici, Tinct. ferri acetici aetherea und Rademacheri wird in den Apotheken häufig angewandt. Für technische Zwecke, namentlich in der Färberei wird eine Lösung von essigsaurem Eisenoxyd bereitet, welche als Eisenbeize (Schwarzbeize) vielfach benutzt wird. Man stellt diese Flüssigkeit häufig noch in der Weise dar, daß man rohe Holzessigsäure wochenlang über Eisendrehspäne fließen läßt, welche sich in Gefäßen befinden, die den Essigständern sehr ähnlich sind. Am besten erhält man aber das Präparat, wenn man schwefelsaure Eisenoxydlösung genau mit der nöthigen Menge einer Auflösung von essigsaurem Kalk zersetzt u. von dem gebildeten Gyps abfiltrirt. Auch durch Zersetzung des essigsauren Bleioxyds mit schwefelsaurem Eisenoxyd hat man das essigsaure Eisenoxyd dargestellt. Namentlich das holzessigsaure Salz wird in neuerer Zeit sehr dringend zum Konserviren des Holzes anempfohlen. Krystalle von essigsaurem Eisenoxyd hat Mayer erhalten, indem er die durch Zersetzung der entsprechenden Blei- und Eisensalze resultirende Flüssigkeit mehre Tage einer Temperatur von einigen Graden unter dem Gefrierpunkt aussetzte. Die Krystalle sind glänzende, dunkelrothe Blättchen, die im Wasser leicht löslich sind, 6 Aequivalente Krystallwasser enthalten und an der Luft unter Abgabe von 2 Aeq. Wasser zu einem ockergelben Pulver zerfallen. Citronensaures Eisenoxyd entsteht, wenn man Citronensäure mit Eisenoxydhydrat sättigt, die Lösung filtrirt u. bei gelinder Wärme einbampft. Das Salz ist rothbraun, leicht löslich in Wasser u. ausgezeichnet durch seinen sehr geringen Eisengeschmack. Auch ein Doppelsalz mit Ammoniak wird dargestellt. Beide Salze sind officinell. Milchsaures Eisenoxyd ist ein braunes, nicht krystallisirbares, zerfließliches Salz. Gerbsaures Eisenoxyd entsteht als schwarzer Niederschlag, wenn man Gerbsäure zu einer Eisenoxydsalzlösung setzt. Diese Reaktion ist sehr empfindlich u. wird deshalb vielfach angewandt. Gerbsaures Eisenoxyd wird vielfach auf Gespinnsten u. Geweben als schwarze Farbe erzeugt, auch ist es in der Dinte enthalten. Beim Kochen mit überschüssiger Gerbsäure entfärbt es sich, indem die Gerbsäure oxydirt u. das Eisenoxyd in Eisenoxydul verwandelt wird. Weinsaures

Eisenoxyd wird dargestellt, indem man frisch gefälltes Eisenoxyd in Weinsäure löst, filtrirt und abdampft; das Salz kann nicht krystallisirt erhalten werden. Mit Ammoniak und Kali bildet es krystallisirende Doppelsalze, die Weinsäure verhindert die Fällung des Eisenoxyds durch Kali. Das Salz u. das Ammoniakdoppelsalz sind officinell. Baldriansaures Eisenoxyd wird als rothes, amorphes Pulver durch baldriansaures Natron aus Eisenoxydsalzlösungen gefällt. Aepfelsaures Eisenoxyd ist braun u. gummiartig; es ist im Extractum ferri pomatum enthalten und wird durch Kali nicht gefällt. Benzoesaures Eisenoxyd schießt aus einer Lösung von Eisenoxydhydrat in Benzoesäure in gelben Nadeln an, die durch Wasser in unlösliches basisches und in lösliches saures Salz zerlegt werden. Benzoesaures Kali bringt in einer Eisenchloridlösung, welche mit nur so viel Ammoniak vermischt ist, daß erst nach einigen Stunden Eisenoxyd gefällt wird, einen voluminösen, fleischfarbenen Niederschlag hervor. Bernsteinsaures Eisenoxyd entsteht als brauner, voluminöser Niederschlag, wenn man bernsteinsaures Kali mit Eisenchlorid mischt; das Salz ist in Wasser unlöslich und dient als Erkennungsmittel des Eisens.

Eisenoxydul besteht aus gleichen Aequivalenten Eisen und Sauerstoff und wurde von Wackenroder und Stromeyer aus Eisenoxyd erhalten, indem sie dasselbe bei einer weit unter dem Schmelzpunkte des Glases liegenden Temperatur mit Wasserstoff behandelten. Aus Lösungen von Eisenoxydulsalzen fällt Kalihydrat weißes Eisenoxydulhydrat, welches aber sehr bald grün, dann schwarz und endlich braun wird. Mit großer Vorsicht, unter Anwendung von heißen Flüssigkeiten u. Atmosphären von Wasserstoffgas, gelingt es, das Eisenoxydulhydrat ziemlich unzersetzt auszuwaschen u. zu trocknen. Es stellt dann ein grünliches Pulver dar, welches sich an der Luft sogleich unter starker Erhitzung, ja selbst unter Erglühen oxydirt und roth wird. Auch Kohlensäure wird unter starker Erhitzung absorbirt. Ganz unzersetzt läßt sich das E. deshalb nicht auswaschen, weil es das Wasser zersetzt und sich unter Entbindung von Wasserstoff mit dem Sauerstoff desselben verbindet. Es ist eine starke Basis u. bildet mit den meisten Säuren gut charakterisirte Salze.

Eisenoxyduloxyd, Verbindungen von Eisenoxydul mit Eisenoxyd, deren es mehre gibt. Eine derartige Verbindung entsteht z. B., wenn man Wasserdampf über glühendes Eisen leitet, aber sie ist nicht immer von gleicher Zusammensetzung; so fand Berthier im Hammerschlag auf 1 Aequivalent Eisenoxyd 4 Aeq., Mosander 6 Aeq. Eisenoxydul. Der in der Natur vorkommende Magneteisenstein enthält gleiche Aequivalente Eisenoxydul und Eisenoxyd. Beim Glühen von Spatheisenstein entsteht unter Entweichen von Kohlensäure und Kohlenoxyd ebenfalls eine Verbindung von Eisenoxydul und Eisenoxyd, für welche aber mehre von einander abweichende Zusammensetzungen angegeben worden sind. Eisenoxydulhydrat erhält man nach Wöhler, wenn man eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul mischt, Ammoniak zugibt bis zur schwach alkalischen Reaktion und erhitzt, bis der Niederschlag schwach und körnig geworden ist. Derselbe besteht aus gleichen Aequivalenten Eisenoxydul und Eisenoxyd und kann unverändert ausgewaschen u. getrocknet werden. Aehnlich erhält man eine Verbindung mit 6 Aequivalenten Eisenoxydul auf 1 Aeq. Eisenoxyd, wenn man die Salze in diesem Verhältniß mischt. In beiden Fällen enthalten die Niederschläge 4 Aeq. Wasser. Frisch gefälltes Eisenoxydhydrat, mit seinem Eisenpulver unter Wasser erhitzt, gibt ebenfalls E., welches leicht von dem übrig bleibenden metallischen Eisen durch Schlämmen getrennt werden kann. Bleiben Eisenfeilspäne mit Wasser übergossen längere Zeit stehen, so bildet sich kohlensaures Eisenoxydul, dann Eisenoxydhydrat u. durch Einwirkung dieses letzteren auf das metallische Eisen Eisenoxyduloxydhydrat, welches abgeschlämmt und getrocknet den Aethiops martialis Lemery darstellt. Glüht man Eisenoxydhydrat mit Olivenöl, so erhält man ein Präparat mit wechselndem Gehalt an Eisenoxydul, dem auch Kohle und von der Bereitung des Eisenoxydhydrats der Schwefelnatrium beigemengt sein können. Dies Präparat war als Ferrum oxydulatum nigrum früher officinell; da aber nach neueren Untersuchungen Eisenoxydsalze die Eisenoxydulsalze in medicinischer Hinsicht vollständig vertreten können, so hat man namentlich auch dies unsichere Präparat aus der preußischen Pharmakopöe gestrichen. Andere Pharmakopöen haben das wöhlersche Präparat aufgenommen.

Eisenoxydulsalze sind im wasserhaltigen Zustande meist bläulich oder grünlich, wasserfrei weiß. Die Lösungen schmecken dintenartig u. zersetzen sich schon an der Luft, indem sie Sauerstoff aufnehmen, schneller noch unter dem Einfluß oxydirender Substanzen. Da sie sich begierig mit Sauerstoff verbinden, so wirken sie äußerst kräftig reducirend und fällen z. B. Gold und Silber aus ihren Auflösungen; auch Uebermangansäure wird von ihnen zersetzt. Alkalien fällen weißes Eisenoxydulhydrat, doch müssen die Flüssigkeiten ganz luftfrei sein, wenn der Niederschlag nicht grünlich und sehr bald gelblich, dann braun werden soll. Schwefelwasserstoff fällt aus den E.n mit schwacher Säure (z. B. Essigsäure) schwarzes Schwefeleisen. E. mit starker Säure werden nicht gefällt, weil die starke Säure das Schwefeleisen sofort zersetzt. Schwefelammonium fällt schwarzes Schwefeleisen, sehr verdünnte Lösungen färben sich schön grün, u. es entsteht endlich ein grüner Niederschlag, so daß man annimmt, das Schwefeleisen erscheine nur in Masse schwarz, sei aber eigentlich grün. Gelbes Blutlaugensalz erzeugt in Eisenoxydulsalz einen weißen, schnell sich bläuenden, rothes Blutlaugensalz einen tief dunkelblauen Niederschlag. Kohlensaurer Baryt scheidet das Eisenoxydul nicht ab, auch nicht aus essigsaurer Lösung. Gerbsäure färbt E. nicht, die geringste Menge Eisenoxydsalz bewirkt aber dintenartige Färbung. Mit Stickstoffoxyd färben sich E. dunkel, fast schwarz. Schwefelsaures Eisenoxydul s. Eisenvitriol. Schwefligsaures Eisenoxydul u. unterschwefligsaures Eisenoxydul werden bei der Einwirkung von schwefliger Säure auf metallisches Eisen zu gleichen Aequivalenten gebildet. Ersteres ist schwerer löslich u. leichter zersetzbar als letzteres u. kann auch durch Alkohol gefällt werden. Salpetersaures Eisenoxydul wird erhalten durch Auflösen von Schwefeleisen in kalter, verdünnter Salpetersäure, die völlig neutrale Lösung kann bis zum Sieden erhitzt werden. Freie Salpetersäure zersetzt das Salz. Metallisches Eisen löst sich in

kalter, verdünnter Salpetersäure ohne Gasentwickelung. Der Wasserstoff des Wassers bildet mit dem Stickstoff der Salpetersäure Ammoniak, und die Lösung enthält salpetersaures Eisenoxydul u. salpetersaures Ammoniak. Diese Lösung wird in der Färberei benutzt. Kohlensaures Eisenoxydul findet sich in der Natur als Spatheisenstein (mit Mangan, Magnesia und Kalk), Junkerit und im Thoneisenstein. Aus Lösungen von E. fällt kohlensaures Natron weißes kohlensaures Eisenoxydul, welches sich aber sehr schnell in Eisenoxyduloxydhydral und endlich in Eisenoxydhydrat verwandelt. Man kann indeß, wenn man mit heißen Lösungen u. unter sorgfältigem Abschluß der Luft arbeitet, auch das Salz mit heißem Wasser auswäscht und endlich in Kohlensäure filtrirt u. trocknet, ein weißes Pulver erhalten, welches mit Säuren lebhaft braust, aber nicht neutrales Salz, sondern eine Verbindung von neutralem kohlensauren Eisenoxydul mit Eisenoxydulhydrat ist. Das kohlensaure Eisenoxydul ist officinell als Ferrum carbonicum, aber sehr schwierig von konstanter Zusammensetzung zu erhalten, besser hält es sich, wenn man den gut ausgewaschenen weißen Niederschlag in einer Zuckerlösung suspendirt u. dann austrocknet. So entsteht das Ferrum carbonicum saccharatum, welches graugrün bis schwarz erhalten wird, mit Säuren aber stark braust. Das kohlensaure Eisenoxydul löst sich in kohlensäurehaltigem Wasser auf, u. es entsteht doppelt kohlensaures Eisenoxydul. Solche Lösungen finden sich in der Natur und werden als Stahlwässer für medicinische Zwecke sehr geschätzt. An der Luft lassen sie Kohlensäure entweichen und gelbes Oxydhydrat fallen, so daß sie vollständig eisenfrei werden. Dasselbe erfolgt noch schneller beim Erhitzen, wodurch sich die Stahlwässer von den Vitriolwässern unterscheiden. Die berühmtesten Stahlwässer sind die von Pyrmont u. Driburg; der Ferdinandsbrunnen bei Helmstedt liefert ein Wasser, welches in 1 Pfund fast genau $^1/_2$ Gran kohlensaures Eisenoxydul u. nur $^1/_4$ Gran andere Bestandtheile enthält. Durch Behandeln von Eisendraht mit kohlensäurehaltigem Wasser erhält man künstliches Stahlwasser. Ein solches bereitet man sich zum Baden, wenn man in 400—500 Pfd. Wasser eine Lösung von 516 Gran Eisenvitriol und 380 Gran koncentrirte Schwefelsäure gießt, gut durchrührt und eine Lösung von 840 Gran kohlensaurem Kali hinzufügt. Die frei werdende Kohlensäure hält das Eisenoxydul in Lösung. In der Natur spielen die Wässer, welche kohlensaures Eisenoxydul gelöst enthalten, eine große Rolle, indem sie zur Bildung der Eisennieren, des Thoneisensteins, überhaupt der Eisenerze Veranlassung geben. Phosphorsaures Eisenoxydul fällt als weißer Niederschlag, wenn man neutrales phosphorsaures Natron mit der Lösung eines Eisenoxydulsalzes vermischt. Die überstehende Flüssigkeit ist sauer, der Niederschlag also ein basisches Salz. Dieses zersetzt sich an der Luft u. färbt sich graublau. Getrocknet ist es officinell als Ferrum phosphoricum oxydulatum. Im Wasserbade wird es grün und geht in phosphorsaures Eisenoxydulоxyd über. Blaues phosphorsaures Eisenoxydulоxyd findet sich in der Natur als Vivianit, Blaueisenerde u. Eisenblau. Dies ist aus phosphorsaurem Eisenoxydul entstanden. Mit Ammoniak bildet das phosphorsaure Eisenoxydul ein in hellgrünen Blättchen auftretendes Doppelsalz. Kieselsaures Eisenoxydul findet sich in den Eisenschlacken und manchen Bohnerzen und mit Eisenoxyd im Hisingerit. Auch im Granat und Augit kommt es vor. Aus einem Krystall von Eisenvitriol, in Kieselfeuchtigkeit gelegt, entwickelt sich eine grauweiße Vegetation, welche dadurch entsteht, daß sich bei der Fällung durch das kohlensaure und kieselsaure Kali der Kieselfeuchtigkeit Kohlensäure entwickelt, u. daß der Niederschlag das hervorbringende Gas in Gestalt einer am Ende geschlossenen Röhre umgibt, welche von der Basis ab unaufhörlich nachwächst. Diese Vegetation führte den Namen Arbor Martis. Sie oxydirt sich höher, wenn sie dem Einfluß der Luft ausgesetzt wird. Eine Verbindung von Eisenoxydul mit Thonerde, Thonerdealuminat, findet sich in dem spinellartigen Mineral Pleonast mit Magnesia verbunden. Essigsaures Eisenoxydul bildet sich, wenn man Eisen in Essigsäure auflöst und zur Krystallisation verdampft. Es bildet kleine, grüne Krystalle. Citronensaures Eisenoxydul erhält man durch Auflösung von Eisenfeilspänen in Citronensäure. Die siedendheiße Lösung wird filtrirt und nach dem Erkalten mit Alkohol gefällt. Das weiße Pulver wird sorgfältig ausgewaschen und getrocknet. Milchsaures Eisenoxydul, ein sehr beliebtes Präparat für medicinische Zwecke, wird direkt aus Milch dargestellt. Man läßt die Milch sauer werden, trennt den Käsestoff oberflächlich von den Molken und löst in 24 Theilen derselben 1 Theil Milchzucker, worauf man noch 1 Theil Eisenpulver zusetzt. Diese Mischung wird einige Tage bei einer Temperatur zwischen 30° und 40° C. unter öfterem Umschütteln digerirt, dann abermals Milchzucker zugesetzt und hiermit fortgefahren, bis sich milchsaures Eisenoxydul ausscheidet. Nun kocht man auf, filtrirt u. läßt die Mischung in einem verschlossenen Gefäß einige Tage stehen. Nach dieser Zeit haben sich pulverförmige Krystalle des Salzes abgeschieden, die man von der Flüssigkeit trennt u. mit wenig Wasser, dann mit Weingeist wäscht, abpreßt u. trocknet. Das Salz ist in 30 Theilen Wasser löslich. Gerbsaures Eisenoxydul ist ein weißer, gelatinöser Niederschlag, der beim Vermischen koncentrirter Lösungen von Gerbsäure und Eisenoxydulsalz entsteht. An der Luft schwärzt er sich sehr schnell. Weinsaures Eisenoxydul entsteht, indem sich Eisen in Weinsäurelösung löst, doch fällt nachher das Salz als weißes Pulver nieder. Es ist schwer löslich in Wasser u. kann deshalb auch durch Fällung erhalten werden. Das Kalidoppelsalz entsteht, wenn man Weinstein mit Eisenfeile u. Wasser kocht, bis nicht mehr Wasserstoff entweicht, u. dann eintrocknet. Es ist ein weißes Pulver, das an der Luft schwarz wird u. als Tartarus martialis od. Globuli martiales officinell ist. Bernsteinsaures Eisenoxydul ist ein in Wasser schwer lösliches, graugrünes Pulver, welches auch in überschüssiger Bernsteinsäure unlöslich ist. Aepfelsaures Eisenoxydul ist noch nicht rein dargestellt, doch ist es enthalten in dem beliebten Eisenpräparat Extractum ferri pomatum, welches aus 6 Theilen sauren Aepfeln, 1 Theil Eisenfeilspänen und 2 Theilen Wasser durch mehrtägige Digestion dargestellt wird. Man preßt den schwarzen Brei aus, verdünnt, filtrirt und dampft zur Extraktkonsistenz ein. Dies Extrakt, in Zimmtwasser aufgelöst, bildet die Tinctura ferri pomati. Benzoesaures Eisenoxy-

dul krystallisirt in Nadeln, die in Wasser u. Weingeist löslich sind und an der Luft verwittern.

Eisenpecherz, s. Triplit, Stilpnosiderit und Eisenerze.

Eisenpräparate sind zahlreich vorhanden für medicinische Zwecke (vergl. Eisen, Eisenoxyd, Eisenoxydul und deren Salze, sowie alle andern chemischen Verbindungen des Eisens). Hier sollen nur noch folgende aufgeführt werden. Ferrum citricum ammoniatum ist citronensaures Ammoniak u. citronensaures Eisenoxyd. Man erhält es nach der bayerischen Pharmakopöe, wenn man 10 Theile Ferrum citricum, 4 Theile Citronensäure in 50 Theilen Wasser löst, mit Ammoniak schwach übersättigt und abdampft. Ein anderes Doppelsalz, aus phosphorsaurem Eisenoxyd und citronensaurem Ammoniak bestehend, ist das Ferro-Ammonum pyrophosphoro-citricum. Ferro-Ammonum tartaricum besteht aus 2 Atom weinsaurem Ammoniak und weinsaurem Eisenoxyd. Ferro-Kali tartaricum purum, Tartarus martiatus s. ferratus, Eisenweinstein, besteht aus gleichen Aequivalenten weinsaurem Kali und weinsaurem Eisenoxyd und wird durch Neutralisation von Weinstein mit frisch gefälltem Eisenoxydhydrat erhalten.

Eisenrahm, s. Eisenerze und Eisenglanz.

Eisenresin, s. Oralit.

Eisenrhodanid (Eisensulfocyanid) wird als tief dunkelrothe Flüssigkeit in Lösung erhalten, wenn man Eisenoxydhydrat in Rhodanwasserstoffsäure löst. Bekanntlich färbt diese Säure Eisenoxydsalze so intensiv roth, daß sie als das empfindlichste Reagens auf dieselben angesehen werden kann. Diese Färbung beruht auf Bildung von E. Verdampft man eine Lösung von E., so wird Wasser zerlegt, der Sauerstoff oxydirt einen Theil des Schwefels des Rhodans zu Schwefelsäure, und der Wasserstoff bildet theils mit dem freigewordenen Cyan Cyanwasserstoff, theils mit dem Rhodan Rhodanwasserstoff. Die übrig bleibende farblose Lösung enthält Eisenrhodanür, Schwefelsäure, Rhodan- u. Cyanwasserstoffsäure. Rhodanür erhält man am besten durch Zersetzung von schwefelsaurem Eisenoxydul mit Rhodanbarynm. Die Lösung ist farblos oder hell bläulichgrün, röthet sich aber schnell an der Luft in Folge der Bildung von E.

Eisenrath, s. Eisenoxyd.

Eisensäure besteht aus 1 Atom Eisen u. 3 Atom Sauerstoff, wurde zuerst 1840 von Fremy mit Sicherheit dargestellt und ist seitdem Gegenstand vieler Untersuchungen gewesen. Sie kann aus ihren Salzen nicht isolirt werden, sondern zerfällt im freien Zustande sofort wie die Mangansäure. Man erhält eisensaures Kali, Eisenchamäleon, wenn man in einen geräumigen Tiegel, der am Boden eben roth glüht, ein Gemisch von 1 Theil höchst feinen Eisenfeilspänen u. 2 Theilen getrocknetem Salpeter einträgt und nach erfolgter Verpuffung sofort entleert. Die trockene Masse ist grünlich grauschwarz und gibt eine kirschrothe Lösung, die sich aber sehr schnell zersetzt. Eine weit beständigere Lösung erhält man, wenn man feuchtes, gepreßtes Eisenoxydhydrat in koncentrirter Kalilauge suspendirt und Chlor durch die Flüssigkeit leitet. Das Chlor darf aber nicht im Ueberschuß vorhanden sein. Aus der koncentrirten Kalilauge scheidet sich eisensaures Kali als schwärzliches Pulver ab, welches in Wasser gelöst und abermals mit Kali gefällt werden kann. Auf porösen Platten getrocknet, läßt es sich in zugeschmolzenen Glasröhren aufbewahren. Auch durch den galvanischen Strom kann E. erhalten werden, wenn man nämlich in ein Becherglas eine Thonzelle stellt, beide Gefäße mit Kalilauge füllt, in beide eine Platte von Gußeisen stellt und die innere mit dem negativen, die äußere mit dem positiven Pol einer Batterie verbindet. An letzterem bildet sich dann E., und oft bekleidet sich die Platte mit Krystallen des eisensaureu Kali's. Nur Gußeisen liefert dies Resultat. Die koncentrirte Lösung kann gekocht werden, die verdünnte zersetzt sich bald, indem Eisenoxydhydrat fällt und Sauerstoff entweicht. Die E. ist überhaupt viel unbeständiger als die Uebermangansäure und wird von Salzen und Säuren zersetzt, welche die Uebermangansäure unzersetzt lassen. Das eisensaure Natron ist dem Kalisalz durchaus ähnlich, der eisensaure Baryt ist ein cochenille- oder purpurrother Niederschlag, der sich auswaschen und trocknen läßt. Er ist weniger leicht zersetzbar, wird aber durch Erhitzen und Salpetersäure augenblicklich zerstört und von Essigsäure unverändert gelöst.

Eisensafran, s. v. a. Eisenoxydhydrat.

Eisensalmiak findet sich als gelbes, leicht zerfließliches Doppelsalz von Eisenchlorid mit Chlorammonium, den Chlorkalium und Chlornatrium theilweise vertreten, als Sublimat in Kratern und auf Laven von Vulkanen, so am Vesuv.

Eisensalze, s. Eisenoxydulsalze.

Eisenschwarz, eine Bronzefarbe für Gypsfiguren, die denselben das Ansehen von blankem, grauem Gußeisen gibt. Das E. besteht aus fein zertheiltem Antimon und wird erhalten, wenn man metallisches Zink in eine Lösung von Chlorantimon oder einer andern Antimonverbindung einlegt. Das gefällte metallische Antimon muß gut ausgewaschen und getrocknet werden.

Eisensilikate, die chemischen Verbindungen des Eisenoxyds mit Kieselerde, kommen nie rein in der Natur vor, sondern sind stets mit andern kieselsauren Salzen, z. B. Alaun oder Kalk, mehr oder weniger vermischt. Als Eisenerze (für hüttenmännische Zwecke) tauglich werden nur diejenigen angesehen, welche man unter dem Namen Kieseleisenstein (Eisenjaspis) begreift. Ihr Vorkommen, meist in quarzreichen Gängen des Uebergangsgebirgs, besonders im Thon- und Chloritschiefer, ist selten so häufig, daß sie bei einer Hütte das Haupterz bildeten, welches verblasen wird; man verschmilzt sie aber oft mit anderen Erzen. Sie bringen 30—50 Procent Roheisen mittlerer Güte aus, das zu einem ziemlich rothbrüchigen Stabeisen verarbeitet werden kann.

Eisensinter (Arsenikeisensinter, Pittizit), Zersetzungsprodukt des Arsenikkieses von Freiberg und Schwarzenberg in Sachsen, von nierenförmiger äußerer Form, gelber, brauner, olivengrüner bis schwarzer Farbe und gelbem Strich, ist eine Verbindung schwefelsauren und arsenikſauren Eisenoxyds und zeigt auf der Kohle vor dem Löthrohr Arsenikreaktion.

Eisenspath, s. Eisenerze (Spatheisenstein).

Eisenspinell, s. Spinell.

Eisenstadt, königliche Freistadt im ungarischen Komitat Oedenburg, am Südfuß des Leithagebirgs angenehm gelegen, 1525 dem Fürsten Esterhazy als Lehn gegeben, hat eine alte Kirche, 2 Klöster (der Fran-

ciskaner mit der fürstlichen Gruft und der barmherzigen Brüder), eine Hauptschule, mehre Spitäler, einen der größten Kalvarienberge Ungarns mit vielbesuchter Wallfahrtskirche und 2765 Einwohner. In der Mitte der Stadt erhebt sich das fürstlich esterhazy'sche Sommerschloß, einer der ansehnlichsten Paläste Ungarns, königlich ausgestattet, mit ansehnlicher Bibliothek, verschiedenen Sammlungen und einem herrlichen Park, welcher großartige Treibhäuser und Orangerien, Teiche und Wasserfälle, eine 262 Schritt lange Rosenbaumallee und mehre Tempel (Leopoldineutempel mit einer von Canova gefertigten Bildsäule der Fürstin Maria Lichtenstein) enthält. Nahe bei der Stadt der fürstliche Thiergarten mit einer 2½ Meilen langen Mauer, 25 Alleen, einem Jagdschloß u. 2 Fasaneugärten.

Eisensteine, s. v. a. Eisenerze.

Eisensteinmark, Mineral, s. Teratolith.

Eisenstuck, 1) Christian Gottlob, hervorragendes Mitglied der sächsischen Kammer, am 3. Oktober 1773 zu Annaberg geboren, studirte seit 1791 die Rechtswissenschaft in Halle und Göttingen und ließ sich 1798 als Rechtskonsulent in Dresden nieder, ward 1817 zu der Kommission behufs der Regulirung der Kriegsschulden gezogen und 1820 zum Obersteuerprokurator ernannt. In den Septembertagen 1830 entwarf er für Neustadt-Dresden eine auf zeitgemäße Reformen dringende Petition, ward zugleich auch Kommunalrepräsentant u. Vorsteher dieser Repräsentation u. im folgenden Jahre Mitglied des konstituirenden Landtages für die Stadt Dresden, in welcher Stellung er die konstitutionellen Principien warm vertrat. Auch bekleidete er mehrmals die Stelle eines Vicepräsidenten. Im Jahre 1844 legte er sein Amt als Stadtverordneter nieder, zog sich 1847 vom parlamentarischen Leben zurück und † den 31. Mai 1853.

2) Bernhard, Mitglied der deutschen Nationalversammlung, Neffe des Vorigen, 1806 zu Annaberg geboren, trat 1820 als Lehrling in das Fabrikgeschäft von Pflugbeil und Komp. in Chemnitz und ward später Theilhaber desselben. Ein eifriges Mitglied des chemnitzer Industrievereins, sowie des von ihm mit begründeten Handwerkervereins, stand er auch längere Zeit dem Stadtverordnetenkollegium vor. Auch bei den allgemeinen Vereinigungen deutscher Gewerbtreibenden war E. einer der hervorragendsten Leiter. Im Jahre 1848 nahm er Theil am Vorparlament, wo er namentlich im Interesse der arbeitenden Klassen Vorschläge entwickelte, und ward Mitglied der Nationalversammlung, in welcher er als Vorstand des volkswirthschaftlichen Ausschusses und während der letzten Monate der Versammlung als zweiter Vicepräsident thätig war. Obgleich er der Linken angehörte, wollte er doch die vom Parlament beschlossene monarchische Verfassung durchgeführt wissen u. wirkte auch in diesem Sinne, als ihn das Ministerium Gagern als Reichskommissar in die Rheinpfalz sandte, indem er die Erhebung dieser Provinz, soweit dieselbe nur auf die Durchführung der Reichsverfassung abzweckte, selbst organisirte, was seine Rückberufung zur Folge hatte. An dem Rumpfparlament zu Stuttgart nahm E. eine Zeitlang Theil, verließ dasselbe jedoch noch vor dessen gewaltsamer Auflösung, begab sich nach der Schweiz, später nach Brüssel und wurde Theilhaber an einem Spinnereigeschäft in Floristal an der Dyle.

Eisenstufe, ein ausgezeichnetes Stück Eisenerz oder Eisenstein.

Eisensumpf, ein zu dem Zweck angelegter Sumpf, um darin eisenhaltiges Wasser zu sammeln und den niederfallenden Eisenschlich zu gewinnen, welcher guten Stahl liefert; vorzüglich in Steiermark und Schweden üblich.

Eisensumpferz, s. v. als Raseneisenstein, s. Eisenerze.

Eisenthon, nach Hausmann das durch Eisenoxyd grellroth gefärbte Bindemittel des Rothtodtliegenden, nach Werner die braunrothe Grundmasse vieler Mandelsteine (s. Melaphyr), selbst basaltischer.

Eisentinkturen, Eisenpräparate, stellen Auflösungen von Eisensalzen in Wasser, Weingeist und Aether dar.

Eisenvitriol, schwefelsaures Eisenoxydul, entsteht, wenn man Eisen mit verdünnter Schwefelsäure übergießt. Es wird Wasser zersetzt, der Sauerstoff bildet mit dem Eisen Eisenoxydul, und dieses vereinigt sich mit der Schwefelsäure zu E., während der Wasserstoff des Wassers entweicht. Bei dieser Operation muß das Eisen stets im Ueberschuß bleiben, und die siedend heiße Lösung muß sofort in eine vorher mit Schwefelsäure ausgespülte Flasche filtrirt werden. Die Krystalle werden dann gut abgespült und in der Sonne oder bei einer Temperatur von 30° getrocknet. Auch kann man sie zerreiben und zwischen Fließpapier stark pressen. Ein auf diese Weise dargestelltes Präparat ist frei von Kupfer und andern Metallen und von basischem Salz, auch zeigt es wenig Neigung, sich zu oxydiren. Ein ebenso haltbares Präparat erhält man als feines, krystallinisches Pulver, wenn man die auf angegebene Weise bereitete Lösung, noch ehe sie zu krystallisiren begonnen hat, mit Weingeist mischt und kräftig durchschüttelt. Das Salz scheidet sich in bläulichweißen, kleinen Krystallen aus, die, mit Weingeist abgewaschen und getrocknet, selbst an feuchter Luft sich nur langsam verändern. Einen sehr reinen E. gewinnt man als Nebenprodukt in chemischen Laboratorien bei der Bereitung von Schwefelwasserstoffgas aus Schwefeleisen. Für technische Zwecke, namentlich für die Färbereien, welche den E. in großen Mengen verbrauchen, wird derselbe aus dem in der Natur vorkommenden Schwefelkies bereitet. Manche Arten des Eisenbisulphurets, so namentlich manche Wasserkiese, der in den Stein- und Braunkohlen und in der sogenannten Alaunerde in höchst fein vertheiltem Zustande befindliche Schwefelkies und auch häufig die in den Braunkohlenlagern sich findenden Schwefelkieskugeln und Schwefelkiesnieren verwittern an der Luft, u. das gebildete schwefelsaure Eisenoxydul enthält etwas freie Schwefelsäure (dem Bisulphuret entstammend). Zu diesem Zweck errichtet man aus den Kiesen auf einer abschüssigen, wasserdichten Bühne geeignete Haufen und trägt Sorge, daß dieselben stets genügend feucht sind. Die Oxydation schreitet dann mehr oder weniger schnell vor, oft so schnell, daß sehr starke Erhitzung, ja Entzündung der Haufen eintritt. Zeigt sich an denselben ein Auswittern des E.s, so laugt man sie aus und läßt die Lösung in ein Bassin, an der niedrigsten Seite der Bühne, in den sogenannten Sumpf fließen. Diese Lauge wird indeß, wenn sich in dem Haufen wieder genügend E. gebildet hat, von Neuem benutzt, und

zwar so oft, bis sie eine bestimmte Koncentration erreicht hat. Da aber, wie schon erwähnt, zugleich freie Schwefelsäure bei der Oxydation der Schwefelkiese entsteht, so beschickt man den Sumpf mit altem Eisen, welches sich allmählig auflöst und zugleich die Desoxydation von etwa gebildetem schwefelsauren Eisenoxyd bewirkt. Die Rohlauge wird nun in Pfannen eingekocht, und zwar ebenfalls bei Gegenwart von metallischem Eisen (das Rohsieden), dann in Sümpfe gelassen, in welchen sich basisches schwefelsaures Eisenoxyd u. Gyps absetzen, und, klar abgezogen, bis zum Krystallisationspunkte verkocht (das Garsieden). Man läßt sie dann in Holzgefäßen krystallisiren und benutzt die Mutterlauge bei dem nächsten Sud. In manchen Fällen ist der Schwefelkies von Thonerde enthaltenden Mineralien begleitet, was zur Folge hat, daß sich in den Mutterlaugen reichlich schwefelsaure Thonerde ansammelt. Die Menge der letztern kann oft so beträchtlich steigen, daß es lohnend ist, sie zu gewinnen. Zu diesem Zweck läßt man den E. möglichst vollständig auskrystallisiren und vermischt die endlich übrig bleibende Lauge in den sogenannten Mehlkästen mit billigen Kalisalzen. Der Alaun fällt dann als Krystallmehl zu Boden und kann weiter verarbeitet werden. Aehnlich, wie hier Alaun als Nebenprodukt gewonnen wird, tritt auch in der Alaunfabrikation der E. manchmal als Nebenprodukt auf. Der in den älteren Formationen vorkommende Schwefelkies verwittert nicht, und man muß ihn deshalb entweder bei Abschluß der Luft erhitzen (wobei Schwefel abdestillirt), oder mit Brennmaterial geschichtet bei Zutritt der Luft rösten. In ersterem Falle erhält man ein verwitterndes Material, im zweiten entweicht schweflige Säure, und E. bleibt zurück. Aus kupferhaltigen Kiesen entstehen kupferhaltige Laugen, und da Kupfervitriol u. E. isomorph sind, so gehen wechselnde Mengen des ersteren in die Krystalle des letzteren über. Der kupferhaltige E. wird für manche Zwecke in der Färberei besonders gesucht, soll jedoch das Kupfer entfernt werden, so legt man in die Lösung metallisches Eisen, welches das Kupfer metallisch fällt, während es selbst in E. umgewandelt wird. Aus zinkhaltigen Kiesen läßt sich auf so leichte Weise ein reiner E. nicht gewinnen. In manchen Bergwerken findet die Oxydation des Schwefelkieses bereits in der Grube Statt, u. es entstehen Grubenwässer, die E., oft auch Kupfervitriol enthalten. In Fahlun wird das Grubenwasser koncentrirt und dann auf metallisches Kupfer und E. verarbeitet. Diesem Umstande verdankt der E. seinen älteren Namen **Kupferwasser**. In Rammelsberg haben sich die Erze, welche früher nicht schmelzwürdig waren, größtentheils aus Schwefelkies bestanden und zum Ausfüllen der abgebauten Räume der Gruben benutzt worden sind, oxydirt, und es ist eine harte Masse, der sogenannte alte Mann, entstanden, aus der man in Goslar E. gewinnt. Als Nebenprodukte bei der Fabrikation des E.s gewinnt man aus dem ochrigen Schlamm in den Sümpfen, welcher basisch-schwefelsaures Eisenoxyd ist, Englischroth, und aus den Mutterlaugen, die viel neutrales schwefelsaures Eisenoxyd enthalten, nordhäuser Schwefelsäure. E. krystallisirt in schiefen, rhomboidalen Prismen, die, vollkommen frei von Oxyd, bläulich sind und in trockener Luft zu weißem Pulver zerfallen. Grüner E. deutet auf einen Oxydgehalt, in Folge dessen die Krystalle feucht werden und sehr bald mit basisch-schwefelsaurem Eisenoxyd beschlagen. Der E. enthält 7 Aequivalente Wasser, von denen er 6 bei 115° C., das letzte noch nicht bei 280° C. verliert. Bei stärkerem Erhitzen kann er wasserfrei erhalten werden, dann aber verliert er schweflige Säure, geht in basisch-schwefelsaures Eisenoxyd über, u. schließlich entweicht Schwefelsäure, so daß Eisenoxyd zurückbleibt. Ein Theil E. bedarf zur Lösung bei folgenden Temperaturen die darunter stehende Menge Wasser

10	15	25	32,5	46,	60	84	90	100
1,64	1,43	0,87	0,66	0,44	0,38	0,37	0,27	0,36.

Der E. dient in der Analyse zur Bestimmung des Chlors, ferner als Arzneimittel, zur Reduktion des Goldes, zur Darstellung des Glaubersalzes, des Berlinerblau's, der Dinte n. namentlich in der Färberei, zur Bereitung von essigsaurem Eisenoxyd, zum Schwarzfärben, zur Desoxydation des Indigo und zur Konservirung des Holzes. Die verschiedenen Handelssorten dienen verschiedenen Zwecken, ein Oxydgehalt ist für die Analyse ebenso verwerflich wie erwünscht für die Dintenbereitung. Auch für die Indigoküpe muß der E. oxydfrei sein, für medicinische Zwecke darf er keine andern Metalle enthalten, ebenso kein Kupfer für Berlinerblaufabrikation, während für Färbereizwecke Kupfergehalt nicht schadet. Mit Kali und Ammoniak bildet E. Doppelsalze mit 6 Aequivalenten Wasser, und namentlich das schwefelsaure Eisenoxydul-Ammoniak, welches sehr beständig ist, wird in der Analyse häufig statt des reinen E.s angewandt.

Eisenwalzwerk, s. Eisen.

Eisenwasser (Stahlwasser), s. Mineralwasser.

Eisenweinstein, s. Eisenpräparate.

Eisenzinkspath, s. Galmei.

Eisern, in der ältern Rechtssprache s. v. a. für beständige Zeiten oder unablösbar festgesetzt, z. B. eisernes Kapital, ein solches Kapital, welches weder vom Schuldner abgetragen, noch vom Gläubiger gekündigt werden kann; eisernes Inventar, welches bei dem betreffenden Gute bleiben muß.

Eiserne Krone, Krone des longobardischen Reichs, aus einem 3 Zoll breiten goldenen, mit Edelsteinen besetzten Reifen ohne Zacken bestehend, der einen schmalen eisernen, im Innern angebrachten Reifen umgibt. Letzterer war nach einer Sage, die jedoch erst zur Zeit Karls des Großen aufkam, ursprünglich ein Nagel vom Kreuze Christi, den Gregor der Große der longobardischen Prinzessin Theodolinde geschenkt hatte. Diese ließ daraus zur Krönung ihres Gemahls Agilolf (593) jene Krone fertigen, die seitdem der Stiftskirche zu Monza im Mailändischen zur Aufbewahrung übergeben wurde, wo sie sich noch gegenwärtig befindet. Gekrönt wurden damit nach den selbstständigen longobardischen Königen die Mehrzahl der deutschen Kaiser von Karl dem Großen bis auf Karl V., 1805 Napoleon I. u. 1838 Ferdinand I., Kaiser von Oesterreich. Orden der e.n K. sind: ein französischer, von Napoleon, nach seiner Krönung in Italien, 1805, gestiftet, aber mit dem französischen Kaiserreich wieder erloschen, und ein österreichischer, von Kaiser Franz von Oesterreich am 12. Februar 1816 als Civil- und Militärorden an der Stelle des vorigen

gestiftet. Letzterer hat 3 Klassen, die erste aus 20, die zweite aus 30, die dritte aus 50 Rittern bestehend. Großmeister ist der Kaiser. Dekoration ist die e. K., auf welcher der kaiserliche Adler ruht, auf jeder Seite der Brust desselben ein himmelblaues Schild, das eine mit F., das andere mit 1816 bezeichnet. Die erste Klasse trägt es an einem breiten, goldgelben Bande mit dunkelblauer Einfassung von der Rechten zur Linken u. einem silbernen, vierstrahligen Stern, in der Mitte mit der Krone in Blau u. den Worten: Avita et aucta (geerbt und erweitert); die zweite Klasse trägt das Ordenszeichen um den Hals, die dritte im Knopfloche an einem schmalen Bändchen; die Unteroffiziere und gemeinen Soldaten tragen die e. K. als Medaille, die auf der einen Seite einen Degen, auf der andern die Inschrift Pro virtute militari zeigt.

Eiserne Maske (Mann mit der eisernen Maske), unter der Regierung Ludwigs XIII. und XIV. ein französischer Staatsgefangener, welcher stets eine eiserne, mit Sammt überzogene Maske trug, die so eingerichtet war, daß er trotz ihrer Nahrung zu sich nehmen konnte, und 1703 in der Bastille †, dessen Lebensumstände aber als das tiefste Staatsgeheimniß bewahrt wurden. Holländische Schriftsteller behaupten, die e. M. sei ein junger fremder Edelmann, Kammerherr und Günstling der Königin Anna und der wahre Vater Ludwigs XIV. gewesen. Der Jesuit Griffet, der neun Jahre lang Beichtvater in der Bastille war, berichtet in seinem „Traité des différentes sortes des preuves qui servent à établir la vérité dans l'histoire" (Lüttich 1769), sich auf das Journal des Lieutenants der Bastille von 1698 und auf das Todtenregister des Kirchspiels St. Paul, wo man die e. M. beerdigte, berufend, Saint-Mars sei am 18. September 1698 von der Insel Marguerite, wo er Gouverneur gewesen, mit dem Gefangenen in der Bastille angekommen, und der Gefangene sei den 19. November 1703 gestorben. Hinsichtlich der Person neigt sich Griffet der Ansicht der „Mémoires secrets" zu. In einem Zusatz zu dem Artikel Anna des „Dictionnaire philosophique" gibt, angeblich, der Herausgeber des Werks die Nachricht, die e. M. sei ein älterer Bruder Ludwigs XIV., ein Sohn Anna's von Oesterreich u. (nach Liguet in der „Bastille dévoilée") des Herzogs von Buckingham. Darnach geschah die Einsperrung auf Ludwigs XIV. Befehl. Eine Schrift von Saint-Michel (1790) bringt das Schicksal des Unglücklichen mit einer geheimen Vermählung der Königin Anna mit Mazarin in Verbindung, während Buché (Essai sur l'histoire de la Provence, 1785) die ganze Geschichte von der e.n M. für eine Erfindung Voltaire's erklärt. Nach dem Sturz der Bastille suchte man auch nach Zeugnissen über die e. M., fand aber in den Hausregistern das Blatt über diesen Gefangenen ausgerissen. Ein Artikel im Journal „Loisir d'un patriste français" (13. August 1789) erkannte nach einer angeblich in der Bastille aufgefundenen Schrift in der e.n M. den Finanzminister Fouquet. Eine Ansicht, die Vielen glaubwürdig erschien, ist die, daß die Maske Mattioli, Minister des Herzogs von Mantua, gewesen sei. Aus italienischen Aktenstücken erwiesen dies Senac de Meilhan (Oeuvres philosophiques et littéraires, Hamb. 1795), Rour-Fazillac (Recherches historiques et critiques sur l'homme au masque de fer, Par. 1800), ferner Delort (Histoire de l'homme au masque de fer, das. 1825), sich auf archivarische Dokumente stützend, u. ihnen folgten mehre deutsche Gelehrte. Mattioli hatte nämlich 1678 Ludwig XIV. versprochen, die Festung Casale an Frankreich zu verrathen, nahm auch von Ludwig außer kostbaren Geschenken 100,000 Scudi entgegen, verrieth aber sodann das Geheimniß an Savoyen, Spanien und Oesterreich. Deshalb soll ihn der französische König auf die französische Grenze haben locken u. am 2. Mai 1679 in diese Art Gefangenschaft bringen lassen. Neben dieser Ansicht hat eine andere, zuerst von dem Abbé Soulavie publicirte und angeblich auf ein von dem Erzieher des Unglücklichen herstammendes Dokument gestützte Angabe, daß die e. M. ein Zwillingsbruder Ludwigs XIV. gewesen sei, viele Vertheidiger gefunden. Dieser Ansicht stimmten später Billard und nach ihm Delalande de Saint-Esprit bei, welch letzterer 1841 im „Echo français" „Dernières Révélations sur la masque de fer" bringt, in welchen er sich auf ein Dokument stützt, das der Direktor der Archive der auswärtigen Angelegenheiten, von Hauterive, aufgefunden haben soll. Ludwig XIII. soll darnach den Prinzen insgeheim haben erziehen lassen, um dem Unheil vorzubeugen, das nach einer Prophezeiung aus einer Doppelgeburt dem königlichen Hause erwachsen sollte. Nach Mazarins Tod aber soll Ludwig XIV. Kunde von dem Bruder erhalten und darauf die lebenslängliche Einsperrung desselben, der aus einem Porträt seine Beziehung zum König errathen habe, verfügt haben. Diese Ansicht, der sich auch Zschokke in seinem Trauerspiel „Der Mann mit der eisernen Maske" und die Franzosen Arnould und Fournier in dem Drama „L'homme au masque du fer" (1832) anschließen, war zur Zeit der Revolution fast die allein geltende. Alle Quellen stimmen darin überein, daß der Hof Alles anwandte, um über der Person des Gefangenen das Dunkel zu erhalten. Alles, was der Mann mit der e.n M. in Gebrauch gehabt hatte, wurde sorgfältig verbrannt und sein Gefängniß völlig verwandelt. Dumas benutzte den Stoff zu einem Drama.

Eiserner Helm (Orden vom eisernen H.), kurhessischer Militärverdienstorden, vom Kurfürsten Wilhelm I. am 28. März 1814 für die Theilnehmer an den Freiheitskriegen gestiftet. Die Dekoration ist ein schwarzes, in Silber gefaßtes brabanter Kreuz von Gußeisen, vorn in der Mitte der offene Helm, an dessen beiden Seiten die Chiffre W. K., unten 1814. Der Orden hat 2 Klassen und Großkreuze. Die 1. und 2. Klasse trägt das Kreuz im Knopfloche, die 1. Klasse dazu ein Kreuz am rothen Band mit weißer Einfassung auf der linken Brust, die 2. Klasse ein dergleichen im Knopfloch; das Großkreuz wird noch einmal so groß um den Hals getragen. Der Orden erlischt natürlich allmählig, doch bleiben die Ertheilungspatente den Familien zum Andenken.

Eisernes Kreuz, preußischer, von König Friedrich Wilhelm III. am 10. März 1813 zu Breslau gestifteter Orden für Verdienst um das Vaterland im Kampfe gegen Frankreich. Die Dekoration ist ein eisernes, mit Silber eingefaßtes Andreaskreuz, im obern Flügel mit dem Namenszug F. W., in der Mitte mit 3 Eichenblättern, unten mit der Jahreszahl 1813. Es gibt

Großkreuze, Ritter 1. und Ritter 2. Klaſſe. Die Großkreuze vom Militär tragen den Orden, doppelt ſo groß als die Kreuze der anderen Klaſſen, an einem ſchwarzen Band mit weißer Einfaſſung, die vom Civil an einem weißen Bande mit ſchwarzer Einfaſſung um den Hals, die Ritter 1. u. 2. Klaſſe an dergleichen Bändern im Knopfloch, die Ritter 1. Klaſſe außerdem noch ein kleines Kreuz (eigentlich von den betreffenden Bändern) auf der linken Bruſt. Für Blücher allein war ein e. K. mit goldener Einfaſſung verfertigt worden. Den Statuten gemäß konnte man das eiſerne Kreuz 1. Klaſſe nur erhalten, wenn man ſich das der 2. Klaſſe bereits erworben hatte. Das Großkreuz ward nur wenigen verdienten Generälen u. Staatsmännern verliehen. Sobald der ausführliche Bericht des kommandirenden Generals über eine Schlacht oder ein Gefecht eingegangen war, beſtimmte der König nach den Vorſchlagslisten, welche von den Empfohlenen das Kreuz erhalten ſollten, ließ zuweilen auch noch Einige vom Offiziercorps ſelbſt auswählen; für Gemeine, welche zwar verzeichnet, aber nicht beſonders empfohlen waren, ſetzte der König noch eine Anzahl Kreuze aus, welche der kommandirende General zu vertheilen hatte. Die dazu Vorgeſchlagenen erhielten das Kreuz wenigſtens durch Vererben von Verſtorbenen. Im Jahre 1839 aber wurden durch eine Kabinetsordre ſämmtliche vorgeſchlagene und noch nicht dekorirte Theilnehmer an den Befreiungskriegen mit dem Kreuze geſchmückt. Am 3. Aug. 1841 errichtete Friedrich Wilhelm IV. eine Fundation, nach welcher von den Inhabern des eiſernen Kreuzes 1. Klaſſe 12 Senioren vom Offiziers- und 12 Senioren vom Soldatenſtande jährlich 150 Thaler und von den Inhabern des eiſernen Kreuzes 2. Klaſſe 36 Senioren aus dem Offiziers- u. 36 Senioren aus dem Soldatenſtande jährlich 50 Thaler Ehrenſold auf Lebenszeit erhalten; doch müſſen ſie in Preußen wohnen.

Eiſernes Thor (türk. Demirkapu), Name mehrer Engpäſſe im ſüdöſtlichen Europa u. im Orient. Die bekannteſten ſind: 1) der eiſerne Thorpaß im ſiebenbürgiſchen Erzgebirge, an der Südweſtecke des Landes, der, zwiſchen dem Pojana Kuska im Norden und dem Petri im Südweſten, ins Biztrathal führt, 1550 F. hoch. Er hieß bei den Römern Pons Augusti, im Mittelalter Porta Vaccil, war ehedem durch ein eiſernes Thor geſchloſſen u. iſt bekannt durch wiederholte Einbrüche der Türken. — 2) Küſtenpaß in Dagheſtan bei der Stadt Derbend (ſ. d.), zwiſchen dem Oſtende des Kaukaſus u. dem kaſpiſchen See. Ueber das eiſerne Thor der Donau und den gleichnamigen Engpaß im Balkan ſ. Demirkapu.

Eiſernes Zeitalter, das letzte und verderbteſte der 4 mythiſchen Zeitalter, in welchem ſich die gegenwärtige Welt befindet.

Eisfeld, Amtsſtadt im Herzogthum Sachſen-Meiningen-Hildburghauſen, an der Werra und an der Werraeiſenbahn, am Südabhange des Thüringerwaldes, hat ein altes Schloß, eine gothiſche Stadt- u. eine Gottesackerkirche (mit dem Denkmale des Juſtus Jonas, der hier Superintendent war), bedeutende Bierbrauerei, Gerberei, Wollen- und Baumwollenweberei, Holzhandel u. 3100 Einw. E. kam 1227 durch Heirath an die Grafen von Henneberg, ward 1323 zur Stadt erhoben, fiel dann an die Landgrafen von Thüringen u. 1420 an Kurſachſen. Die früher hier durchführende Hauptſtraße aus Franken nach Thüringen, ſowie der vom 13. bis 15. Jahrhundert in der Nähe blühende Bergbau, der in den Kriegsunruhen einging, machten die Stadt, in welcher viele Bergleute wohnten (ſie hatte im 15. Jahrhundert ſchon über 4000 Einw.), ſehr wohlhabend, u. Kaufleute aus Nürnberg unterhielten hier ſeit 1479 eine Schmelz- u. Saigerhütte. Im dreißigjährigen Kriege ward die Stadt mehrmals durch Plünderung u. Einäſcherung hart mitgenommen u. faſt entvölkert. Im Jahre 1680 kam E. an die Linie Sachſen-Hildburghauſen, deren erſter Herzog hier reſidirte, weshalb die Linie erſt Sachſen-Eisfeld hieß, bis die Reſidenz nach Heldburg und dann nach Hildburghauſen verlegt wurde. Im Jahre 1826 kam E. mit Hildburghauſen an das Herzogthum Meiningen. Die Stadt wurde wiederholt von großen Feuersbrünſten heimgeſucht.

Eisgrub (mähriſch Lednice), Marktflecken im öſterreichiſch-mähriſchen Kreis Brünn, an der Taya, Hauptort einer Herrſchaft des Fürſten von Liechtenſtein, hat ein prachtvolles Schloß mit Theater, ausgedehnten Glashäuſern u. 2300 Einw. An das Schloß ſtößt der berühmte rieſenhafte Park mit exotiſchen Forſtbäumen, einem ½ Stunde langen u. ¼ Stunde breiten Waſſerbecken, in welchem 10 Inſeln liegen, großen hydrauliſchen Maſchinenwerken, durch welche der Tayafluß geſperrt werden kann, dem ſogenannten orientaliſchen Thurm (mit herrlicher Ausſicht), dem Sonnen- u. dem Muſentempel, Bade- u. Fiſcherhäuſern ꝛc.

Eisleben (Islebia), Stadt in der preußiſchen Provinz Sachſen, Regierungsbezirk Merſeburg, mansfelder Seekreis, Hauptſtadt deſſelben u. ehemals der Grafſchaft Mansfeld, liegt im Weſten des ſüßen u. des ſalzigen See's u. beſteht aus der Altſtadt, Neuſtadt u. 3 Vorſtädten. Die Stadt, beſonders berühmt als Geburts- u. Sterbeort Luthers, hat 5 evangeliſche Kirchen (darunter die Andreaskirche mit Denkmalen der alten Grafen von Mansfeld u. die Peter-Paulkirche, mit dem Taufſtein, an dem Luther getauft worden ſein ſoll), ein Schloß, Gymnaſium (von Luther 2 Tage vor ſeinem Tode geſtiftet), Schullehrerſeminar, eine Bergſchule, Armenſchule und 11,118 Einw. Das Geburtshaus Luthers, in der langen Gaſſe, brannte 1689 bis auf das untere Stockwerk ab, wurde aber durch milde Beiträge wieder aufgebaut und 1693 zur Freiſchule für arme Waiſen eingerichtet. Bei der Reformationsfeier 1817 nahm Friedrich Wilhelm III. das Haus in ſeinen beſtändigen Schutz, ſo daß daſſelbe für immer in ſeiner Form erhalten werden ſoll; die Freiſchule wurde mit feſtem Einkommen ausgeſtattet, durch Anbau eines Hintergebäudes erweitert und mit einem Schullehrerſeminar verbunden. Es werden an 170 arme Kinder darin unterrichtet. Das Haus enthält mancherlei Reliquien von Luther. Die Stadt iſt Sitz eines Bergamts u. hat wichtigen Bergbau auf Kupfer und Silber, 2 Kupferhütten, ein Vitriolwerk, welches ſogenanntes eisledener Grün liefert, Salpeter- und Potaſchenſiedereien, Weberei, Tabaksfabrikation ꝛc. In der Nähe liegt das Welfesholz, wo am 11. Febr. 1115 zwiſchen den Kaiſerlichen unter Graf Hoyer von Mansfeld und den ſächſiſchen Fürſten und Erzbiſchöfen eine Schlacht vorfiel. Die Altſtadt von E. kommt ur-

kundlich schon 974 vor; sie erhielt 1045 Münz-, Markt- und Zollrechte und gehörte den Grafen von Mansfeld. Im Jahre 1082 wählte ein Konvent deutscher Fürsten zu E. den lothringischen Herzog Hermann, der hier residirte, zum deutschen König, weshalb die Stadt mit Ausnahme des Schlosses 1083 von den Bremern und Hildesheimern, den Feinden Hermanns, erobert und verbrannt wurde. Nach dem Wiederaufbau des Orts gab besonders der Bergbau Veranlassung zu seiner Erweiterung. Den 11. Nov. 1483 wurde hier Luther geboren, der den 18. Febr. 1546 auch hier starb. Nachdem E. während der Bauernunruhen 1525 zum Theil zerstört worden war, wurde die Neustadt angelegt. Im Jahre 1579 ward hier der eisledensche Tauschreceß zwischen Kursachsen u. dem Erzstift Magdeburg abgeschlossen. Im dreißigjährigen Kriege wurde die Stadt wiederholt geplündert. Nach dem Aussterben der Grafen von Mansfeld 1780 kam E. an Sachsen und 1815 an Preußen.

Eismeer (Polarmeer), im Allgemeinen Bezeichnung für die die beiden Erdpole zunächst umgebenden Wassermassen, wonach ein nördliches und ein südliches E. zu unterscheiden ist. Das nördliche E. oder arktische Polarmeer umgibt den Nordpol und berührt die nördlichen Küsten von Asien, Europa und Amerika, zwischen dessen vorgelagerten polarischen Inselländern es eine Menge von Busen, Durchfahrten und Straßen bildet. Mit dem atlantischen Ocean steht es hauptsächlich durch die Davisstraße in offener Verbindung; in das stille Meer führt die Behringsstraße. Selbst in der wärmeren Jahreszeit treiben in dem arktischen Meere aus den Polargegenden gegen Süden (oft bis zum 55.°) Eismassen von kolossaler Ausdehnung oder wunderlichster Gestalt: schwimmende Eisinseln, die oft Hunderte von Meilen nach allen Richtungen messen, treibende Eiskolosse in Gestalt von Obelisken, Pyramiden, Säulen, Profile von Thier- und Menschenköpfen ꝛc. Das zwischen 2 auf einander zu treibende Eismassen gerathene Schiff wird zermalmt; die Schollen an der Springfläche haben eine solche Schärfe, daß sie die Seitenwand eines Schiffes wie eine Säge zerschneiden. Neben diesen starren Massen des Polarmeers schwimmt als das Produkt einer milderen Zone das Treibholz, welches nirgends sonst in solcher Menge angetroffen wird. An der nördlichsten sibirischen Küste sieht man es in ungeheuren Massen aufgeschichtet, und man kann sein Alter verfolgen von dem eben losgerissenen an bis zu dem wohl 1000 Schritt von der Fluthmarke liegenden fast verwitterten Stamme. Meerströmungen tragen es aus den Mündungen der sibirischen Flüsse und dem nordwestlichen Amerika an die Polarküsten. Handelsgeist und ein höherer Trieb der Forschung und Entdeckung haben den Menschen auch in dieses unwirthliche Meer geführt. Der Wallfisch- und Häringsfang, sowie auch der Pelzhandel sind daselbst lohnend, und nächstdem wurde es auch zu dem mehr wissenschaftlichen Zwecke, von der Hudsons- u. Baffinsbai aus über Nordamerika hin eine nordwestliche Durchfahrt (Nordwestpassage) nach der Behringsstraße aufzufinden, vielfach besucht und erforscht. Nachdem schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts durch eine Reihe von Entdeckungen klar geworden war, daß Amerika nicht, wie man geglaubt, ein zusammenhängendes Land bis zum Pol bilde, wurden besonders seit 1818 die Entdeckungsexpeditionen (Nordpolexpeditionen, s. d.), vornehmlich von England aus wieder aufgenommen. An die Namen Roß, Parry, Lyon, Franklin, Beechey knüpft sich die Geschichte der reichhaltigsten und gefahrvollsten Fahrten, unter deren Schrecken eine Kälte, welche Chloroform und salzsauren Aether in feste Körper verwandelt, Kanäle, 15,000 F. lang durch 7 Zoll dickes Eis gehauen, Gefangenschaft zwischen einschließenden Eisbergen von vielmonatlicher Dauer, eine Qual des Hungers, die zu Flechten, geröstetem Leder und zerstoßenen Knochen greift, noch nicht als das ärgste erscheinen. Die gesuchte Durchfahrt fand indessen erst M'Clure, im Herbst 1850, freilich nur, um ihre gänzliche Unbrauchbarkeit für die Schifffahrt darzuthun, da nur unter begünstigenden Umständen einmal in einem Sommer alle Kanäle dieser zwischen polarischen Inselländern sich windenden Durchfahrt vom Eise frei sind. Wichtiger fast ist, was der Nordamerikaner Kane unter 81° 22′ an der Nordküste Grönlands entdeckte: nämlich ein weithin offenes, ganz vom Eise freies Meer, das in heftiger Brandung an das Ufer schlug, während man seither der Meinung war, das E. bilde etwa von 82° an eine feste, unbewegliche Masse. Seitdem ist die Existenz eines von Eis freien Polarmeeres noch durch andere Wahrnehmungen sehr wahrscheinlich geworden. Warme Strömungen, die in die arktischen Meere ziehen, müssen die Temperatur bedeutend mildern. Wallfische, die man im grönländischen Meere harpunirt hatte, wurden mit diesen Harpunen an Kamtschatka's Küsten gefangen; der grönländische Wall ist überhaupt mit dem Wall des nördlichen stillen Oceans Eine Species. Da nun aber die Walle die heiße Zone scheuen, so muß an eine unbehinderte Kommunikation zwischen dem grönländischen Meere und der Behringsstraße gedacht werden. Das südliche E. oder antarktische Polarmeer zeigt keine Landgrenze wie das nördliche, sondern stößt mit der südlichen Hälfte des atlantischen, indischen und stillen Oceans in offener Wasserverbindung zusammen. Auch auf die Erforschung dieser südpolarischen Regionen ist man ausgegangen; doch stellen sich hier noch größere Schwierigkeiten entgegen, denn Eisfelder und Eismassen haben ein noch ausgedehnteres Gebiet als im nördlichen E. Die wichtigste Expedition ist die des englischen Kapitäns Roß 1839—43, der bis jetzt am weitesten gegen den Südpol vorgedrungen ist (bis 78° 11′). Die Namen der Schiffe Erebus und Terror übertrug man auf feuerspeiende Berge des Südkontinents. Unter 78° 4′ liegt das Victorialand. Weiterem Vordringen nach Süden stellte sich eine kolossale Eismauer von 200 F. Höhe und auf 1000 F. geschätzter Mächtigkeit entgegen, die fest zusammenhängend Hunderte von englischen Meilen sich hinzog.

Eispunkt, s. v. a. Gefrierpunkt.

Eisvögel (Halcyonidae), Vögelfamilie aus der Ordnung der Klettervögel, charakterisirt durch den ungezähnelten, geraden oder schwach gebogenen Schnabel, welcher ebenso lang oder länger als der Kopf ist, und die kurzen Schreit- oder Spaltfüße (Racken), enthält Vögel der alten und neuen Welt, welche sich von Insekten, Würmern u. Fischen nähren. Die Gattung Eisvogel (Alcedo *L.*, St. Martinsvogel), kenntlich an dem starken, zu-

zusammengedrückten, scharf vierkantigen Schnabel von mehr als Kopflänge und mit einer durch eine seichte Furche begrenzten Firste, den sehr dicken Kopf, die kurzen Flügel, den kurzen Schwanz und die kurzen Beine, enthält lebhaft blau oder grün gefärbte Vögel, welche als Stoßtaucher an Gewässern von kleinen Fischen u. Wasserinsekten leben, schnell u. niedrig fliegen u. in Uferlöchern nisten. Der gemeine Eisvogel (A. ispida L.) ist oben grünblau, am Rücken u. Schwanz lasurblau, an der Unterseite rostroth, an der Kehle und am Hals weißgestreift, mit blutrothen Beinen, 7 Zoll lang bei 12 Zoll Flugbreite, lebt im gemäßigten Europa und Asien meist paarweise an den Flußufern und streicht in Deutschland vom September bis März. Er legt 5—8 weiße Eier in 3 Fuß lange, seldstgegrabene Uferlöcher, kann weder gehen, noch laufen, nur trippeln u. kommt im Winter an die Eislöcher. Bei den alten Griechen war der Eisvogel (Ceyx, Alcyone) der Gegenstand verschiedener Mythen. Der Rieseneisvogel (Alcedo gigantea), in Neuholland, unterscheidet sich durch etwas übergebogenen Schnabel und lebt von Insekten.

Eitelkeit, falsche Richtung des Ehrtriebes, Streben nach dem Besitz äußerer, vergänglicher, unwesentlicher Vorzüge, mit der Absicht, Anderen gegenüber damit zu glänzen. Da die E. eine Richtung des Ehrgeizes, aber, wie gesagt, eine falsche ist, die auf der Ueberschätzung nichtiger Lebensgüter beruht und die Zurücksetzung edler Bestrebungen nach sich zieht, so muß und kann sie am sichersten durch Hervorhebung des Lächerlichen und einen Hinweis auf das Schädliche derselben beseitigt werden. E. bezeichnet auch oft Vergänglichkeit aller irdischen Güter.

Eiter (pus) und **Eiterung** (suppuratio). Unter dem, was man von Alters her in der Medicin als guten Eiter (pus bonum et laudabile) bezeichnet, versteht man eine gleichförmig schmierige Flüssigkeit, welche, mit bloßem Auge betrachtet, ein rahmähnliches, weißlichgelbliches, zuweilen ins Grünliche spielendes Aussehen hat, nicht fadenziehend u. von fadem Geruch und süßlichem Geschmack ist. Läßt man eine größere Quantität Eiter in einem tiefen Gefäße einige Zeit ruhig stehen, so scheidet sich derselbe in zwei Schichten, wovon die untere gelb gefärbt u. undurchsichtig, die obere dagegen mehr oder weniger klar und wenig gefärbt erscheint. Das specifische Gewicht des Eiters beträgt 1,030—1,033, so daß er also im Wasser zu Boden sinkt. Vorzugsweise sinkt der Theil des Eiters zu Boden, welcher sich unter dem Mikroskop als eine aus lauter runden Körperchen von $^1/_{300}$ Linie Durchmesser bestehende körnige Masse darstellt. Diese sehr reichlich vorhandenen sogenannten Eiterkörperchen sind in einer Flüssigkeit, dem Eiterserum, suspendirt, zeigen eine mehr oder weniger rauhe Oberfläche u. sollen nach bisheriger Annahme eine Membran besitzen, welche eine Flüssigkeit und einen oder mehre Kerne einschließt. Neben diesen eigentlichen Eiterkörperchen od. Eiterzellen findet man aber häufig im Eiter noch eine andere Art von geformten Bestandtheilen, denen man, da sie einen feinkörnigen Inhalt ohne Kern besitzen, den Namen Körnchenzellen beigelegt hat. Sie sind größer als die vorherigen und von dunklerem Ansehen als jene. Während letztere in Wasser, Urin und in anderen thierischen Flüssigkeiten lange Zeit unverändert bleiben, quellen die Eiterzellen in Wasser stark auf, so daß der Inhalt derselben weit klarer wird. Essigsäure löst aber beide so auf, daß von ersterem nur die Kerne als dunkle Körperchen übrig bleiben. Ammoniak verwandelt den Eiter in einen fadenziehenden, klebrigen Brei, und daher kommt es, daß der Eiter in zersetztem Urin, wie er bei Blasenkrankheiten häufig vorgefunden wird, eine zusammenhängende, an dem Boden und den Wänden des Gefäßes haftende Masse darstellt. Auf Zusatz von Jodlösung färben sich die Eiterzellen gelb, und es wird dann die äußere, als Membran bezeichnete Begrenzungsschicht derselben deutlicher wahrgenommen. Der frische und gute Eiter reagirt stets neutral. Zuweilen bei längerer Berührung von oberflächlich erzeugtem Eiter mit der atmosphärischen Luft nimmt derselbe eine sauere Beschaffenheit an, welche von der Bildung von Essig- oder Milchsäure herrühren soll. Auch eine alkalische Reaktion ist nicht selten, namentlich, wenn der Eiter längere Zeit in tiefen Höhlungen verweilt und mit der Luft in Berührung kommt. Es entwickelt sich dann freies Ammoniak, das die Ursache der veränderlichen Reaktion ist. Der Eiter enthält stets viel Fett, theils in freiem Zustande, theils in seinen geformten Bestandtheilen eingeschlossen, außerdem noch Eiweiß, Faserstoff, die Extraktivstoffe des Fleisches, unorganische Salze und eine große Menge Wasser. Auf dem größeren oder geringeren Vorherrschen des einen oder des anderen der bisher genannten Bestandtheile des Eiters beruhen die verschiedenen Arten desselben. Zuweilen herrscht das Eiterserum, die wässerigen Bestandtheile, vor, und die Eiterzellen sind vermindert, man nennt ihn dann einen dünnflüssigen, serösen Eiter; andere Male sind Gewebsstücke, aus der Umgebung herrührend, beigemengt und bilden Flocken in demselben, od. es mischen sich krankhafte Ablagerungen zu demselben, wie z. B. erweichte Krebs- od. Tuberkelmasse. Der Geruch des Eiters ist dann auch gewöhnlich verändert, meist stinkend; auch erscheint er mehr oder weniger anders gefärbt, was jedoch in der Regel von frischem oder zu Pigment verwandeltem Blute herrührt. Ist der Eiter, wie man sich auszudrücken pflegt, in der oben angegebenen Weise zersetzt, so fehlen dann auch selten infusorielle Gebilde. Ueber die Erzeugung des Eiters hatte man früher sehr irrige Vorstellungen. Aehnlich wie die Drüsen eine eigenthümliche Flüssigkeit absondern, u. wie die Schleimhäute fortwährend neue Schleimmassen erzeugen, so glaubte man bis in die neueste Zeit auch unter der Eiterung eine Art Absonderung, eine Sekretion vor sich zu haben. Erst als man durch das Mikroskop die Formbestandtheile kennen lernte und sah, wie auf den eiternden Geweben die aus dem Blute ausgetretenen Stoffe in Eiterzellen sich umzubilden schienen, kam man dem eigentlichen Grund der Eiterbildung näher. Doch ist erst in der allerneuesten Zeit durch Virchow die Frage von der Bildung der im Eiter so zahllos enthaltenen Körperchen entschieden worden. Seine ausgedehnten Untersuchungen weisen unzweifelhaft nach, daß die Eiterkörperchen dadurch entstehen, daß in Folge eines von innen od. von außen kommenden Reizes, welcher auf die betreffenden Gewebe eingewirkt hat, die überall vorhandenen zelligen Elementargebilde

eine Wucherung eingehen, indem sie sich zuerst vergrößern, dann sehr schnell theilen und dadurch in überraschender Weise vermehren. Der Eiter ist somit nicht eine von dem Körper ausgestoßene krankhafte Materie, wie man früher annahm, sondern ein unter gewissen Umständen sich einleitendes Wachsthum und Vermehren vorhandener Gebilde, das wiederum dazu dient, entstandene Substanzverluste auszugleichen. Eine Wunde, die nicht in den nächsten Tagen heilt, heilt nur durch Eiterung, d. h. es entstehen aus den vorhandenen zelligen Gebilden der Umgebung neue Zellen, die sich dann weiter zu faserigem Gewebe umwandeln u. die Narbe bilden. In engem Zusammenhang mit der Eiterung steht die Frage nach der Ursache derselben. In den überaus meisten Fällen sieht man die Eiterung in Folge von Entzündungszuständen auftreten, und man hat daher lange Zeit solche als die alleinige Ursache derselben betrachtet. Zuweilen hat man aber auch Eiterung ohne Entzündungszustände beobachtet, welche Erscheinung sich nur dadurch erklären läßt, daß an dem Orte der Eiterbildung ein veränderter Ernährungsvorgang Statt gefunden hat, in Folge dessen die vorhandenen zelligen Elemente die oben beschriebene Wucherung auch ohne weitere bemerkbare Zeichen von Entzündung eingehen.

Ueberall in allen Geweben des Körpers kann sich Eiter bilden, am häufigsten aber entsteht derselbe in dem Bindegewebe, das ja auch fast überall angetroffen wird, entweder als ein weiches, faseriges Gewebe mit zahlreichen zelligen Körperchen, oder in eigenartiger Weise umgestaltet, wie in den Knochen, wo das Gewebe sich mit Kalksalzen füllt. Aber auch der Knorpel kann vereitern, indem sich aus seinen Zellen durch Theilung eine Menge neuer Zellen bilden, die unter fortwährender Wucherung den Zerfall des Knorpels veranlassen. Die Einwirkung, welche eine Eiterung auf den Körper ausübt, ist eine sehr verschiedene. Einmal sind es die örtlichen Veränderungen und zweitens die Einflüsse auf den Körper und sein Befinden überhaupt, welche hier in Betracht kommen. Oertlich zeigen sich mehr od. weniger die Erscheinungen von Entzündung, namentlich bei der Eiterung des Seihorgans, wenn sich dieselbe innerhalb der Gewebe einleitet. Die Temperatur des betroffenen Theils ist dann erhöht, es entsteht Klopfen in demselben, er treibt sich auf, und in seiner Umgebung entsteht wässerige Anschwellung (s. Abscess). Gleichzeitig stellen sich vorübergehende Fröste ein, zumal bei solchen Eiterungen, welche aus inneren Ursachen sich in Folge rasch verlaufender Entzündungsprozesse ausbilden. Die umliegenden Gewebe werden dann in größerer od. geringerer Ausdehnung zerstört, und das Fieber, das ohnehin schon bei jeder einigermaßen erheblichen Entzündung vorhanden ist, nimmt zuweilen einen besonderen Charakter an, namentlich dann, wenn die Eiterung bedeutend ist und chronisch wird. In Folge dessen, besonders wenn die Eiterung sehr kopiös ist, werden die Kräfte des Kranken sehr vermindert, die Ernährung leidet, die Blutmischung wird vermindert und verändert (s. Anämie); es entstehen auch in anderen Organen Störungen, namentlich in den Nieren bilden sich Krankheitszustände aus, welche sehr schlimme Folgen haben, u. der Kranke erliegt einem sogenannten Zehrfieber (febris hectica). Ueber schlechten Eiter s. Jauche. Noch ist ein Vorgang zu erwähnen, welchen man öfter zu beobachten Gelegenheit hat, und den man mit dem Namen der Eiterresorption belegt hat. Daß die zelligen Elemente des Eiters nicht in die Blutbahn gelangen können, versteht sich bei ihrer Größe von selbst. Es handelt sich also bei der Aufsaugung eines in der Tiefe gebildeten Eiters nur um Aufnahme seiner wässerigen Bestandtheile, an denen derselbe so überreich ist. Die zelligen Elemente bleiben an dem Orte zurück und gehen eine allmählige Umänderung ein. Je mehr sich das Eiterserum verliert, je mehr also die festen Bestandtheile eingedickt werden, desto mehr verschrumpfen die Eiterkörperchen, da auch diese ihren wässerigen Inhalt einbüßen, nehmen allerlei andere Gestalten an u. werden später oft Ursache zu allerlei krankhaften Folgezuständen. Es kann jedoch auch in Folge weiterer Umänderungen ein günstiger Ausgang erfolgen, indem nämlich die Eiterkörperchen in sich Fett aus der Umgebung aufnehmen, so daß sie zuletzt zerfallen u. sich in eine milchähnliche Masse verwandeln, welche alsbald vollkommen aufgesogen werden kann und dann keine nachtheiligen Zustände mehr hervorzurufen im Stande ist. Ueber Eiterinfektion s. Pyämie.

Eiweiß, s. Albumin. Ueber die technische Verwendung desselben tragen wir Folgendes nach. Außer zum Klären von Sirupen, Fruchtsäften, Weinen und manchen anderen Flüssigkeiten wird das E. zum Vergolden auf Holz, zum Auftragen von Farben auf Leder und Papier und in der Photographie benutzt. Die größte Anwendung aber findet es im Zeuchdruck, und eine einzige Fabrik in Mühlhausen verbraucht jährlich 16,000 Pfund getrocknetes E., welches hauptsächlich in Annonay bei Grenoble erzeugt wird. Diese Menge entspricht 2,560,000 Eiern und wenigstens 12,800 Hennen. Um das E. im flüssigen Zustande aufzubewahren, kann man es ohne jeden Nachtheil für seine technische Verwendbarkeit mit 1/4 Procent Terpentinöl oder Benzin mischen, vortheilhafter aber trocknet man es bei niedriger Temperatur vollständig aus, wobei es seine Löslichkeit nicht einbüßt und sich unverändert erhalten läßt. Zu diesem Zweck vermischt man das Hühnereiweiß mit dem achten Theil seines Volumens Wasser, peitscht die Mischung mit einem Weidenbesen, bis sich Schaum bildet, läßt diesen wieder verschwinden u. filtrirt die Flüssigkeit alsdann durch einen wollenen Sack. Das klare Filtrat wird in dünnen Schichten auf flachen Tellern einem starken Luftstrom von 30° Wärme ausgesetzt, bis es glashart geworden ist. Da durch die technische Benutzung des Hühnereiweißes, wie leicht einzusehen, enorme Massen Nahrungsstoff verloren gehen, so hat man vielfach versucht, das E. künstlich darzustellen, ohne indeß bis jetzt genügende Resultate erlangt zu haben. Zunächst sah man sich auf das Blutverschiedener Thiere angewiesen, aus dem man ein Eiweißpräparat in der Weise darstellen kann, daß man das Serum, nachdem sich der Blutkuchen vollständig abgeschieden hat, bei einer Temperatur unter 50° austrocknet. Der Blutkuchen selbst wird zerschnitten, auf Bretchen oder Drahtgeflecht bei 50° getrocknet, gemahlen und dann zum Raffiniren des Zuckers, zur Fabrikation des Blutlaugensalzes ꝛc. benutzt. In neuerer Zeit ist als

künstliches E. ein Präparat in den Handel gekommen, welches aus Weizenkleber dargestellt wird. Dasselbe soll aber den Anforderungen der Praxis keineswegs genügen. Beachtenswerth ist der Vorschlag von Leuchs, aus Fischeiern künstliches E. darzustellen, auch haben mehre Forscher eiweißähnliche Substanzen erhalten, wenn sie Zuckerlösungen mit Ammoniak behandelten. Obgleich diese Thatsache vorläufig nur von wissenschaftlichem Interesse ist, so dürfte sie doch den Weg andeuten, auf welchem man zu billigen Eiweißsurrogaten gelangen kann. Besonders erwähnenswerth ist die Benutzung des E.es in der Photographie, u. schon lange hat man mit günstigem Erfolge das E. statt des Collodiums angewandt. In neuerer Zeit begnügt man sich aber nicht damit, Negativbilder auf Glas mit E. darzustellen, sondern bereitet auch ein Albuminpapier, welches zu Positivbildern verwendet wird. Die darauf erzeugten Bilder zeichnen sich namentlich durch große Zartheit aus, und es wird deshalb das Albuminpapier gegenwärtig ziemlich allgemein namentlich zu den Visitenkartenbildern angewandt.

Eiweißstoff, s. Albumin.

Ejakulation (v. Lat.), Ausspritzung, Ergießung, Samenergießung.

Ejalet (türk.), Statthalterschaft des türkischen Reiches, besteht aus mehren Sandschaks (Distrikten) und wird gewöhnlich von einem Beglerbeg oder Pascha verwaltet.

Ejub, Ben Schadi Ben Merwan, Kurde, Vater des Sultans Saladin, † 1173 zu Kahiro, Stammvater der moslemischen Dynastie der Ejubiden, welche von 1171—1254 über Aegypten regierten; s. Aegypten, Geschichte.

Ekaterinburg, Ekaterinograd, Ekaterinoslaw u. a. Städte, s. Jekaterinburg ꝛc.

Ekbatana (Agbatana), im Alterthum Hauptstadt des Mederreichs, im nördlichen Medien, 12 Stadien (1/8 Meile) vom Berge Orontes (Elwend), ihres angenehmen Klima's wegen später Sommerresidenz der persischen und der parthischen Könige, lag am Fuße eines Hügels, auf dem sich die prachtvolle königliche Burg mit einem Sonnentempel erhob, und war wegen der Festigkeit der letztern eine der Hauptschatzkammern des medischen u. persischen Reichs. Nach der Sage baute Dejoces (728 v. Chr.) die Stadt; Andere führen die Erbauung bis auf Semiramis zurück. Alexander der Große, später die Seleuciden und zuletzt die Parther eroberten E. und plünderten die Schätze der Königsburg und des Tempels. Die Syrer schlugen aus dem gefundenen Silber für 4000 Talente (an 4 Millionen Thaler) Münzen. Nach dem Untergang des Partherreichs verfiel die Stadt gänzlich; an ihrer Stelle steht das heutige Hamadan. Einige Säulenfragmente, Reste von Mauern, Keilschriften und ein halbverschütteter, trefflich in Stein ausgehauener Löwe sind die einzigen Zeugen der früheren Pracht. Außerdem zeigt man das angebliche Grabmal von Mardochai und Esther.

Ekchymose (v. Griech., Echymoma), das Austreten des Blutes aus seinen Gefäßen in die nächste Umgebung derselben unter der Haut u. das in Folge davon entstehende Blutmal, z. B. bei Skorbut, fauligen Nervenfiebern ꝛc. Leichtere E.n heilen leicht von selbst, indem das ergossene Blut durch seinen Gegendruck weitere Ergießungen hindert u. dann in kurzer Zeit aufgesogen wird. Eine häufig vorkommende Gattung der E.n ist die sogenannte Kopfblutgeschwulst der Neugeborenen (Cephalaematoma), die besonders bei leichten und schnellen Geburten vorzukommen pflegt u. durch Kompressionverband beseitigt wird.

Ekel (nausea), das eigenthümliche, unangenehme Gefühl, welches sich vorzugsweise als Widerwille gegen Speisen und Getränke und überhaupt gegen Dinge äußert, welche dem Magen einverleibt werden sollen. Es geht diese Empfindung aber auch als erstes Stadium der Uebelkeit, die sie in der Regel begleitet, und dem Erbrechen voraus, so daß der E. als erstes Stadium des letztern angesehen werden muß. Der E. geht eben so gut vom Magen und von den Schlingorganen überhaupt, als auch von dem Gehirn und dessen Umhüllungen aus. Mechanische Verletzungen des letzteren, Entzündungszustände aus inneren Ursachen, übermäßiger Genuß von spirituösen Getränken können E. hervorrufen. Auch gibt es bei vielen Menschen eine eigenthümliche Erscheinung, die man Idiosynkrasie nennt, bei welcher schon in Folge des Sehens oder Riechens gewisser widerlicher Stoffe oder Gegenstände E. erzeugt wird. Unzweifelhaft ist dieses schon mehr eine psychische Einwirkung, wie denn überhaupt die Phantasie bei Erregung von E. einen großen Einfluß ausübt. Bekannt ist, daß das Schaukeln und das Fahren in einem Wagen bei vielen Personen E. und Uebelkeit hervorruft, u. namentlich die Bewegungen des Schiffes bei fast allen Denjenigen, welche zum ersten Male die See befahren, einen heftigen E. erzeugen; daher die lateinische Benennung nausea.

Ekelkur (methodus per nauseam), eine in früherer Zeit häufiger geübte Methode der Heilung von Krankheitszuständen, zu welcher man sich einer Reihe von Mitteln bediente, welche theils durch psychische, theils durch physische Einwirkung Ekel und Abscheu, ja Uebelkeit und Brechneigung hervorrufen sollten, um namentlich bei Nervenkrankheiten eine Heilung zu erzielen. So ist bekannt, daß noch heutzutage Epileptische veranlaßt werden, das Blut Hingerichteter aufzusangen u. zu trinken; Leuten, welche an Krämpfen litten, band man einen lebenden Frosch auf den Rücken, ꝛc. In neuerer Zeit versteht man unter E. die Hervorrufung von Ekel und Uebelkeit durch Brechmittel (s. d.), welche man in kleinen Gaben, von 1/6—1/4 Gran, in wässeriger Lösung so lange verabreicht, bis sich Neigung zum Brechen zeigt. Das Mittel wird dann ausgesetzt, um, wenn die genannte Wirkung vorüber ist, von Neuem gegeben zu werden. Die E. ist aber nach übereinstimmendem Urtheil der Sachverständigen eine wahrhaft barbarische Methode, und um so mehr, als sie im Ganzen doch zu wenig wirklichen Nutzen stiftet. Auch Kupfer-, Zink- u. Silbersalze hat man zu dieser Kur benutzt. Mehr oder weniger greifen diese genannten Mittel allmählig die Verdauungsorgane, namentlich die Schleimhaut des Magens an, u. dürfen deshalb nur mit großer Vorsicht gebraucht werden. Auch die Versuche, welche man mit der E. bei Gewohnheitstrinkern gemacht hat, denen man hinter ihrem Rücken Brechweinstein in ihr Getränk that, haben zu keinem günstigen Resultat geführt. Bei der Syphilis, bei welcher man sie anwendete, hat sie ebenfalls keine genügenden Erfolge aufzuweisen. Am meisten wirksam hat sich dieselbe noch

bei katarrhalischen Beschwerden der Athmungswerkzeuge erwiesen, wenn dieselben einen entzündlichen Charakter trugen. Im Beginne fieberhafter Erkrankungen, denen gastrische Zustände zu Grunde liegen, mag sie manchmal am Platze sein. Auch hat man sie bei schwer zurückbringbaren Brucheinklemmungen angewendet, da die E. erschlaffend auf die Muskulatur wirkt. In letzterer Beziehung hat man aber in der Anwendung der Anästhetika, namentlich des Chloroforms ein viel sichereres Mittel gefunden, so daß man im Allgemeinen behaupten kann, die E. sei obsolet geworden.

Ekenäs (Ekenos), Stadt im europäisch-russischen Gouvernement Finnland, Nylands-Län, auf einer Landspitze am finnischen Meerbusen, mit 1220 Einwohnern.

Ekeröe, eine Insel aus der Gruppe der Alandsinseln im finnischen Rußland, ¾ QMeile groß, mit einem Telegraphen.

Ekesjö, Stadt im schwedischen Län Jönköping mit 1800 Einw., welche Viehhandel, Holzschnitzerei u. Fischerei treiben, ward 1856 durch eine Feuersbrunst großentheils in Asche gelegt.

Ekkehard, s. Eckhard.

Ekklesia (griech., lat. ecclesia), zusammenberufene Versammlung, besonders Volksversammlung zu Sparta, Athen u. in andern griechischen Staaten; dann s. v. a. Kirche.

Ekklesiarches (griech.), in der griechischen Kirche ein Aufseher über die Kirchengebäude; in den griechischen Klöstern der Bruder, welcher alles zum Gottesdienst Nöthige zu besorgen hat.

Eklampsie (v. Griech., auch akute Epilepsie genannt), eine Form von Krämpfen, die mit Bewußtlosigkeit von kürzerer oder längerer Dauer verbunden ist. Man unterscheidet E. der Kinder, E. durch Bleivergiftung und E. der Schwangeren und Gebärenden. Die zweite Form kommt im Ganzen selten vor (s. Bleivergiftung). Die E. der Kinder (eclampsia infantium) ist dagegen ziemlich häufig, und ihre Ursachen sind sehr mannichfaltig. Eine gewisse Disposition dazu muß in der Regel angenommen werden, u. eine Vererbung von den Aeltern ist nicht abzuleugnen, indem eine Neigung zu Krämpfen bei der Mutter oder zur Epilepsie beim Vater in dieser Form auf das Kind überzugehen scheint. Vorzugsweise sollen Knaben der Krankheit unterworfen sein. Am häufigsten wird sie im Säuglingsalter, selten im späteren Kindesalter beobachtet. Namentlich ist es die Zeit des Zahndurchbruchs, wo sie vorzukommen pflegt. Krankheiten des Gehirns, der Ausbruch hitziger Ausschlagskrankheiten, von Scharlach, Masern ꝛc., Störungen der Verdauung, anämische Zustände ꝛc. können E. hervorrufen. Auch Wurmreiz hat man als Ursache der E. beobachtet. Zuweilen gehen dem Ausbruche der Krankheit Vorboten voraus. Die Kinder sind unruhig, mürrisch, zum Zorn geneigt, ihr Schlaf ist unterbrochen, sie träumen viel, schreien plötzlich auf und knirschen mit den Zähnen, der Athem ist ungleich, das Gesicht wird verzerrt. Oft aber bricht der eklamptische Anfall ganz plötzlich aus. Je nach dem Alter des Kindes sind die Zeichen der Bewußtlosigkeit mehr oder weniger erkennbar, der Blick ist stier, die Augen werden umhergerollt, das Gesicht ist verzerrt und nimmt einen lächelnden oder schmerzlichen Ausdruck an, die Mundwinkel zucken, die Zähne knirschen, und der Körper ist vollkommen unempfindlich. Gleichzeitig treten krampfhafte Zuckungen oder starrkrampfähnliche Zustände im ganzen Körper auf. In Folge derselben wird die Athmung und der Kreislauf des Blutes beeinträchtigt, es entsteht eine blausüchtige Färbung des Gesichts, der Finger und Zehen, Schaum tritt vor den Mund; die Hände und Füße sind dabei meist kalt, während sich Kopf u. Leib heiß anfühlen. Der Puls geht überaus schnell und ist klein. Zuweilen gehen Koth und Urin unwillkürlich ab. Die geschilderten Erscheinungen, welche einen ausgeprägten Anfall charakterisiren, sind jedoch nicht immer gleichzeitig vorhanden, manchmal beschränken sich dieselben auf krampfhafte Zustände, welche nur die Augen und das Gesicht, oder nur eine vermehrte Zusammenziehung der Finger und Zehen betreffen. Eine selbst geringfügige Veranlassung vermag aber oft den Anfall in seiner vollen Stärke hervorzurufen. Wie die denselben zusammensetzenden Erscheinungen mehr oder weniger ausgedehnt auftreten, so ist auch die Dauer der Anfälle verschieden. Meist währen sie nur kurze Zeit, von einigen Augenblicken bis zu fünf Minuten. Ebenso kann die Krankheit in einem oder mehren, oft auch in vielen Anfällen bestehen, welche dann mehre Tage und sogar Wochen lang periodisch wiederkehren. Die E. gehört zu den gefährlichsten Krankheiten des zarten Kindesalters, denn häufig führt schon der erste heftige Anfall zum Tode, und zwar meist dadurch, daß die Muskeln der Stimmritze diese krampfhaft verschließen und dadurch Erstickung veranlassen. Oft aber wird die die Anfälle hervorrufende ursprüngliche Krankheit die Ursache des tödtlichen Ausganges, namentlich ist dies bei Gehirnkrankheiten der Fall. Oft bleiben auch nachhaltige Störungen zurück, wie z. B. Schielen, das während der Anfälle selten fehlt. Auch Blödsinn kann sich ausbilden, oder die Anfälle wiederholen sich fort und fort und gehen in wahre Epilepsie über. Der häufigste Ausgang ist aber vollkommene Genesung, namentlich in den Fällen, wo nicht ein wichtiges Organ, besonders das Gehirn, tiefer erkrankt ist. Die Behandlung der Anfälle kann leider wenig eingreifen. Bricht ein eklamptischer Anfall aus, so muß vor Allem jede festere Bekleidung entfernt werden, besonders am Halse; man legt das Kind so, daß es sich keinen Schaden zufügen kann, gibt reizende Klystiere, macht kalte Umschläge oder Begießungen auf den Kopf, reizende Einreibungen, legt Senfteige auf die Waden u. gibt, sobald das Kind wieder schlucken kann, Baldrianthee oder ähnliche nervenerregende Arzneimittel. Alle Aufregung, Erschütterung, Alles, was das Kind reizen kann, muß vermieden werden. Im Uebrigen richtet sich die Behandlung nach der veranlassenden Krankheit. Behufs der Nachbehandlung und der Verhütung neuer Anfälle nehme man auf angemessene geistige u. körperliche Pflege des Kindes Bedacht, lasse Luftveränderung Statt finden, gebe Bäder und ordne eine angemessene Diät an.

Die E. der Schwangeren u. Gebärenden, weit seltener als die vorherbeschriebene, befällt in der größten Mehrzahl Frauen, welche zum ersten Male schwanger sind, und zwar selten vor dem sechsten Monat, meist erst während des Gebäraktes,

nur zuweilen auch während des Wochenbettes. In der Regel sollen es kräftige, vollblütige, zugleich aber nervös reizbare Personen gewesen sein, welche an E. litten. Die Ursache dieser Krankheit ist nicht genau festgestellt. Längere Zeit glaubte man, daß die brightsche Nierenkrankheit dieselbe hervorrufe. Man war zu dieser Ansicht dadurch gelangt, daß man häufig Eiweiß (s. Albuminurie) in dem Urin der Kranken vorfand. Andere Beobachtungen aber haben nachgewiesen, daß letztere Erscheinung nicht in allen Fällen vorkommt, daß vielmehr bei vielen Frauen während der Schwangerschaft Eiweiß mit dem Urin ausgeschieden wird, ohne daß E. Statt findet, u. daß überhaupt die Veranlassung zu eklamptischen Anfällen sehr häufig auf anderweitigen Zuständen beruht. Auch bei dieser Form von E. gehen zuweilen Vorboten voraus, namentlich heftiger Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen, einzelne Zuckungen ꝛc. Wenn der Anfall ausbricht, was in der Regel plötzlich geschieht, so verliert sich das Bewußtsein, was oft so lange währt, daß Gebärende von dem ganzen Geburtshergange nichts wissen und erstaunt aus ihrem Zustande erwachen. Gleichzeitig sind während dieser Zeit Zuckungen und krampfhafte Zusammenziehungen der Muskeln vorhanden, Rücken u. Kopf sind nach hinten gebogen, die Daumen eingeschlagen. Auch hier stellt sich in Folge der Athembehinderung Blausucht ein, Schaum tritt vor den Mund, die Zähne sind übereinander gebissen, und wenn die Zunge zwischen denselben sich einklemmt, wird sie gewöhnlich stark gequetscht. Der Puls ist überaus schnell und hart, die Kranke trieft von Schweiß, Koth und Urin werden nicht selten unwillkürlich entleert. Zusammenziehungen der Gebärmutter fehlen selten dabei, oft wird das Kind sehr schnell, zuweilen todt geboren, manchmal aber wird die Gebärmutter sehr hart, ohne daß dadurch die Geburt vor sich geht. Die Anfälle währen verschiedene Zeit, von einigen Minuten bis zu einer Viertelstunde, gehen aber in der Regel in einen schlafsüchtigen Zustand über, der kürzere oder längere Zeit andauert. Selten bleibt es bei Einem Anfalle, derselbe wiederholt sich vielmehr, wenn er nicht gar schon zum Tode führt, in Zwischenräumen, wodurch die Kräfte der Patientinnen sehr geschwächt werden, so daß der tödtliche Ausgang durch Erschöpfung herbeigeführt wird. Nur bei Manchen gehen die Anfälle in ruhigen Schlaf über, aus dem die Kranken zuweilen erst nach längerer Zeit erwachen. Aus dem Gesagten erhellt schon zur Genüge, daß diese E. zu den gefährlichsten Zuständen gerechnet werden muß. Man hat Zusammenstellungen gemacht, nach welchen von 44 Erkrankten 14 starben. Die Behandlung gibt auch bei dieser Form wenig erfreuliche Resultate. Sie richtet sich natürlich ebenfalls nach den muthmaßlichen Veranlassungen und muß namentlich die Haupterscheinungen berücksichtigen. Bei heftigem Blutandrang nach dem Kopfe ist ein Aderlaß nicht zu versäumen; reizende Klystiere, Hautreize, sobald es geht, kräftige Abführungsmittel müssen zur Anwendung kommen; in neuester Zeit hat man mit Glück die Anästhetika, vornehmlich Chloroform in Gebrauch gezogen und Opium gegeben. Im Uebrigen gelten die Regeln, welche bei der vorigen Form angegeben worden sind.

Eklektiker (v. Griech.), Derjenige, welcher von dem Vorhandenen das für sich wählt, was ihm als das Vorzüglichste erscheint; daher Name derjenigen Philosophen, welche kein bestimmtes selbstständiges System aufstellen, sondern aus den vorhandenen, namentlich den anerkanntesten philosophischen Lehren diejenigen für sich auswählen und zusammenstellen, welche nach ihrem Urtheil die meiste Wahrheit enthalten. In der Geschichte der Philosophie gilt als eklektische Philosophie diejenige, welche aus Pythagoras', Plato's u. Aristoteles' Lehren als ein neues, von allen einzelnen Irrthümern dieser Denker gereinigtes System (Eklekticismus) aufgestellt wurde, und deren Häupter Plotin u. Proclus sind. Vgl. Synkretismus und Alexandrinische Schule. In der Kunstgeschichte heißen E. diejenigen italienischen Maler, welche die Vorzüge eines großen Meisters zu vereinigen strebten, so namentlich die Schüler der Carracci in Bologna.

Eklipse (v. Griech., lat. defectus), Wegfall, Verschwinden; in der Astronomie Sonnen- u. Mondfinsterniß.

Ekliptik (v. Griech., Sonnenbahn), derjenige größte Kreis der Himmelskugel, den scheinbar die Sonne, in der Wirklichkeit aber die Erde bei ihrem jährlichen Umlauf um die Sonne beschreibt. Der Name E. (vom griech. ἔκλειψις, Finsterniß) ward diesem Kreis deshalb beigelegt, weil man früh die Bemerkung machte, daß Sonnen- und Mondfinsternisse nur dann eintreten können, wenn der Mond sich innerhalb dieses Kreises befindet. Die Wahrnehmung, daß im Verlaufe eines Jahres in der Gegend des Himmels, wo die Sonne auf- und wo sie untergeht, kurz vor dem Auf- und kurz nach dem Untergang derselben nach und nach andere Sternbilder gesehen werden und um Mitternacht durch den Meridian gehen, in Verbindung mit der Beobachtung der verschiedenen Höhe, in welcher die Sonne im Verlauf eines Jahres den Meridian durchschneidet, u. der Finsternisse, welche in jedem Jahre eintreten, machte es schon den Alten möglich, die Kreislinie der E. im Allgemeinen mit ihrer beträchtlichen Abweichung vom Aequator festzustellen. Die E. und der Aequator durchschneiden sich nämlich unter einem Winkel von $23\frac{1}{2}°$, welchen man als die Schiefe der E. bezeichnet. Indem sich diese beiden größten Kreise gegenseitig durchschneiden, halbiren sie sich auch einander, so daß die E. in eine nördliche und in eine südliche Hälfte zerfällt. Die beiden Durchschnittspunkte beider Kreise sind demnach 180° von einander entfernt. Befindet sich die Sonne in einem dieser Punkte, so durchläuft sie den Aequator als Tagkreis, und es sind also Tag und Nacht von gleicher Dauer. Deshalb hat man jene Durchschnittspunkte als Nachtgleichen- oder Aequinoktialpunkte bezeichnet, und zwar den einen, in welchem die Sonne zu Frühlingsanfang, den 21. März, steht, als Frühlings-Nachtgleichenpunkt, u. den andern, in welchem sie zu Herbstesanfang, am 23. September, steht, als Herbst-Nachtgleichenpunkt. Der größte Kreis aber, welcher durch diese beiden Punkte und die Pole des Himmels geht, heißt der Kolur der Nachtgleichen oder Aequinoktienkolur. Genau in der Mitte zwischen den beiden Aequinoktialpunkten liegen der nördlichste und der südlichste Punkt der E.; ersterer halbirt die nördliche, letzterer die südliche Hälfte der E. Jenen erreicht die Sonne

zu Sommersanfang, den 21. Juni, diesen zu Wintersanfang, den 21. December. Wenn die Sonne in diesen Punkten oder ihnen nahe steht, so ändern sich ihre Miltagshöhe, ihre Morgen- und Abendweite, u. damit auch die Tageslänge ꝛc. einige Zeit hindurch nur sehr unmerklich, und es scheint fast, als halte sie in ihrem scheinbaren Lauf inne, indem ihr Hinaufsteigen über den Aequator aufhört und ihr Hinabsteigen zu demselben beginnt. Deshalb hat man jene beiden Punkte als Sonnenstillstands- oder Solstitialpunkte bezeichnet, und zwar den nördlichen als Sommer- u. den südlichen als Wintersolstitialpunkt. Jeder derselben ist von den beiden Aequinoktialpunkten 90° entfernt. Durch die 4 genannten Punkte zerfällt aber die E. in 4 gleiche Theile oder Viertelkreise von 90°, deren jeder in einer unserer Jahreszeiten von der Sonne durchlaufen wird. Der größte Kreis am Himmel, welcher durch die beiden Solstitialpunkte und die Pole des Himmels geht, heißt Kolur der Sonnenwenden od. Solstitien. Derselbe durchschneidet den Aequinoktienkolur in den Polen unter rechten Winkeln. Wenn die Sonne innerhalb eines Jahres die E. durchläuft, geht sie nach u. nach durch 12 Sternbilder, die von Osten nach Westen so folgen: Widder ♈, Stier ♉, Zwillinge ♊, Krebs ♋, Löwe ♌, Jungfrau ♍, Wage ♎, Skorpion ♏, Schütze ♐, Steinbock ♑, Wassermann ♒, Fische ♓. Sie liegen zum Theil nördlich, zum Theil südlich von der E., und zwar größtentheils in einem Gürtel, der 10° nördlich und 10° südlich von der E. liegt, also eine Breite von 20° hat, u. bilden den bekannten Thierkreis (s. d.) oder Zodiacus. Die Alten theilten nun die E. in 12 gleiche Theile, die sie Zeichen nannten, und denen sie die Namen der betreffenden Sternbilder beilegten. Diese Eintheilung ist auch jetzt noch gebräuchlich, und man spricht daher von einem Zeichen des Widders, der Fische ꝛc. Sternbilder u. Zeichen sind aber wohl von einander zu unterscheiden, in sofern erstere von ungleicher Größe sind, Länge und Breite haben und daher Flächen am Himmel darstellen, letztere aber einander gleich sind u. nur Länge haben, jedes Zeichen $\frac{360°}{12} = 30°$. Von Alters her pflegte man die Zeichen der E. mit den oben neben den Namen der Sternbilder stehenden Zeichen, wahrscheinlich hieroglyphischen Abkürzungen der Sternbilder, zu bezeichnen. Gegenwärtig aber pflegt man der Kürze wegen die römischen Ziffern dafür zu gebrauchen, indem man den Widder mit 0, den Stier mit I ꝛc., die Fische mit XI bezeichnet. Als den Anfangspunkt der E. betrachtet man stets den Frühlingspunkt oder den Anfangspunkt des Zeichens des Widders und zählt von da aus von Westen nach Osten herum. Demnach reichen die 12 Zeichen: 1) Widder 0, von 0° bis 30°; 2) Stier I, von 30°—60°; 3) Zwillinge II, von 60°—90°; 4) Krebs III, von 90°—120°; 5) Löwe IV, von 120°—150°; 6) Jungfrau V, von 150° bis 180°; 7) Wage VI, von 180°—210°; 8) Skorpion VII, von 210°—240°; 9) Schütze VIII, von 240° bis 270°; 10) Steinbock IX, von 270°—300°; 11) Wassermann X, von 300°—330°; 12) Fische XI, von 330°—360°. Um nun einen bestimmten Punkt der E. zu bezeichnen, verbindet man die mit ꝛ (Zeichen) benannten römischen Ziffern mit einer arabischen Ziffer, welche die Grade bezeichnet. So bedeutet z. B. IIꝛ 20° den 20. Grad des Zeichens der Zwillinge oder den 80. Grad, Xꝛ 15° den 15. Grad des Zeichens des Wassermanns oder den 315. Grad der E., ꝛc. In dem Frühlingspunkte beginnt das Zeichen des Widders, u. es ergibt sich bei der gleichen Länge der Zeichen die Lage der übrigen von selbst. Zwischen dem Frühlings- und dem Sommersolstitialpunkte liegen die Zeichen: Widder, Stier, Zwillinge. Im Sommersolstitialpunkte beginnt das Zeichen des Krebses, wovon der am 21. Juni, an welchem Tage die Sonne in jenen Punkt tritt, von dieser durchlaufene Tagkreis Wendekreis des Krebses heißt. Zwischen dem Sommersolstitial- und dem Herbsttäquinoktialpunkte liegen die Zeichen: Krebs, Löwe, Jungfrau. Im Herbsttäquinoktialpunkte selbst beginnt das Zeichen der Wage, und zwischen jenem und dem Wintersolstitialpunkte liegen: Wage, Skorpion, Schütze. Im Wintersolstitialpunkte beginnt das Zeichen des Steinbocks, und da die Sonne in dieses am 21. December tritt, so wird der an diesem Tage von ihr durchlaufene Tagkreis Wendekreis des Steinbocks genannt. Zwischen dem Wintersolstitial- und dem Frühlingsäquinoktialpunkte endlich liegen: Steinbock, Wassermann, Fische, welches letztere Zeichen wieder in der E. befindlich ist. In Rücksicht auf die Lage der Zeichen zum Aequator unterscheidet man 6 nördliche: Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, u. 6 südliche: Wage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische; in Beziehung auf die Jahreszeiten, in welchen dieselben durchlaufen werden: 3 Frühlingszeichen: Widder, Stier, Zwillinge; 3 Sommerzeichen: Krebs, Löwe, Jungfrau; 3 Herbstzeichen: Wage, Skorpion, Schütze; 3 Winterzeichen: Steinbock, Wassermann, Fische; hinsichtlich der Höhe der Zeichen zum Horizont endlich 6 aufsteigende: Steinbock, Wassermann, Fische, Widder, Stier, Zwillinge, und 6 absteigende: Krebs, Löwe, Jungfrau, Wage, Skorpion, Schütze. In den Widder tritt die Sonne am 21. März, in den Stier am 21. April, in die Zwillinge am 21. Mai, in den Krebs am 21. Juni, in den Löwen am 22. Juli, in die Jungfrau am 23. August, in die Wage am 23. September, in den Skorpion am 23. Oktober, in den Schützen am 22. November, in den Steinbock am 21. December, in den Wassermann am 21. Januar, in die Fische am 19. Februar.

Die E. durchschneidet den Aequator unter einem Winkel von $23\frac{1}{2}°$, je weiter sie sich aber von den Durchschnitts- oder Aequinoktialpunkten entfernt, desto mehr nähert sich ihre Richtung der des Aequators, und in der Nähe der Solstitialpunkte läuft sie fast mit diesem parallel. Da sich demnach der Abstand der Sonne vom Aequator mit ihrem Fortschreiten keineswegs gleichmäßig ändert, sondern vielmehr in der Nähe des Aequators am schnellsten, in der Nähe der Wendekreise am langsamsten zunimmt, so folgt daraus auch eine ungleichmäßige Zu- und Abnahme der Tageslänge, sowie eine ungleichmäßige Aenderung der Mittagshöhe, sowie der Morgen- und Abendweite. Was die erstere betrifft, so ist bekannt, daß die Tage zur Zeit der Aequinoktien am schnellsten, zur Zeit der Solstitien aber am langsamsten ab- und zunehmen. Während die Zu- und Abnahme der Tage bei uns etwa einen Monat vor und nach dem Aequinoktium täglich 4—5 Minuten beträgt, vermindert sie sich bei der

Annäherung der Sonne an die Solstitien auf 2—1 Minute, und etwa 8 Tage vor und 8 Tage nach den Solstitien ist fast gar keine Veränderung der Tageslänge wahrzunehmen. Ebenso ändern sich die Mittagshöhen, sowie die Morgen- und Abendweiten am schnellsten zur Zeit der Aequinoktien und am langsamsten zur Zeit der Solstitien.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß der Winkel, den E. und Aequator an den Durchschnittspunkten bilden, nicht unveränderlich ist, sondern, freilich in Perioden, die Myriaden von Jahren umfassen, zwischen 27° und 21° schwankt. Gegenwärtig beträgt er 23° 27′ 30″, und zwar ist er in der Abnahme begriffen, die in 5 Jahrhunderten 4 Minuten beträgt. Daraus folgt, daß im nördlichen Deutschland die kürzesten Wintertage nach 5 Jahrhunderten um $^1/_2$ Minute länger, sowie die längsten Sommertage um ebenso viel kürzer, nach Jahrtausenden aber, wenn die Schiefe der E. ihr kleinstes Maß erreicht hat, die Winter um ein klein wenig kühler werden müssen, was indeß schwerlich demerkbar sein wird.

Ekloge (v. Griech.), Auswahl, ausgewähltes Stück, besonders ausgewähltes Gedicht, einerlei welchen Inhalts; dann eine Sammlung von mehren Gedichten gleichen Inhalts, z. B. die Episteln und die Satiren des Horaz (Eclogae), die Idyllen Virgils; bei den lateinischen Grammatikern besonders die Sammlungen der bukolischen Gedichte des Virgilius und Calpurnius, welche das Idyll Theokrits einigermaßen ersetzen sollten; in der neulateinischen Poesie des Mittelalters die zahlreichen, an Umfang sehr verschiedenen Gedichte, welche wohl der Form, aber nicht immer dem Inhalte nach der bukolischen Poesie angehörten; in der neueren Poesie der Italiener, Spanier u. Deutschen s. v. a. Schäfer- und Hirtengedichte.

Eklogit (auch Omphacit), ein auserlesen schönes, aber nicht häufiges und in seinem Vorkommen beschränktes Gestein, von grob- bis feinkörnigem Gemenge, aus grasgrünem Smaragdit (nach Haidinger aus mit einander verwachsenem grünen Augit- und Hornblendefossil) und aus rothem Granat, von denen ersterer vorherrscht, bestehend. Außerdem führt er auch als zufällige Gemengtheile Cyanit, Glimmer, selbst hie u. da Quarz, Schwefel- u. Magnetkies. Er tritt massig in Stöcken u. Lagern im Urgneis auf, auch in Verbindung mit Glimmer- und Dioritschiefer, sowie mit Disthenfels (s. Disthen), so im Fichtelgebirge am Weißenstein, bei Silberbach und Fattigau, an der Saualpe in Kärnthen, am Bacher in Steiermark; weniger ausgezeichnet in der sächsischen Granulitformation bei Waldheim, auch in der böhmischen.

Ekpyema (griech.), Vereiterung; erweiterte Wunde, Geschwür.

Ekron, die nordöstlichste der 5 Hauptstädte der Philister, auf der Grenze von Juda gelegen, Sitz eines eigenen Kultus u. des berühmten Orakels des Baal Sebub und deshalb von den Propheten häufig mit dem göttlichen Strafgerichte bedroht. Noch zu des Eusebius Zeiten war es ein großer, von Juden bewohnter Flecken und wird auch in den Kreuzzügen noch erwähnt. Jetzt hat sich auf seinen Ruinen das große Dorf Akir, eine Stunde westlich von Jamnia, erhoben.

Ekstase (v. Griech.), Entzückung, Verzückung, nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche ein höherer Grad von Begeisterung, der Zustand einer phantastischen und schwärmerischen Aufgeregtheit, ein gewöhnlich nur kurzer Moment, in welchem sich der Mensch einer Empfindung, Liebe, Andacht ꝛc. so unumschränkt überläßt, daß ihm dabei die Klarheit des Verstandes verdunkelt und die Freiheit des Willens beschränkt wird. In der strengeren pathologischen Bedeutung ist die E. ein Zustand von erhöhter, eine einseitige Richtung verfolgender Seelenthätigkeit, mit unterdrückter Aktion mehrer Sinne (am meisten des Gefühls), wobei das Individuum zwar den Ausdruck eines Wachenden hat, aber sich nicht von der Stelle bewegt und theils durch seine Stellung und Geberde, theils durch Reden oder Singen das Vertieftsein in jene höheren (phantastischen) Betrachtungen zu erkennen gibt. Die früheren Zeiten der Christenheit, das Märtyrerthum und die strengere Ascetik geben eine reiche Lese von Beispielen der E.

Ekthilstuna, Stadt im schwedischen Län Nyköping (Südermanland), zwischen dem Hjelmarn- u. Mälarsee, mit 4031 Einwohnern, ist für die feinere Eisenverarbeitung, durch welche sich der Ort aufgeschwungen, der wichtigste Platz in Schweden.

Ektasie (v. Griech.), Erweiterung von Hohlorganen oder röhrigen Kanälen, z. B. E. der Bronchien, E. der Sklerotika des Auges, E. der Blutgefäße (Teleangiektasien). Viele derselben bilden sich in Folge von krankhaften Prozessen allmählig, andere sind angeboren. Zu den letzteren gehören die sogenannten Muttermäler, Erweiterungen der feineren Gefäße, welche, wenn sie an die Oberfläche der Haut treten, meist als kirschroth gefärbte Flecken erscheinen, die unter Umständen sehr beträchtlich wachsen und zuletzt einen bedeutenden Umfang einnehmen. Aber auch erworbene Gefäßektasien sind sehr häufig, namentlich diejenigen, welche sich an den Beinen ausbilden bei Personen, welche viel stehen, wie z. B. Setzern ꝛc., od. auch bei Frauen während der Schwangerschaft. Die Bronchiektasie ist die Folge von krankhaften Veränderungen der Lunge, oder der Lungenschleimhaut, die durch anhaltende Katarrhe hervorgerufen werden.

Ektenie (große E., v. Griech.), das allgemeine Kirchengebet der griechisch-katholischen Christen, ein Haupttheil des regelmäßigen Sonntagsgottesdienstes. Die große E. stimmt mit der in der römisch-katholischen Kirche gebräuchlichen Litanei größtentheils überein. Der Diakon spricht sie, und nach jeder einzelnen Bitte fällt der Chor mit den Worten ein: „Herr erbarme dich" (Gospodi pomilui).

Ekthesis (griech.), Ausstellung; Auseinandersetzung; Edikt; insbesondere Verordnung gegen die Monotheleten (s. d.), auf Befehl des Kaisers Heraclius 639 vom Patriarchen Sergius verfaßt, von den römischen Päpsten Severinus u. Johannes IV. mißbilligt, von Martin I. 649 verdammt.

Ekthlipsis (griech., lat. collisio), in lateinischen Gedichten das Ausstoßen des Buchstabens m mit dem vorhergehenden Vokal am Schlusse eines Wortes, wenn das folgende Wort wieder mit einem Vokal anfängt, z. B. Troja vir (um) et virtut (um) omni (um) acerba etuis.

Ektopie (v. Griech., lat. aberratio partium), im Allgemeinen das krankhafte Heraustreten fester Körpertheile aus ihrer normalen Lage.

Ektypographie (v. Griech.), Hochdruck, s. Buchdruckerkunst.

Ektypon (griech.), Abdruck von geschnittenen Steinen; dann bildliche Holz-, Stein-, Marmordarstellung in erhabener Arbeit; auch s. v. a. Modell.

Ekzema (griech., eczema), eine sehr häufig vorkommende Hautkrankheit, welche meist einen hartnäckigen Charakter trägt u. in verschiedenen Formen auftritt. Die Lederhaut ist verdickt, und es sickert aus der Fläche eine wasserhelle Flüssigkeit, die an der Oberfläche vertrocknet u. Krusten bildet. Gleichzeitig stellt sich ein fortwährendes unerträgliches Jucken ein. Es lassen sich hauptsächlich 4 Formen unterscheiden; die erste ist das Eczema simplex, wobei sich anfänglich kleine, mit heller Flüssigkeit gefüllte Bläschen bilden, und wobei die Haut gerölhet und angeschwollen und unerträgliches Jucken vorhanden ist, u. das am häufigsten an den Händen, Ohren, in der Kniekehle und in der Armbeuge vorkommt; die zweite die des Eczema rubrum, welche sich durch Ineinanderfließen der Bläschen charakterisirt, wobei sich die Haut als eine wunde, sickernde, juckende Fläche von geringerer oder größerer Ausdehnung darstellt, meist am Halse und an den Fingern beobachtet; die dritte die des Eczema squamosum, von den trockenen Schuppen so genannt, welche von den kaum sichtbaren Bläschen herrühren u. die Haut bedecken, am behaarten Kopfe, an der Fußsohle ꝛc. auftretend; die vierte die des Eczema impetiginodes, eine Uebergangsform zu einer eitererzeugenden Hautkrankheit, zu Impetigo, auch Crusta lactea genannt, da diese Form bei Säuglingen und kleinen Kindern öfter auftritt, als bei Erwachsenen. Es zeigen sich bei ihr kleine Bläschen mit Pusteln, und der in letzteren erzeugte Eiter mischt sich mit der aussickernden Flüssigkeit und bildet dicke, gelbliche und braune Borken. Je nach der Dauer der Hautkrankheiten gehen die genannten Formen auf vielfache Weise in einander über. Am meisten Einfluß auf die äußeren Erscheinungen der Krankheit hat neben dem Orte, wo dieselbe auftritt, ganz besonders das Kratzen, welches durch das meist unerträgliche Jucken veranlaßt wird. Die Haut wird dadurch heftig gereizt, oft blutig geritzt. Die blutenden Stellen trocknen, und es entstehen auf denselben braune Krusten. Das E. kann an allen Körperstellen auftreten, sucht aber, wie schon angedeutet, einzelne Stellen, namentlich die Beugeseiten der Glieder, vorzugsweise heim. Die Ursachen dieser Krankheit sind sehr mannichfaltig. Jeder anhaltende Reiz der Haut kann E. hervorrufen, so besonders Blasenpflaster, Einreibungen reizender Salben, lange fortgesetzte Breiumschläge ꝛc. Auf dem behaarten Kopfe sind es häufig Läuse, welche die Krankheit veranlassen. Anhaltende Sonnenhitze bringt auf zarten Körpertheilen, z. B. auf den Schultern, E. hervor, das jedoch gewöhnlich rasch verläuft u. mit nachfolgender Abschuppung heilt. Als nachgewiesen betrachtet man die Erblichkeit des E.'s. Die Behandlung des E.'s ist je nach dem Stadium und der Dauer des Uebels verschieden. Zu Anfang ist Kälte in Form nachhaltig angewendeter kalter Umschläge oder kalter Douchen das beste und sicherste Heilmittel. Später muß man zuweilen zu lauwarmen Umschlägen übergehen u. austrocknende Mittel anwenden. Bei sehr hartnäckigen Fällen bedarf es aber neben strenger Diät und sorgfältiger Hautpflege durch Bäder auch scharfreizender und ätzender Heilmittel, die in Form von Salben oder von Lösungen aufgetragen oder eingerieben werden. Besonders sind es die Schmierseife oder eine verdünnte Lösung von Aetzkali, welche mit Erfolg Anwendung finden. Auch Theerfalben werden empfohlen. In Bezug auf das noch sehr häufig sich geltend machende Vorurtheil, daß das E. nicht geheilt werden dürfe, s. Ausschlag. Ansteckend ist diese Krankheit nicht. Als ein Hauptmoment der Erzeugung des E.s wird eine fehlerhafte Blutmischung betrachtet, sei es nun, daß diese angeboren, oder daß sie erworben sei; namentlich beschuldigt man diejenigen Störungen, welche man unter dem allgemeinen Namen der Skropheln zusammenfaßt, daß sie den oft sehr schwer heilbaren ekzematösen Hauterkrankungen zu Grunde lägen.

Ela, König von Israel 930—929 v. Chr., Sohn und Nachfolger des Baësa, ward von dem aufrührerischen Feldherrn Simri sammt seinem ganzen Hause ermordet (1. Kön. 16, 8—14).

Eläa, im Alterthum Stadt in Mysien, am Caicus und dem elaitischen Meerbusen, mit einem Hafen, in welchem die pergamenische Flotte überwinterte, und der deshalb als Hafen von Pergamum angesehen ward.

Eläagneen, Pflanzenfamilie, welche den Thymelaceen und Proteaceen nahe steht, begreift baum- und strauchartige Gewächse mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Blätter abwechselnd oder gegenüberstehend, auf der Unterseite mit kleinen, silberglänzenden Schuppen besetzt; keine Nebenblätter; die Blüthenhülle 2-, 4- bis 5lappig, mit 4 oder 8 im Schlunde derselben sitzenden Staubgefäßen mit 2fächerigen Antheren; der Fruchtknoten frei, einfächerig mit grundständigem Ei; Frucht von der verhärteten Basis der Blüthenhülle umgeben, einfamig; der Keimling in der Axe des wenig fleischigen Eiweißes enthalten. Hierher gehören die Gattungen Eläagnus, Hippophae, Shepherdia, Conulenm.

Eläagnus *L.* (Oleaster), Pflanzengattung aus der Familie der Proteaceen, charakterisirt durch den glockenförmigen, 4spaltigen, gefärbten oberen Kelch, 4—5 Staubgefäße, die kopfförmige Narbe und die unächte, eiförmige, einfamige Steinfrucht, Bäumchen mit abwechselnden und geschuppten Blättern und einzeln in den Achseln stehenden Blüthen, im wärmeren Europa und Asien. E. angustifolia *L.* (wilder Oelbaum) wird 15—20 Fuß hoch mit armsdickem Stamme, wächst aber auch oft strauchartig, besonders in der Wildniß. Er findet sich um das Mittelmeer und im Orient, in Böhmen angebaut in ganzen Wäldchen, auch häufig in den Gärten zur Zierde. Die jungen Zweige sind glänzend silberweiß, die schmalen, stumpfen Blätter stehen wechselweise, sind oben weißlichgrün, unten glänzend silberweiß. Die winkelständigen Blüthen sind außen mit silberweißen Schuppen bedeckt und innen gelblich. Die Frucht, eine gelbliche, ovale Steinfrucht mit süßlichem Fleisch, kommt bei uns selten zur Reife. Zweige und Blätter geben eine braune Farbe. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und durch Stecklinge und Wurzeltriebe.

Eläis *L.* (Oelpalme), Pflanzengattung aus der Familie der Palmen, charakterisirt durch die getrennten, an besondern Kolben befindlichen männ-

lichen und weiblichen 6blätterigen, papierartigen, gelblichen Blüthen, die doppelte, sich in Längsfasern zerfasernde Scheide und die ölreiche, faserige Frucht, Palmen mit mäßig dickem, narbigem, meist niederliegendem Stamme und stacheligen Blattstielen. E. guineensis *Jacq.* ist ein von Guinea stammender u. von da nach Westindien und Brasilien verpflanzter, 30 Fuß hoher Baum mit fußdickem Stamme, 15 F. langen Blättern und aufrechten, in 80—90 fingersdicke Zweige vertheilten Rispen, die mit kleinen, stark nach Anis riechenden Blumen bedeckt sind. An einer solchen, oft 40 Pfund schweren Rispe hängen 6—800 Früchte, größer als ein Taubenei, gelblichroth, gefleckt, mit Veilchengeruch und so voll Oel, daß man es mit den Fingern ausdrücken kann. Dasselbe ist wohlriechend und wird zu Speisen, zum Brennen, Salben der Haut und zur Seifenfabrikation gebraucht. Das aus den Früchten der Oelpalmen gewonnene Oel ist jetzt ein bedeutender Handelsartikel. E. melanococca *Gaertn.*, Alphonsia oleifera *Humb.*, mit aufsteigendem Stamme, bis 24 Fuß langen Blättern, dornig gesägten Blattstielen u. eiförmigen, rothen Früchten, in Neugranada, gibt in den Früchten ebenfalls Oel.

Eläocarpus *L.* (Oelnuß, Gauiterbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Tiliaceen, charakterisirt durch den 5blätterigen Kelch und die 5blätterige, zerschlitzte Blumenkrone mit 15 u. mehr Staubgefäßen mit borstigen Antheren und die gefurchte, 5fächerige, in der Reife einfächerige, einsamige Nuß, Bäume und Sträucher mit länglichen, kleinen, wohlriechenden Blüthen. E. malabaricus *L.*, E. Perim-Kara *Dec.*, ist ein großer, dickstämmiger Baum auf Malabar, mit spitzlanzettförmigen, gezähnten Blättern und olivenähnlichen Früchten mit höckeriger, einsamiger Nuß, die sowohl roh, als in Zucker oder Essig eingemacht genossen, auch für ein magenstärkendes, die Verdauung beförderndes Mittel gehalten werden. E. serratus *L.* ist ein sehr starker Baum mit spitzelliptischen, glatten, gezähnten Blättern, einseitigen, weißen Traubenblüthen und blauen Früchten, welche besonders als Gewürz verwendet werden. Der Baum liefert weißes, hartes Holz. E. ganitrus *Roxb.* trägt Früchte mit knochenartigen Steinen, woraus Armbänder, Halsketten u. dergl. verfertigt werden. E. cyaneus *Sims.*, in Neusüdwales, mit büschelig herabhängenden, weißen, gefransten Blüthen und blauen Früchten von Kirschengröße, wird bei uns bei 3—8° Wärme durchwintert und durch Stecklinge vermehrt.

Eläococca *Commers.*, Gattung aus der Familie der Rutaceen, mit röhrigem, 3spaltigem Kelche, 2 Blumenblättern und 3—5fächeriger Frucht. E. cordata *L.*, Dryandra cordata *Thunb.*, ist ein Baum mit herzförmigen Blättern und Samenrispen in den Achseln, aus Japan stammend und auf St. Moritz angepflanzt, wo man aus den haselnußgroßen Samen ein Oel preßt (huile de bois). E. montana *Commers.* ist ein großer Baum in Bergwäldern China's und Cochinchina's, mit Traubenblüthen und spitzovalen, etwas herzförmigen Blättern, dessen Samen ein gelbes, fettiges, zum Brennen unbrauchbares, aber zum Einschmieren des Holzes und der Leinwand, welche dem Einfluß der Witterung ausgesetzt werden, taugliches Oel geben.

Eläodendron *Jacq.* (Oelstrauch), Pflanzengattung aus der Familie der Rhamneen (Celastrineen), charakterisirt durch die zwitterigen und getrennten Blüthen mit kleinem, 4—5lappigem Kelche, 4—5 Blumenblättern und Staubfäden und kurzem Griffel und die 2—5fächerige, 1—2samige Frucht, Sträucher und kleine Bäume der heißen Zone, von denen mehre Arten, wie E. australe *Vent.*, in Neuholland, E. orientale *Jacq.*, in Madagaskar, beide mit olivenartigen Früchten, und E. glaucum *Jacq.*, auf Ceylon, bei uns in Treib- und Warmhäusern gezogen werden.

Eläoptene, die auch noch bei niedrigerer Temperatur flüssig bleibenden Bestandtheile mancher ätherischen Oele, im Gegensatz zu den Stearoptenen oder Kampherarten, welche sich bei starker Abkühlung krystallinisch ausscheiden.

Elagabalus, römischer Kaiser, s. v. a. Heliogabalus.

El Aghonat, Stadt in Algerien, im Innern der Provinz Algier, von Hainen von Granat-, Aprikosen-, Feigen-, Birn- und Mandelbäumen umgeben, mit 5000 Einwohnern, Hauptplatz für den Handel des Innern mit dem Norden.

Elah (arab.), s. v. a. Gott; durch Hinzufügung des Artikels Al wird daraus Allah.

Elaidin, das Produkt der Einwirkung von salpetriger Säure auf fette, nicht trocknende Oele. Wie es scheint, kommt hierbei nur das Olein in Betracht, welches in einer bis jetzt noch nicht genau gekannten Weise in E. umgewandelt wird. Im E. ist Lipyloxyd mit Elaidinsäure verbunden, und dieser den Fetten also analog zusammengesetzte Körper ist bei gewöhnlicher Temperatur fest. Deshalb erstarren fette, nicht trocknende Oele, wenn man sie mit salpetriger Säure mischt, die Zeit aber, in welcher die Erstarrung eintritt, ist verschieden, je nach dem Verhältniß der Säure zum Oel. Eine sehr kleine Menge salpetriger Säure kann viel Olein in E. verwandeln, so daß an eine Verbindung nach Aequivalenten gar nicht zu denken ist. Salpetersaures Quecksilberoxydul wirkt überdies in allen Fällen, mit Ausnahme des Ricinusöls, ganz ebenso. Um reines E. darzustellen, erhitzt man 1 Theil salpetersaures Bleioxyd in einer Retorte, in deren Vorlage 1 Th. Salpetersäure von specifischem Gewicht = 1,35 enthalten ist, und mischt 1 Th. des Destillats mit 10 Th. Olivenöl. Nach anhaltendem Schütteln beginnt das Olivenöl zu erstarren, und es bildet sich eine gelbliche, halbfeste Masse, die beim Waschen mit Alkohol weiß wird u., nachdem sie zwischen Löschpapier gepreßt worden, aus Aether umkrystallisirt werden kann. Dies E. schmilzt bei 32°, ist schwer in Alkohol, leicht in Aether löslich und läßt sich mit Alkalien und Metalloxyden verseifen. Das Stearin und Margarin der Fette wird nicht in E. umgewandelt. Die Zusammensetzung des E.s ist genau dieselbe wie die des Oleïns, aus dem es gewonnen wurde; nach Gottlieb ist deshalb die Elaidinsäure nur eine isomere Modifikation der Oleïnsäure. Es ist aber zu beachten, daß bei der Umwandlung etwas Ammoniak gebildet wird, was auf eine wenigstens theilweise Zersetzung der salpetrigen Säure hindeutet. Das E. ist, verunreinigt mit den übrigen unveränderten Bestandtheilen des Fettes und mit manchen beiläufigen Umwandlungsprodukten, officinell als Adeps oxygenatus s. nitricus, Unguentum oxygenatum, wird aber nach Vorschrift der Pharmakopöen aus

Schweineschmalz bereitet. Auch zur Seifen- und Kerzenfabrikation wird es angewandt.

Elaidinsäure, das Produkt der Einwirkung von salpetriger Säure auf Oleïnsäure (s. Elaidin), wird erhalten, und zwar mit Margarinsäure gemischt, wenn man Elaidin verseift und die Säuren durch eine Mineralsäure abscheidet. Rein kann sie dargestellt werden, wenn man salpetrige Säure aus Stärkmehl u. Salpetersäure entwickelt, durch reine Oleïnsäure leitet und jeden Ueberschuß von salpetriger Säure vermeidet. Die krystallinisch erstarrte Masse wird mit heißem Wasser gewaschen und in ihrem eigenen Volumen heißem Alkohol aufgelöst. Beim Erkalten krystallisirt die E. in Schüppchen und kann durch Abpressen völlig gereinigt werden. Bei der Kerzenfabrikation scheidet man den flüssigen Theil der festen Felte entweder durch Pressen im rohen Zustande oder durch Pressen der Säuren ab. Das so als Nebenprodukt gewonnene Oleïn oder die Oleïnsäure werden, weil sie sich als solche nicht gut anwenden lassen, mittelst Salpetersäure in Elaidin und E. umgewandelt. Dies geschieht nach Morfit, indem die mit Dampf stark erwärmte und mit wenig Soda zur Entfernung etwaiger Schwefelsäure versetzte Fettsäure (oder das Oleïn) in einem Bottich auf je 2000 Pfund mit 81 Pfund Salpetersäure und 13½ Pfund Sirup vermischt und erwärmt wird, bis sich rothe Dämpfe entwickeln, worauf man eine Lösung von 40—50 Pfd. essigsaurem Ammoniak in 4—5000 Pfd. Wasser zufließen läßt. Während der ganzen Operation und noch 2 Stunden nach dem Zusatz des Wassers muß die Masse tüchtig durchgerührt werden, dann läßt man sie sich ruhig an der Oberfläche sammeln, füllt sie in kleine Bottiche u. läßt sie erkalten. Sie stellt hierauf eine perlglänzende, krystallinische Masse dar, die der sublimirten Benzoesäure gleicht, schmilzt bei 45°, ist in Alkohol und Aether, nicht aber in Wasser löslich und kann theilweise unzersetzt destillirt werden. Längere Zeit auf 65° erhalten, nimmt sie Sauerstoff aus der Luft auf, bleibt dann beim Erkalten flüssig und wird auch durch neue Behandlung mit salpetriger Säure nicht wieder fest. Beim Schmelzen mit Kalihydrat entwickelt sich Wasserstoff, und es wird Palmitinsäure und Essigsäure gebildet. Die E. ist isomer mit der Oleïnsäure, und ihre Salze sind ebenso zusammengesetzt wie die Salze dieser Säure, krystallisiren in glänzenden Blättchen oder sind weiße Niederschläge. Die E. ist wie das Elaidin ein ausgezeichnetes Material zur Seifen- u. Kerzenfabrikation. Die Elaidinseife kommt der Talgseife nahe und kann beliebig als Kern- oder gefüllte Seife hergestellt werden. Häufig behandelt man auch Talg mit salpetriger Säure, um das Oleïn in Elaidin umzuwandeln und so den Talg härter und zur Kerzenfabrikation geeigneter zu machen. Hierüber s. Kerzenfabrikation.

Elaidinseife, s. Elaidinsäure.

Elain, s. v. a. Oleïn.

Elainsäure, s. v. a. Oleïnsäure.

Elais (El Ais, Eleis), einst Hauptstadt der Schilluks, im obern Nubien, eine Stunde vom Westufer des Bahr el Abiad, war noch um 1820 ein bedeutender Ort, gerieth dann in Verfall und ist jetzt bis auf die letzte Spur verschwunden.

Elam (Elymais), in der Bibel eine semitische Landschaft in Asien, ursprünglich die persische Landschaft Elymais mit den Städten Seleucia und Sostrata, später auch die persische Provinz Susiana mit der Hauptstadt Susa umfassend, bisweilen für Persien überhaupt gebraucht. Die Elamiter oder Elymäer erscheinen in der Bibel als geschickte Bogenschützen.

Elana (Aelana), im Alterthum Hafen- und Handelsstadt in Idumäa, am elanitischen Meerbusen (jetzt Golf von Akaba) des rothen Meeres, wurde durch David mit dem Lande der Edomiter dem jüdischen Reiche einverleibt, ging aber später an die Syrer verloren. Hier rüstete Salomo eine Handelsflotte nach Ophir aus. In den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnung war E. Bischofssitz.

Elaphebolion (griech.), der neunte Monat im attischen Jahre, um die Zeit der Frühlingsnachtgleiche; in demselben wurde das Fest der Elaphebolia begangen.

Elaphites (elaphitische Inseln, Hirschinseln), Gruppe von 3 Eilanden im Meerbusen von Ragusa, Calamotta, Mezzo und Zupana, bloß von Fischern besucht.

Elaphusi, eine der jonischen Inseln (s. d.).

El Asah, eine noch wenig bekannte Landschaft in Arabien, an der Küste des persischen Golfs, bildet eine Wüste, die verschiedene Oasen enthält und von Nomadenstämmen bewohnt wird.

Elasticität (Federkraft), eigentlich Triebkraft, diejenige Eigenschaft der Körper, vermöge welcher sie nach einer durch äußere Kraft bis zu einer gewissen Grenze erfolgten Verschiebung ihrer Theile die frühere Gestalt u. die frühere Lage der Theile wieder annehmen, sobald die äußere Kraft zu wirken aufgehört hat. Der Grund dieses Strebens nach Rückkehr in die vorigen Verhältnisse ist darin zu suchen, daß die Theilchen eines Körpers nur in bestimmter gegenseitiger Lage im Gleichgewicht stehen, und daß dieses Gleichgewicht sich nach der vorübergehenden Aufhebung wieder herzustellen strebt. Obwohl eigentlich alle Körper elastisch sind, so werden doch nur solche, deren Theilchen selbst nach bedeutender Verschiebung wieder vollkommen in ihre frühere Lage zurückkehren, z. B. Federharz (Gummi elasticum), Stahl, Elfenbein ꝛc., elastische (vollkommen elastische) genannt. Man kann eine E. des Zugs und des Drucks, der Biegung u. der Drehung unterscheiden.

Was die E. des Zugs anlangt, so hat man bei einer beträchtlichen Anzahl von Körpern durch Versuche festgestellt, auf den wievielsten Theil ihrer Länge sie sich höchstens ausdehnen lassen, um sich dann vermöge ihrer E. wieder auf ihre frühere Länge zusammenzuziehen. Die Zahl, welche angibt, auf den wievielsten Theil der Länge eine in die Gestalt eines dünnen Prisma's oder Cylinders gebrachte, mit einem bestimmten Gewichte belastete Substanz sich ausdehnen läßt, um dann ihre frühere Länge wieder anzunehmen, heißt Elasticitätscoëfficient. Dieser gibt demnach ein Maß für die Intensität der im Innern des Körpers wirksamen elastischen Kraft an, in sofern nämlich die Theilchen eines Körpers durch die E. mit um so größerer Kraft zusammengehalten werden, je geringer die Verlängerung ist, welche ein Körper durch ein bestimmtes Gewicht erleidet. Demnach fällt der Elasticitätscoëfficient um so kleiner aus, je größer die elastische

Kraft ist, deren Maß er angeben soll. Den sogenannten Elasticitätsmodulus aber erhält man, indem man nicht die Wirkung eines an den Körper angehängten bestimmten Gewichts auf jenen beobachtet, sondern im Gegentheil den Körper so lange belastet, bis er eine bestimmte, noch E. zeigende Verlängerung erfahren hat, wobei dann die auf diese Weise für verschiedene Körper erhaltenen verschiedenen Gewichtszahlen ein Maß für die Intensität der elastischen Kraft abgeben. Der Elasticitätsmodulus, bezogen auf einen Quadratmillimeter Querschnitt und in Kilogrammen ausgedrückt, ist für Blei (zu Draht gezogen) 1803, Gold 8131, Silber 7357, Zink 8734, Kupfer 12,449, Platin 17,044, Gußstahl 19,549, Eisen 20,869; Pappelholz (in der Richtung der Fasern) 517, Fichtenholz 564, Eichenholz 921, Buchenholz 980, Birkenholz 997, Ahornholz 1021, Erlenholz 1108, Tannenholz 1113, Eschenholz 1121, Ulmenholz 1165, Akazienholz 1261; Kautschuk 0,17, Gyps 360, Eis 541, Fischbein 603, Sandstein 631, Knochen 1635, Kalkstein 1887, bleihaltiges Krystallglas 5477, Fensterglas 7917, Schiefer 11,034. Diese Zahlen geben an, wie viel Kilogramme nöthig wären, um ein aus der betreffenden Substanz gemachtes Prisma oder einen Cylinder von 1 Quadratmillimeter Querschnitt auf seine doppelte Länge auszudehnen, ganz abgesehen davon, ob sich der betreffende Körper wirklich in dem Maße ausdehnen läßt. Die Elasticitätsgrenze ist von dem Elasticitätsmodulus unabhängig, d. h. ein Körper kann einen sehr großen Elasticitätsmodulus haben, also eine große Kraft zu seiner elastischen Ausdehnung bis auf eine gewisse Länge erfordern, und dabei kann gleichwohl seine Elasticitätsgrenze eine sehr enge sein und umgekehrt. Uebrigens ist die Elasticitätsgrenze nur für wenige Körper genau bestimmt. Die E. des Drucks kommt auf die des Zugs zurück, in sofern die elastische Kraft im Innern eines Körpers einen ebenso großen Widerstand leistet, wenn ein Druck auf den Körper ausgeübt, als wenn er dem Zug unterworfen wird.

Die E. der Biegung macht sich bemerklich, wenn man ein aus einer elastischen Masse geschnittenes Prisma in horizontaler Lage an einem Ende befestigt und am andern ein Gewicht darauf einwirken läßt, wobei es sich in einem gewissen Maße biegt und nach der Entfernung des Gewichts seine frühere Lage wieder annimmt, vorausgesetzt, daß seine Elasticitätsgrenze nicht überschritten worden ist. Das Gleiche findet Statt, wenn man das Prisma auf beiden Seiten unterstützt. Es hat sich aber aus genaueren, in diesem Betreff angestellten Versuchen ergeben, daß bei einem an dem einen Ende befestigten Prisma die Senkung des mit einem Gewichte belasteten anderen Endes mit dem Kubus der Länge direkt, mit dem Kubus der Höhe, sowie mit dem Quadrat der Breite dagegen umgekehrt proportional zunimmt. Wenn demnach ein Stab 2, 3, 4 ꝛc. mal so lang ist, als ein anderer, so biegt er sich bei gleicher Belastung mit diesem $2^3 = 8$, $3^3 = 27$, $4^3 = 64$ ꝛc. mal so stark. Ist er dagegen 2, 3, 4 ꝛc. mal so hoch, so ist die Biegung 2^3, 3^3, 4^3 oder 8, 27, 64 ꝛc. mal so gering; ist er endlich 2, 3, 4 ꝛc. mal so breit, so ist die Biegung $2^2 = 4$, $3^2 = 9$, $4^2 = 16$ ꝛc. mal so gering. Ein Stab, der an einer Seite befestigt (festgeklemmt) ist, biegt sich 64mal so stark, als wenn er bei derselben Länge nur an einem Ende befestigt ist; liegt er aber auf beiden Seiten nur auf einer festen Unterlage, so beträgt die Senkung bei gleicher Belastung nur den 16. Theil von der des an der einen Seite befestigten Stabs. Oder: die Senkungen verhalten sich bei einseitiger Befestigung, bei beiderseitiger Unterstützung und eben solcher Befestigung wie 64 : 16 : 1.

Die E. der Drehung (Torsion) tritt ein, wenn ein elastischer Stab um seine eigene Axe gedreht wird, so daß derselbe, vorausgesetzt, daß seine Elasticitätsgrenze nicht überschritten werde, seine frühere Gestalt wieder annimmt. Die Größe der Drehung, welche der Stab hierbei erleidet, richtet sich nach der Größe der angewandten Kraft, nach der Dicke und nach der Länge des Stabs. Wächst die Kraft um das Doppelte, so nimmt auch die Drehung, welche durch den Drehungswinkel bestimmt wird, entsprechend zu, so daß z. B., wenn bei einer eine Kraft von 30 Pfd. repräsentirenden Drehung der Drehungswinkel 15° beträgt, derselbe bei einer Drehung von 40 Pfd. 30° betragen muß ꝛc. Weit bedeutender ist der Einfluß der Dicke des Stabs, in sofern nämlich bei einem cylindrischen Stabe bei Anwendung gleicher Drehkraft die Größe der Bewegung um die 4. Potenz der Dicke abnimmt. Wenn demnach z. B. 3 cylindrische Stäbe von 1, 2 und 3 Millimeter Durchmesser durch eine und dieselbe Kraft gedreht werden, so ist der Drehungswinkel des zweiten $2^4 = 16$-, der des dritten $3^4 = 81$mal so gering, als der des ersten Stabs. Die Stablänge endlich erleichtert die Drehung im geraden Verhältniß, d. h. ein Stab, welcher doppelt so lang ist, als ein anderer, wird durch die gleiche Kraft um einen doppelt so großen Winkel gedreht, als letzterer.

Auch beim Stoß ist die E. von Einfluß. Trifft ein in Bewegung begriffener elastischer Körper auf einen anderen ruhenden und frei beweglichen, so erleiden beide in Folge des Stoßes eine Zusammendrückung in der Richtung des Stoßes. Da aber die elastische Kraft die momentane Gestaltsveränderung der Körper wieder aufzuheben strebt, so findet in Folge einer unmittelbar nach der Berührung an der Berührungsstelle beider Körper wirksamen Kraft eine neue Bewegung Statt, die sich verschiedenartig modificirt, je nachdem beide Körper, die man in der Regel durch Kugeln repräsentirt sein läßt, von gleicher oder von verschiedener Größe oder Masse sind, und der Stoß in genau centraler Richtung, d. h. in der Richtung der Verbindungslinie zwischen den Mittelpunkten beider Kugeln, od. in einer mehr oder weniger schiefen Richtung erfolgt (s. Stoß).

Die E. tritt bei verschiedenen Körpern in verschiedener Weise auf. Während manche Körper nach allen Richtungen hin ziemlich gleichmäßig elastisch sind, wie z. B. die Metalle, zeigen sich bei andern nach gewissen Dimensionen hin gewisse Unterschiede. So namentlich bei den Krystallen, aber auch bei nichtkrystallinischen Körpern, welche im Innern nicht vollkommen homogen sind, wie bei den Hölzern, welche in der Längsrichtung der Fasern eine weit größere E. als in der Querrichtung zeigen, u. anderen Substanzen vegetabilischen u. animalischen Ursprungs. Wird die Gestalt eines festen Körpers über die Elasticitätsgrenze hinaus durch eine Kraft verändert, so treten seine Theile in ein neues stabiles Gleichgewicht, u. der Körper ist in diesem abermals elastisch, hat aber jetzt meist eine andere Größe

oder Grenze der E., oder es erfolgt eine Trennung desselben. Im ersten Falle heißt er dehnbar, im zweiten spröde. Wenn eine große Kraft nöthig ist, um eine Verschiebung der Theilchen eines Körpers hervorzubringen, so nennt man ihn hart. Ein Körper kann hart und elastisch sein, wie das Elfenbein, der Stahl ꝛc.; das Glas dagegen ist hart u. wenig elastisch. Ein Körper, dessen Theilchen schon durch eine geringe Kraft verschoben werden können, wird weich genannt. Auch weiche Körper können stark elastisch sein, wie z. B. Federharz, oder nur einen geringen Grad von E. besitzen, wie z. B. der feuchte Thon. Der Aggregalzustand solcher weichen, mehr oder weniger dreiarligen Körpee kann gewissermaßen als Mittelzustand zwischen dem vollkommen festen und vollkommen flüssigen betrachtet werden. Daß flüssige Körper, namentlich Wasser, elastisch sind, beweist schon das Emporspringen der auf eine Wasserfläche fallenden Tropfen; es folgt aber auch daraus, daß Flüssigkeiten, wenn auch nur in geringem Maße, komprimirt werden können, nach Entfernung des Drucks aber wieder ihr alles Volumen einnehmen. Die E. der Gase und Dämpfe ist identisch mit der Expansivkraft derselben. Die E. ist in der Mechanik von höchster Bedeutung. Durch sie erfolgt das Abprallen von Körpern beim Stoß; sie wird, wie beim gespannten Bogen, den Ballisten der Alten ꝛc., ein wirksames Mittel zur schnellen Fortbewegung anderer Körper, auf die sie als beschleunigende Kraft einwirkt; auf ihr beruht die Schwingung der Saiten u. überhaupt diejenige Oscillation, die bei einer gewissen Schnelligkeit der Wiederholung der Schwingungen Töne hervorbringt, weshalb nur elastische Körper tönende und tonfortpflanzende sind. Die spiralförmig gewundenen elastischen Uhrfedern werden theils zum Treiben des Werks, theils zum Reguliren des Ganges benutzt. Auf der E. der Luftarten und Dämpfe beruht die Konstruktion der Luftkissen und Luftfedern, der Windbüchsen, der Windkessel an Feuerspritzen, der Gebläse, der Dampfmaschinen ꝛc.

Elatea, im Alterthum bedeutende Stadt in Phocis, in fruchtbarer Ebene, unweit des Cephissus, besaß ein großes Theater, einen berühmten Aeskulaptempel und eine wunderthätige Bildsäule der Athene. Von Xerres wurde die Stadt eingeäschert, 346 nach dem phocischen Kriege, in Folge eines Amphiktyonenbeschlusses, mit allen phocischen Städten zerstört, vor der Schlacht von Chäronea von den Athenern und Böotiern wieder befestigt, 343 v. Chr. von den Macedoniern genommen und besetzt, 200 von den Römern unter T. Quint. Flamininus geplündert, im mithridatischen Kriege von den Römern zur Freistadt erhoben. Jetzt Ruinen zu Elaphta.

Elateas, ein flach gestreckter Gebirgszug in Griechenland, der vom Meerbusen von Korinth aus von Westen nach Osten streicht, 4340 Fuß Höhe erreicht und mit seiner östlichen Fortsetzung, dem Mouro Buno, dem alten Cithäron (s. d.) entspricht.

Elaterin, der wirksame Bestandtheil der Früchte von Momordica Elaterium. Man erhält es, wenn man den eingedampften Saft dieser Früchte mit Alkohol auszieht, abdestillirt, den Rückstand mit heißem Wasser behandelt und den weißen, seidenglänzenden, krystallinischen Niederschlag mit Aether auswäscht. Das E. ist geruchlos, schmeckt stark bitter, ist in Wasser, Aether, verdünnten Säuren und Alkalien wenig, leicht in Alkohol löslich, wird von konzentrirter Schwefelsäure mit rother Farbe gelöst und wirkt, innerlich genommen, heftig purgirend.

Elaterit (elastisches Erdpech), Fossil aus der Reihe der Erdharze, ist derb eingesprengt, von unvollkommen muscheligem bis ebenem Bruch, sehr zähe, elastisch biegsam, von 0,8—0,9 speecifischem Gewicht, schwärzlichbraun, ins Röthlich- und Gelbbraune, mit geringem Fettglanz, an den Kanten durchscheinend bis undurchsichtig, beim Druck mit den Fingern klebrig, von starkem, bituminösem Geruch, leicht brennbar mit leuchtender, rußender Farbe, quillt in Steinöl auf, ist aber erst nach dem Schmelzen vollständig darin löslich. Bestandtheile des E.s aus Derbyshire sind nach Henry 52,25 Kohlenstoff, 40,10 Sauerstoff, 7,40 Wasserstoff, 0,15 Stickstoff. Johnston fand darin 84—86 Procent Kohlenstoff, 13—12 Procent Wasserstoff; das Uebrige kam auf eine sauerstoffhaltige Verbindung. E. kommt im Bergkalk mit Bleiglanz bei Castletown in Derbyshire, im Steinkohlensandstein bei Monlrelais und Vouvant in Frankreich u. in Braunkohlenlagern bei Newhaven in Connecticut vor.

Elaterium *L.* (Schnellgurke), Pflanzengattung aus der Familie der Cucurbitaceen, charakterisirt durch die einhäusigen Blüthen mit großem, blumenartigem, feingezähnlem Kelche, röhriger Blumenkrone mit tellerförmigem, 5theiligem Saume, die verwachsenen Staubgefäße und die lederartige, nierenförmige, borstige, einfächerige, 2klappige, aufschnellende Samenkapsel. *E. cartaginense L.* ist eine einjährige kletternde Staude mit gabeligen Ranken und herzförmigen, 5eckigen und gezähnelten Blättern, weißen, des Nachts wohlriechenden Blüthen und kleinen, 1½ Zoll langen grünen Früchten mit wässerigem Fleisch und von Gurkengeruch, die bei der geringsten Berührung aufschnellen und den Samen weit umherstreuen, in Südamerika. Vgl. Momordica.

Elath, s. v. a. Terebinthenhain, im Alterthum berühmte Hafenstadl an der Spitze der östlichen Bucht des arabischen Meerbusens. Ihre Schicksale sind eng mit der Geschichte von Edom (s. d.) verbunden. Salomo ließ von hier seine Schiffe nach Ophir auslaufen, und die Israeliten trieben sodann von hier aus Handel nach Indien. Unter der Römerherrschaft ward der Hafen stark befestigt und mit einer Besatzung versehen. Jetzt steht auf E.s Trümmern das Kastell Akaba.

Elayl (Elaytgas, ölbildendes Gas, schweres Kohlenwasserstoffgas, Aetheringas, Vinegas, Vinylgas, Acetylwasserstoff), eine Verbindung von 4 Aequivalenten Kohlenstoff mit 4 Aequivalenten Wasserstoff. 1 Volumen dieses Gases besteht aus 1 Vol. Kohlenstoffdampf und 2 Vol. Wasserstoffgas. Das Gas wurde 1796 von holländischen Chemikern entdeckt, welche ihm den Namen ölbildendes Gas gaben, weil es mit Chlorgas eine ölartige Verbindung eingeht. Das Gas bildet sich in der Natur nur in geringer Menge, nach Bischoff soll es im feurigen Schwaden der Steinkohlengruben vorkommen. In reichlicher Menge tritt es auf bei der Zersetzung organischer wasserstoffreicher Körper, die arm an Sauerstoff sind, wenn man dieselben der trockenen

Destillation unterwirft. Es findet sich deshalb im Leuchtgas und namentlich reichlich in dem Gase, welches bei trockener Destillation der Fette auftritt. Hier ist es überall gemischt mit einer Reihe anderer Produkte; rein erhält man es leicht, wenn man auf Alkohol koncentrirte Schwefelsäure einwirken läßt. Die beste Methode zur Darstellung des E.s hat Mitscherlich angegeben. Man läßt Weingeistdämpfe, die sich aus 80procentigem Alkohol entwickeln, durch Schwefelsäure gehen, welche bei 165° C. siedet, und sorgt dafür, daß die Temperatur nie über 170° C. steigt. Der Alkohol wird dann gerade in E. und Wasser zerlegt, und die Schwefelsäure bleibt unverändert. So dargestellt ist das E. farblos, von eigenthümlichem Geruch, es kann nicht eingeathmet werden u. wirkt höchst nachtheilig auf den Organismus. Das specifische Gewicht ist = 0,9852. Es gehört zu den sehr schwer verdichtbaren Gasen, denn bei —75° C., wo es zu einer farblosen Flüssigkeit zusammenrinnt, wenn man gleichzeitig einen sehr starken Druck anwendet, übt es noch einen Druck von 4—5 Atmosphären aus, und bei 1° C. bedurfte es eines Druckes von 42½ Atm., um flüssig zu bleiben. Wasser löst ⅛ seines Volumens, Alkohol und Aether ihr doppeltes Volumen, Terpentinöl und Steinöl 2½ Vol., Olivenöl 1 Vol., eine gesättigte Kochsalzlösung 10 Vol. Das E. ist leicht entzündlich und verbrennt mit hellleuchtender Flamme zu Wasser und Kohlensäure, indem es sich mit 3 Vol. Sauerstoffgas verbindet. Mit Sauerstoff gemischt explodirt es bei Annäherung einer Flamme oder durch den elektrischen Funken mit außerordentlicher Heftigkeit. Bei Rothgluth verliert es die Hälfte seines Kohlenstoffgehalts, und die ausgeschiedene Kohle setzt sich in dem Gefäß, in welchem es erhitzt wurde, in äußerst harten Krusten ab (Retortengraphit), wobei leichtes Kohlenwasserstoffgas (Grubengas) zurückbleibt. Dieselbe Zersetzung findet beim Anzünden des Gases Statt, u. die Flamme des E.s ist deshalb brennendes Grubengas, in welchem sich Kohle in weißglühendem Zustande befindet. Dadurch wird die Flamme leuchtend. An einem kalten Gegenstande, den man in die Flamme hält, lagert sich dieser Kohlenstoff ab, weil die Temperatur so sehr erniedrigt wird, daß er nicht mehr zu verbrennen vermag. 2 Volumen Chlorgas und 1 Vol. E. verbrennen, wenn man das Gemisch anzündet, mit dunkelrother Flamme. Dabei bildet sich Chlorwasserstoff, und der gesammte Kohlenstoff des E.s wird als solcher rußförmig abgeschieden. Mit dem gleichen Volumen Chlorgas gemengt bildet das E. einen ölartigen Körper (s. unten). Antimonsuperchlorid absorbirt das E. lebhaft, indem es mit demselben die gleiche Verbindung bildet. Rauchende oder wasserfreie Schwefelsäure absorbiren das E. u. bilden mit demselben eine flüssige Verbindung (Mittel, um aus Gasgemischen das E. zu entfernen und seiner Menge nach zu bestimmen), die Aethionsäure; verdünnt man die so erhaltene Flüssigkeit u. destillirt, so geht Alkohol über. Dies Verhalten ist in neuerer Zeit vorgeschlagen worden zur technischen Fabrikation des Alkohols, und auf der londoner Industrieausstellung befand sich 1 Liter Alkohol, der aus E. dargestellt sein sollte. Rentirt diese Methode, so muß sie in unsern landwirthschaftlichen Kulturverhältnissen die großartigste Umwälzung hervorrufen, denn man würde alsdann die große Bodenfläche für Nahrungsmittel verwenden können, auf welcher jetzt das Material zur Spiritusbrennerei gebaut wird. Von gewichtiger Seite sind indeß Bedenken gegen die Rentabilität des Verfahrens ausgesprochen worden.

Das E. ist für die Geschichte der Chemie ein äußerst wichtiger Körper, da sich die verschiedenartigsten Theorien über die rationelle Zusammensetzung der organischen Körper stets vorzüglich mit demselben beschäftigten. Noch jetzt gehen die Meinungen der Chemiker über die rationelle Konstitution des E.s sehr auseinander, u. während die meisten ihm die Formel $C_4 H_4$ geben, betrachtet es Kolbe als die Wasserstoffverbindung des Vinyls $C_4 H_3$, also als Vinylwasserstoff $C_4 H_3 + H$. Liebig und Regnault nannten es schon früher Acetylwasserstoff und Aldehydènewasserstoff. Die wichtigsten Verbindungen des E.s sind die mit Chlor, und zwar gibt es deren 2 Reihen, von denen die eine Substitutionsprodukte des E.s, die andere Verbindungen dieser Substitutionsprodukte mit 2 Aequivalenten Chlor enthält. So entstehen die Chlorkohlenstoffe und Chlorkohlenwasserstoffe, von denen einige auch für die Praxis von Wichtigkeit sind. In den Verbindungen der ersten Reihe werden 1, 2, 3, 4 Atom Wasserstoff durch 1, 2, 3, 4 Atom Chlor vertreten, und so entstehen Chlorelayl, Bichlorelayl, Trichlorelayl, Perchlorelayl. In der zweiten Reihe verbindet sich 1 Aequivalent E. mit 2 Aeq. Chlor zu Elaylchlorür, und dann werden ebenfalls 1, 2, 3, 4 Atom Wasserstoff durch 1, 2, 3, 4 Atom Chlor vertreten. So entstehen hier Chlorelaylchlorür, Bichlorelaylchlorür, Trichlorelaylchlorür und Perchlorelaylchlorür (letzteres ist Anderthalbchlorkohlenstoff, das letzte Glied der ersten Reihe des Perchlorelayls ist Einfachchlorkohlenstoff; über Zweifachchlorkohlenstoff s. Methylwasserstoff). Das Elaylchlorür ist das Oel der holländischen Chemiker und wird am besten bereitet, indem man E. in eine erwärmte Chlormischung oder in Chromoxychlorid oder Antimonchlorid leitet und abdestillirt. Es ist eine ätherartig riechende, farblose, süßlich schmeckende Flüssigkeit, die bei 82°5 C. siedet und durch Chlor in die folgenden Glieder derselben Reihe übergeführt wird. Das Chlorelaylchlorür entsteht durch Einwirkung von Chlor im Sonnenlicht auf Elaylchlorür, es siedet bei 115° C. Das Bichlorelaylchlorür entsteht bei Einwirkung des Chlors auf die vorige Verbindung und siedet bei 135° C. Durch noch mehr Chlor entsteht Trichlorelaylchlorür, welches bei 153°8 C. siedet. Leitet man endlich durch siedendes Elaylchlorür anhaltend Chlorgas, oder leitet man Chloräthyl mit überschüssigem Chlor in einen dem Sonnenlicht ausgesetzten Ballon, so entsteht Perchlorelaylchlorür, Anderthalbchlorkohlenstoff, eine in wasserhellen, leicht pulverisirbaren Krystallen auftretende Verbindung, die geschmacklos ist, kampherartig riecht, sich schon bei gewöhnlicher Temperatur verflüchtigt, bei 160° C. schmilzt und bei 182° C. siedet. Die Krystalle sind unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, Aether und in den fetten Oelen. Ammoniak, Schwefelsäure und Salpetersäure sind ohne Einwirkung, Metalle, in dem Dampfe des Perchlorelaylchlorürs erhitzt, geben unter Abscheidung von Kohle Chlormetalle. Baryt, Strontian und Kalk werden bei gleicher Be-

handlung unter Feuererscheinung in kohlensaure Salze und Chlorverbindungen übergeführt, während sich Kohle abscheidet. Dieser Körper wurde als wichtiges Mittel gegen die Cholera unter dem Namen Carboneum trichloratum von London und Berlin aus empfohlen und mit Erfolg angewandt. Das bei 82° C. siedende Elaylchlorür wurde als Aether anaestheticus Arant, aranscher Aether, ebenfalls als Medikament benutzt, um an einzelnen Stellen des Körpers Gefühllosigkeit hervorzubringen. Elaylchlorür, mit weingeistiger Kalilauge behandelt, gibt bei — 15° bis — 18° C. siedendes Chlorelayl, ebenso werden die folgenden Glieder dieser Reihe aus den entsprechenden der vorigen Reihe gewonnen. Das Perchlorelayl, welches man durch Behandlung des Trichloretaylchlorürs mit weingeistiger Kalilösung erhält, siedet bei 122° C. und wirkt ebenfalls Gefühl abstumpfend. Mit Brom und Jod bildet das E. ähnliche Stoffe wie mit Chlor, doch sind nur einige derselben näher untersucht, auch ein dem Elaylchlorür entsprechendes Elaylsulphür ist dargestellt worden.

Elba (Elva), italienische Insel im mittelländischen Meere, zwischen Korsika und dem Festland, von dem sie durch den 2 Meilen breiten Kanal von Piombino getrennt wird, ist 4,22 Quadratmeilen groß und fast durchgehends von Bergen bedeckt. Man unterscheidet 3 kleine Bergsysteme, denen die Meereinschnitte entsprechen, ein östliches mit dem Monte Giovi u. Monte Calamita auf den beiden Halbinseln, ein mittleres mit dem Monte Orello und ein westliches System mit dem höchsten Punkt der Insel, dem 3100 Fuß hohen, im Winter schneetragenden Monte Capanna. Die Küsten sind steil und felsig und bieten zahlreiche Buchten und Kaps. Die Insel hat viele Quellen und ist deshalb gut bewässert. Das Klima ist gesund und mild. Die Berge sind mit der Mittelmeervegetation bedeckt und mit kräftigen Kräutern bewachsen; die Wein-, Oliven- und Maulbeerpflanzungen von Cactus- u. Agavenhecken umgeben. Die Hauptprodukte aber sind Eisenerze, Eisenglanz und Magneteisen (von Calamita), die in vorzüglicher Güte zu 3 Millionen Centner jährlich gewonnen und aus dem Hafen von Rio im Nordosten, wo auch die wichtigste Grube (im Berrucano, der den Granit durchbrochen hat), ausgeführt werden. Auch Serpentin, Kalk und Macigno besitzt die Insel, und Granit und Marmor werden gebrochen. Dazu liefern Salzlagunen jährlich 5000 Centner Salz, und die Thunfischerei an den Küsten ist sehr ergiebig. Getreide und trefflichen Wein erzeugt das Innere. Der Gewerbfleiß der Bewohner, deren Zahl 21,877 beträgt, ist auf die gewöhnlichsten Bedürfnisse beschränkt. Die bedeutendsten Orte sind Porto Ferrajo (Hauptstadt), Rio Ferrajo, Porto Longone, Pietro. Zu E. gehören noch die meist von Fischern bewohnten kleinen Inseln Capraia, Pianosa, Palmaola, Cervoli, Troja und Monte Christo.

Im Alterthum hieß E. Aethalia (d. i. die Glänzende, von dem mit Granitmassen umgebenen Eisengebirge), später Ilva und endlich Isola d'Elva oder E. Es war frühzeitig wegen seines Reichthums an Eisen berühmt. Jason soll hier den Aufenthalt der Circe gesucht haben. Später ließen sich Griechen daselbst nieder. Dann eroberte Dionysius von Syrakus E. auf kurze Zeit. Im 10. Jahrhundert kam es an Pisa, 1290 an Genua, später an Spanien, welches damit die Herzöge von Soria und Fürsten von Piombino belehnte, doch besaßen der Großherzog von Florenz das von Cosmo I. 1537 erbaute Porto Ferrajo und der König von Sicilien Porto Longone. Im Jahre 1736 kam die Insel unter die Oberherrlichkeit Neapels, welches 1801 im Lüneviller Frieden diesen sogenannten Stato degli Presidij an das neue Königreich Etrurien abtrat, nach dessen Auflösung (Nov. 1803) E. mit Frankreich vereinigt wurde. Es bildete zuerst ein eigenes Departement, wurde später dem Departement des mittelländischen Meeres einverleibt und bildete endlich mit den übrigen toskanischen Inseln ein dem Generalgouvernement des Großherzogthums Toskana einverleibtes Nebenland. Nach Napoleons erster Abdankung wurde ihm die Insel E. mit vollen Souveränetätsrechten als ein Fürstenthum überlassen; er legte einige Landstraßen an u. traf andere gute Einrichtungen, verließ aber die Insel schon am 26. Febr. 1815 wieder. Durch die wiener Kongreßakte kam E. 1815 wieder an ihre frühern Besitzer unter toskanischer Landeshoheit und gehört gegenwärtig zur Provinz Livorno.

El Bahri, s. v. a. Bahari, Unterägypten.

Elbassan (Ilbesan), Stadt im türkischen Ejalet Rumili, Hauptort von Mittelalbanien, Sitz eines griechischen Bischofs, hat 3 Moscheen, eine griechische Kirche und 2000 Häuser, aber gegenwärtig nur etwa 4000 Einwohner. Die Märkte dieser Stadt sind sehr belebt. In der Nähe das ums J. 1000 gegründete griechische Johanneskloster u. 2½ Stunden im Südwesten zahlreiche warme Schwefelquellen.

Elbe (bei den Römern, welche die Niederelbe kannten und ihre Quelle bei den Hermunduren suchten, Albis, Albios, böhmisch Labe), einer der Hauptströme Deutschlands und der bedeutendste Fluß Norddeutschlands, entsteht im gitschiner Kreise des Königreichs Böhmen, in der Nähe der schlesischen Grenze, aus dem Zusammenflusse zahlreicher Wasseradern (Seifen oder Ftessen genannt) und Bäche, die auf dem Kamme des Riesengebirges von dem großen Rade bis zur Schneekoppe entspringen. Zwei dieser Bäche werden indeß als die Hauptquellen der E. betrachtet: das Weißwasser, welches am Brunnberge unweit der Schneekoppe auf der sogenannten weißen Wiese (4300 Fuß hoch) entspringt, durch den Teufelsgrund in den Weißwassergrund über nackte Granitbänke hinabeilt, an 3 Stellen bedeutende Stürze bildet, und mit 6 einströmenden Bächen die unter dem Namen der Siebengründe bekannten, tiefen Thaleinschnitte bildet, und der Elbseifen oder Elbbach, der, an 2 Meilen vom Ursprung des vorigen entfernt, südlich unter dem großen Rade auf dem westlichen Kammflügel des Riesengebirges aus den zahlreichen Brunnen der Elb- oder navorischen Wiese entsteht. Einer dieser Brunnen, 4260 Fuß über dem Meere, ist seit dem Besuch eines österreichischen Erzherzogs officiell zur Elbquelle erklärt und in Stein gefaßt. Mit andern Quellen vereinigt eilt der Elbseifen nach Südosten über die sich immer steiler hinabsenkende Gebirgslehne, stürzt dann plötzlich als majestätischer, gegen 200 Fuß hoher Elbfall in den tief eingeschnittenen, wildromantischen Elbgrund und vereinigt sich unter dem Festungshügel oder

der Festung (einer großen Granitmasse) mit dem doppelt so starken Weißwasser, worauf das Gewässer den Namen E. annimmt (2100 F. hoch). Die Quellflüsse kommen von Osten und Westen. Der so entstandene Fluß wendet sich nun nach Süden, durchbricht den südlichen oder böhmischen Kamm des Riesengebirgs und geht durch eine tiefe Wildniß zwischen steilen, meist mit Nadelholz bewachsenen Wänden tosend den Gebirgsabhang hinunter. Bei Hohenelbe (1400 F. hoch) tritt er aus dem Gebirge, und das bis dahin 900 F. auf die Meile betragende Gefälle mäßigt sich. Von hier an ist die E. groß genug, um zum Holzflößen zu dienen. Von Hohenelbe fließt sie 10 Meilen weit zuerst nach Südosten, dann nach Süden und empfängt auf dieser Strecke von links her mehre bedeutende Zuflüsse: die Aupa (bei Jaromirz), die Metau (bei Josephstadt), die Adler (bei Königgrätz). Bei letzterer Stadt (650 F. hoch) sind die Ufer flacher, werden überschwemmt u. machen Uferbauten nöthig. Am Südrande des Elbkessels, bei Pardubitz, wird aus der Südrichtung des Flusses eine westliche, und oberhalb Brandeis, nachdem die Iser zugeflossen ist, eine nordwestliche. Bei Melnik vereinigt sich die E. mit der Moldau, dem zweiten Hauptfluß Böhmens, wodurch sie schiffbar wird, und weiter hin bei Leitmeritz mit der Eger. Nicht weit unterhalb der Egermündung, von Lobositz an, werden die Ufer hoch und felsig und das Thal eng; der Fluß beginnt, sich zwischen dem Mittel- und Kegelgebirge durchzubrechen, u. die romantische Thalsenke nimmt ihren Anfang, die erst am Ausgang des sächsischen Berglandes, bei Meißen, völlig zu Ende ist. Ueber Außig erhebt sich der Schreckenstein, die „Lurlei der E.“. Auf dieser Strecke geht dem Flusse das letzte böhmische Flußpaar zu: links die Biela, der Scheidefluß zwischen Mittel- und Erzgebirge (bei Außig), rechts der Polzen (bei Tetschen). Von Außig an nach einer starken Krümmung in nördlicher Richtung fließend, erreicht die E. bei Hirnischkretschen die böhmische Grenze u. geht durch das Prebischthor, eine der wunderlichsten Felsengestalten, das Elbsandsteingebirge durchbrechend, nach Sachsen über. Ihre Breite beträgt hier bereits 400 Fuß; ihre mittlere Tiefe 10 Fuß. In nordwestlicher Hauptrichtung, aber mehrfach gewunden, durchfließt sie hier zunächst die sogenannte sächsische Schweiz (s. d.), wo sich hinter den Wiesen und Nadelwäldern des schmalen Thales die steilen Sandsteinwände bis zu 900 Fuß Höhe erheben, und tritt dann (660 F. breit) in den Thalkessel von Dresden, der, von sanften Höhen umzogen, mit Landhäusern, Weinbergen, freundlichen Dörfern reich geschmückt und die bedeutende Stadt in seiner Mitte, ein ebenso reizender als politisch und militärisch wichtiger Mittelpunkt zwischen Ebene und Gebirge, zwischen Böhmen, Sachsen und der Lausitz ist. Der Strom empfängt auf dieser Strecke rechts die Sebnitz mit Polenz (bei Schandau), die Wesenitz (bei Pirna), links die Müglitz (bei Mügeln) u. die Weisseritz (bei Dresden). Das Elbthal unterhalb Dresden nach Meißen, wo links die Triebsche mündet, ist noch immer ein Durchbruchsthal mit bedeutenden Uferwänden; dann ziehen sich die rechten Höhenzüge (von der leipzig-dresdener Eisenbahn im Tunnel durchsetzt) bis Riesa (250 F. hoch), und weiter abwärts treten noch einmal Höhen auf dem linken Ufer auf, welche bis Torgau hinabziehen. Der Fluß ist hier bereits in die Tiefebene eingetreten und strömt, die nordwestliche Richtung beibehaltend, bis gegen Wittenberg hin, in breitem flachen Thale mit niedrigen Ufern. Seine Breite beträgt bei Torgau 970 Fuß. Das Gefäll ist bis Wittenberg noch immer bedeutend, da der Strom von Meißen bis unterhalb Strehla, wo er in die preußische Provinz Sachsen übergeht, noch $7\frac{1}{2}$ Fuß, von hier bis Wittenberg 3 Fuß in der Meile fällt. Noch oberhalb Wittenberg, da, wo die schwarze Elster mündet, wendet sich der Strom, von den heraustretenden unbedeutenden Hochrücken des Flämings gedrängt, auf eine Strecke von 8 Meilen (bis Aken) nach Westen; aber von Aken bis Magdeburg, 5 Meilen weit, fließt er wieder in nordwestlicher Richtung auf die Vorberge des Harzes zu. Bei Magdeburg, das als bedeutsamer Punkt des Elblaufs hervortritt, ist er 744 F. breit. Die Richtung wird von hier an bis zur Havelmündung nordnordöstlich, und unterhalb der Stadt durchsetzen zum letzten Male Felsenriffe (von Rothliegendem) das Flußbette. Nach Fr. Hoffmanns Forschungen stünde hier auch der Marknein der älteren und jüngeren Strombildung. Einst ergoß sich der Fluß wahrscheinlich in die Vertiefungen der Ohre, Aller und untern Weser und mündete bei Bremerhafen in die Nordsee. Von Tangermünde (87 F. hoch) an abwärts beginnt in der nun 600—1000 F. breiten E. Inselbildung. Die Uferränder des Stroms sind noch immer erhöht; bald ist das linke, bald das rechte das beherrschende. An Nebenflüssen empfängt die E. auf der Strecke von Wittenberg bis zur Havelmündung links die Mulde (nördlich von Dessau), die Saale (bei Barby), Ohre (bei Rogätz) und die Tanger (bei Tangermünde); rechts die Ehle (unter Magdeburg), weiter hin den plauenschen Kanal, der die Havel (Havelsee) mit der E. verbindet, und die Havel selbst (unterhalb Havelberg). Von der Havelmündung (58 F. hoch) an verfolgt der Strom wieder die nordwestliche Hauptrichtung und durchfließt, über 1500 F. breit, erst in gewundenem Lauf, dann langgestreckt die Senke zwischen dem Landrücken der lüneburger Heide und dem mecklenburger Seeplateau. Er ist bei Wittenberg 45 F., bei Tömitz, wo er Preußen verläßt, 26 F., bei Boitzenburg noch 9 F. über dem Meere. Drei Meilen ober Hamburg beginnt er sich zu theilen, indem er mit 4 Armen den 2 Meilen breiten Werder der Vierlande umschließt und durchfließt. Der stärkste südliche Arm zerspaltet sich oberhalb Harburg in die Süderelbe und in die nach Norden und bei Hamburg vorbeigehende Norderelbe, welche von Südosten die Dove- und Gosseelbe aufnimmt, welche die Gewässer aus den Vierlanden ableiten. Das Gebiet zwischen Harburg und Hamburg ist ein Gewirr von Flußarmen und Flußinseln. Endlich bei Blankenese, wo die Ufer noch einmal schön und malerisch sind, sind alle Arme wieder vereinigt, und der Strom ist $\frac{1}{3}$ Meile breit. Weiter abwärts erweitert er sich immer mehr: so beträgt seine Breite unterhalb Brunsbüttel 1 Meile und an der Mündung bei Kurhafen 2—3 Meilen. Doch hat bei der Menge der Sandbänke und Untiefen das eigentliche, 24 bis 28 F. tiefe Fahrwasser nur eine geringe Breite und ist sorgsam bezeichnet. Die Fluth steigt 22 Meilen weit in die E. hinauf, bis Geesthacht oberhalb Ham-

burg; bei und in Hamburg ist dieselbe $5\frac{1}{2}$ F., bei Kuxhafen $9\frac{1}{2}$ F. hoch. Der Seeschiffe tragende Niederhafen Hamburgs hat bei der Ebbe 6—18, bei der Fluth 13—22 F. Wasser. Nach Maak mündete die E. einst nördlicher als jetzt, und der alte Lauf wird noch durch eine Kette von Seebecken in Dithmarschen bezeichnet. Auf der untersten Strecke der E. (von der Havelmündung an) gehen derselben zu: rechts die Stepnitz (bei Wittenberge), die Elde (bei Dömitz), die Bille und die Alster (bei Hamburg), der Stör (bei Wevetsfleth); links der Aland (bei Schnackenburg), die Jetzel (bei Hitzacker), Ilmenau (bei Hoope) und Oste (bei Neuhaus). In der landschaftlichen Natur des untern Elbgebiets ist der Strom die Grenzmarke zwischen zwei ganz verschiedenen Bodenzonen: linker Hand im Westen ein gegen Norden an Breite abnehmender Strich fruchtbarster schwarzer Dammerde, üppige Getreidefluren oder schöner Laubwald; zur Rechten im Osten als vorherrschende Bodenart Sand, dessen weite dürftige Ebenen nur durch Moore, Seen und Kiefernwald, hie und da durch Marschen in Flußniederungen unterbrochen werden. Die gesammte Länge der E. beträgt 161(155) Meilen, wovon 40 Meilen auf Böhmen, 16 auf Sachsen u. 47,3 Meilen auf Preußen kommen; ihr Stromgebiet umfaßt 2616 QMeilen. Sie ist sehr fischreich, theils an Seefischen, die aus der See heraufkommen, um zu laichen, theils an Flußfischen, unter welchen Hausen, Welse, vorzügliche Lachse, die ein starker Handelsartikel sind, Neunaugen, Hechte, Aale, Schnepel, Sandarte, Weißfische ꝛc. die bemerkenswerthesten sind.

Was die Schifffahrt anlangt, so ist zwar der Rhein in vielen Beziehungen bedeutender als die E., indessen hat letztere den unschätzbaren Vorzug, daß ihre Wasserstraße ausschließlich deutsches Gebiet durchzieht und direkt in das Meer mündet, auch in ihrem Unterlaufe durch Wasserfälle u. günstige Lage (die ankommenden Schiffe werden von den herrschenden Westwinden direkt in die E. hinein geführt) den überseeischen Verkehr erleichtert wie kein anderer Strom. Zudem wird das Fluß- und Handelsgebiet der E. nach beiden Seiten hin beträchtlich erweitert durch die schiffbaren Nebenflüsse, insbesondere die Saale, Spree (auf dem neuen Schifffahrts- u. Luisenstädterkanal), die Havel (Finow- oder Havel-Oderkanal) u. den Spree-Oderkanal, so daß nach Allem der Strom für das ganze nördliche Deutschland eine höchst wichtige Verkehrsstraße darbietet. Gleichwohl wurde die Schifffahrt der E. lange Zeit durch mannichfache natürliche Hindernisse wie durch drückende Stapelrechte und hohe Zölle von gedeihlicher Entwickelung zurückgehalten, und selbst jetzt noch ist diese Wasserstraße nicht nur bezüglich ihrer Unterhaltung die am meisten vernachlässigte, sondern auch die mit Abgaben am härtesten gedrückte. Die Klagen über mangelhafte Regulirung der E., über unterlassene Strombauten zur Herstellung u. Unterhaltung eines normalen Fahrwassers, über Mangel an entsprechenden Ein- und Ausladeplätzen stehen im Elbhandelsgebiet fortwährend auf der Tagesordnung. Zwar verpflichteten sich die Uferstaaten (in der Additionalakte von 1844) zur Herstellung eines Fahrwassers von 3 Fuß rhein. von Melnik bis Hamburg, allein nur Oesterreich, Sachsen und Hamburg haben diese Verbindlichkeit einigermaßen erfüllt. Was die Zölle betrifft, so gab es zur Zeit des deutschen Reichs auf der E. von Melnik bis nach Hamburg nicht weniger als 35 Zollstätten und außerdem noch Stapel- und Umschlagsrechte, Repressalienzölle und vielfache andere Hemmungen. Am drückendsten von allen wurde von jeher der stader- oder drunshäuser Zoll gefühlt, der als Transitabgabe von allen vorüberfahrenden Schiffen 1691 durch den staderRecess zwischen Hamburg und Schweden, das als Besitzer der Herzogthümer Bremen und Verden den Zoll erhob, förmlich anerkannt wurde. Als der Kurfürst von Hannover 1715 Bremen und Verden von den Dänen käuflich erwarb, blieben die Verhältnisse dieselben, nur daß sich unter der Herrschaft Hannovers bis zur französischen Besitznahme von 1804 eine Menge ungebührlicher Abgaben anschlossen. Nachdem die E. von 1804—15 in Folge des Kriegs und des Kontinentalsystems so gut wie geschlossen gewesen, wurden endlich durch die wiener Kongreßakte allgemeine freie Grundsätze über die Flußschifffahrt aufgestellt und zur sofortigen Ausführung empfohlen. Im J. 1819 erfolgte darauf zu Dresden der Zusammentritt einer Elbschifffahrtskommission, welche nach weiteren 2 Jahren eine Konvention, die sogenannte Elbschifffahrtsakte vom 21. Juni 1821, zum Abschluß brachte. Die dabei betheiligten Staaten waren Oesterreich, Sachsen, Preußen, die anhaltischen Herzogthümer, Hannover, Mecklenburg, Hamburg und Dänemark („für Holstein u. Lauenburg"). Nach diesem Vertrag soll die Schifffahrt auf der E., so weit sie schiffbar ist, von Melnik bis in die offene See und umgekehrt, für den Handel völlig frei sein; aufgehoben sind und bleiben alle ausschließlichen Berechtigungen zur Frachtfahrt, alle Stapel- u. Zwangsumschlagsrechte, alle seitherigen Zolladgaben und das Strandrecht. Dagegen wird eine Schifffahrtsabgabe eingeführt, theils von der Ladung (Elbzoll), theils von den Fahrzeugen (Rekognitionsgebühr), und zwar nach einem vereindarten Tarif für 4 Klassen von Schiffen. Für Unterhaltung des Leinpfades und bezüglich der Wegräumung der Schifffahrtshindernisse im Fahrwasser sollen die allgemeinen Bestimmungen gelten. Eine Revisionskommission hat die Befolgung des Vertrags von Zeit zu Zeit zu kontroliren. In der Praxis gestalteten sich indessen die Verhältnisse anders, als man nach dem Wortlaute des Vertrages hätte erwarten sollen. Das Fahrwasser der E. blieb namentlich auf den Gebieten von Hannover und Mecklenburg durchweg schlecht (oft 20 Zoll unter der Normaltiefe von 3 F. Wasserstand); die zahlreichen sogenannten Leichtstellen, welche die Schiffer zu kostspieligen und zeitraubenden Aus- und Umladungen zwingen, blieben unbeseitigt. Was ferner den Zolltarif von 1821 anlangt, so wurde in der That nur eine durchschnittlich bedeutend vermehrte Zollbelastung des Elbverkehrs herbeigeführt und weit mehr das finanzielle Interesse der Elbzollkassen als der Handel begünstigt, während die wiener Kongreßakte Flußzölle als rechtlich zulässig nur zu dem Zweck statuirt, um deren Ertrag zur Erhaltung u. Verbesserung des Fahrwassers und der Leinpfade zu verwenden. Mit der Zeit traten in Folge rationeller und liberaler Auffassung der Verhältnisse mancherlei Erleichterungen ein, vorzugsweise

seitens Preußens, Oesterreichs und Sachsens; dagegen sträuben sich Hannover und Mecklenburg bis heute hartnäckig gegen Erfüllung der Verpflichtung zur Herabsetzung des Tarifs und bewirken dadurch eine unrechtmäßige Bedrückung des Handels fremder Staaten, sowie eine gewaltsame Verdrängung des Verkehrs im Elbhandelsgebiete aus seinen natürlichen Wegen. Die ziemlich unbedeutenden Resultate der 4 Revisionskommissionen, welche seit 1821 getagt haben, sind die „ergänzenden Bestimmungen zur Elbschifffahrtsakte vom 18. September 1824" (ein Tarif für den Elbzoll und die Rekognitionsgebühr für die E.) und die sogenannte „Additionalakte" vom 13. April 1844, worin die herzustellende Tiefe des Fahrwassers festgesetzt und die Rekognitionsgebühr von den Fahrzeugen aufgehoben, dagegen der Normalzoll 33 Sgr. 11 Pf. per Zollcentner erhöht wurde. Gegenwärtig tagt seit dem 15. Nov. 1861 in Hamburg die fünfte Konferenz, bei welcher u. a., wie die Zeitungen melden, Hannover, Mecklenburg und Dänemark Ablösung des Elbzolles gegen eine Entschädigungssumme von 7 Millionen Thalern, also Vergütung für die Beseitigung eines völkerrechtswidrigen Zustandes verlangen. Einen Vorgang ähnlicher Art bietet bereits die Ablösung des hohen stader oder brunshäuser Zolles, der von Hannover bei der Auffahrt in der E. von den die Mündung des Flusses Schwinge passirenden Schiffen nach wie vor erhoben wurde, u. zwar seit 1815 gegen den völkerrechtlichen Grundsatz, daß allein die Erleichterung der Schifffahrt der leitende Gesichtspunkt für die Flußzolltarife sein soll, sowie gegen den Artikel 5 des pariser Friedens von 1814. Durch Vertrag vom 22. Juni 1861 wurde nun dieser Zoll vom 1. Juli 1861 anfangend gegen eine an Hannover zu zahlende Entschädigung von 2,857,338 Thalern für die kontrahirenden Staaten vollständig und für immer aufgehoben. Dies sind einerseits Hannover, andererseits Oesterreich, Preußen, Belgien, Brasilien, Dänemark, England, Frankreich, Spanien, Mecklenburg-Schwerin, die Niederlande, Portugal, Rußland, Schweden und Norwegen, Bremen, Hamburg und Lübeck. Die noch nicht beigetretenen Staaten Oldenburg u. Nordamerika müssen den Zoll noch entrichten, bezüglich Kaution leisten, u. es bleiben für die Staaten, welche den Vertrag nicht mit abgeschlossen haben, die frühern Bestimmungen bestehen. An der Stelle dieses aufgehobenen Zolles darf keinerlei neue Abgabe eingeführt werden; insbesondere darf Hannover dafür, daß es das Fahrwasser unterhält, keinerlei Abgabe als Entschädigung für die aus der Ausführung seiner Verpflichtung erwachsenden Ausgaben erheben. Die Entschädigungssumme ist auf die einzelnen kontrahirenden Staaten nach ungleichen Raten vertheilt. Auf England und Hamburg fiel die größte Rate, nämlich je 1,033,333⅓ Thaler; Hamburg muß noch dazu das Fahrwasser auf der Niederelbe in schiffbarem Zustande erhalten. Die noch bestehenden Elbzölle erschweren die Schifffahrt in ganz außerordentlicher Weise, namentlich seit der Ausdehnung und Erweiterung des Schienennetzes im Elbhandelsgebiet und seit Aufhebung der Durchgangszölle des Zollvereins. Es beträgt der konventionsmäßige volle Elbzoll von Melnik nach Hamburg, auf einer Strecke von etwa 80 Meilen Länge, pro Centner 33 Sgr. 11 Pf., während die Rheinuferstaaten vom Centner der Ladungsgewichte für die ganze Länge des Stromes (etwa 100 Meilen) weniger als 1 Sgr. erheben und zugleich viel besser für das Fahrwasser sorgen. Die thatsächlich erhobenen hannöverischen, mecklenburgischen und lauenburgischen Elbzölle betragen für eine Strecke von 16 Meilen 6 Sgr. 5 Pf., während die Fracht an sich nur 2—3 Sgr. ausmacht, so daß die Passagezölle die Fracht um mehr als 150 Procent übersteigen. Durch Aufrechthaltung dieser hohen Zölle werden natürlich viele für den Handel höchst wichtige Waaren dem Wassertransport entzogen und den Eisenbahnen zugeführt (so namentlich Güter zum vollen und halben Zollsatz: Kolonialwaaren, Spirituosen, Garne und Manufakturwaaren, Maschinen, Zink, Zinn, Baumwolle, Häute, Felle, Krapp, Reis, trockene Südfrüchte, Zündhölzer, ostindischer Salpeter ꝛc.), und der Handel wählt sich nach und nach andere Bahnen. Die jährlichen Elbzolleinnahmen betrugen während der acht Jahre 1850—57 durchschnittlich: für Hannover 174,000 Thlr., für Mecklenburg 124,500 Thlr. und für Dänemark 58,600 Thlr., in den letzten Jahren überhaupt etwa 350,000 Thlr. jährlich.

Die Dampfschifffahrt auf der E. wird namentlich von folgenden Gesellschaften betrieben. Fast ausschließlich mit Personentransport beschäftigt sich die sächsisch-böhmische Dampfschifffahrtsgesellschaft auf der Strecke von Leitmeritz bis Torgau, während die norddeutsche Flußdampfschifffahrtsgesellschaft u. die hamburg-magdeburger Dampfschifffahrtsgesellschaft hauptsächlich Güter, aber auch Personen befördern. Die sächsische Gesellschaft, welche seit Juli 1836 besteht, hatte mit schwierigen Verhältnissen zu kämpfen, überflügelte aber bei ihrer sorgfältigen Verwaltung und günstigen Stellung in Folge des frequenten Fremdenverkehrs in ihren finanziellen Ergebnissen bald die übrigen Gesellschaften. Im J. 1860 beförderte sie mit 12 Dampfern überhaupt 761,108 Personen (121,195 Personen mehr als 1859) und zahlte ihren Aktionären eine Dividende von 16 Procent, während dieselbe 1858 nur 6¼ Procent betrug. Die vereinigte hamburg-magdeburger Dampfschifffahrtskompagnie, welche den Strom zwischen Hamburg und Magdeburg befährt, vermochte während ihres etwa zwanzigjährigen Bestandes nur mit Mühe alle Widerwärtigkeiten, welche das erbärmliche Fahrwasser, die hohen Zölle und die Zeitverhältnisse bereiteten, auszuhalten; sie besaß 1860 6 Dampfschiffe (gegen 9 1847) und 19 Schleppkähne und beförderte 7690 Personen und 536,667 Centner Güter. Die Totaleinnahme betrug 99,305 Thaler, nach Abzug der Elbzölle, Abfertigungsgebühren ꝛc. mit 28,700 Thlrn. aber nur 70,601 Thlr., und da die Betriebskosten sich auf 83,290 Thlr. belaufen, so stellte sich ein Verlust von 12,686 Thlrn. heraus. Wenn gleichwohl eine Dividende von 4½ Procent gezahlt wurde, so floß diese aus dem durch die Maschinenfabrik in Buckau gelieferten namhaften Ueberschuß. Auch die norddeutsche Gesellschaft prosperirt nicht; rentabel ist daher der Gütertransport auf der E. mittelst Dampfschiffe nicht, zumal die Frachtpreise auch durch die Konkurrenz der Segelschifffahrt noch herabgedrückt werden. Gleichwohl hat die Flußdampfschifffahrt auf der E. im letzten Jahrzehnt außerordent-

lich zugenommen — während 1850 überhaupt 167 Dampfschifffahrten mit ebenfalls 167 Schleppkähnen gemacht wurden, kommen auf 1860 fast dreimal so viel, nämlich 456 Fahrten mit 878 Schleppkähnen. In dieser Steigerung des Verkehrs trotz der vielen Hindernisse und drückenden Belastung liegt der Beweis dafür, daß die Elbschifffahrt eben ein Bedürfniß für den Handel ist, und daß sie den Handel und Wandel in außerordentlicher Weise fördern, auch finanziell prosperiren wird, sobald ihr durch Beseitigung jener Hindernisse freie Bewegung gestattet ist. Vgl. H. von Bose, Allgemeine geographische und hydrotechnische Beschreibung der E. mit ihren Zuflüssen, 1852.

Elbekosteletz, Stadt im böhmischen Kreise Prag, Bezirk Brandeis, am linken Ufer und auf einer Insel der Elbe, mit einer Pfarrkirche, einer Kavalleriekaserne und 1500 Einwohnern.

Elben, im deutschen Volksglauben Plagegeister, welche durch Hexerei Menschen und Vieh überfallen und ihnen das Blut aussaugen und nur durch Hexen wieder fortgeschafft werden können.

Elberfeld, Kreisstadt in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Düsseldorf, an beiden Seiten der Wupper, eine der reichsten und wichtigsten Fabrik- und Handelsstädte Europa's, ist zum größern Theil erst im vorigen Jahrhundert entstanden, hat aber doch meist unregelmäßige, enge Straßen, die durch die vielen Fabrikgebäude noch unfreundlicher werden. Außer mehren schönen Privathäusern sind von Gebäuden nur das Rathhaus (im modernen Rundbogenstyl) und die Börse erwähnenswerth; die 3 Kirchen (2 evangelische und 1 katholische) sind neuere, wenig ansehnliche Bauten. Unterrichtsanstalten sind: ein Gymnasium, eine Real- u. eine Handelsschule, eine Provinzialgewerbe-, eine Musterzeichen- und eine Webeschule; außerdem gibt es ein Museum mit permanenter Kunstausstellung, ein Theater, eine Missionsanstalt, Bibelgesellschaft und ein Arresthaus. Die Zahl der Bewohner beträgt 56,307 (Ende 1861). Von Handelsanstalten besitzt E. eine Handelskammer, eine Bankkommandite, ein Gewerbsgericht, eine Börse, eine Feuerversicherungsgesellschaft ꝛc. Die zahlreichen und wichtigen Fabriken der Stadt liefern hauptsächlich Seidenstoffe (⅔ der Seide ist italienisch, etwa ⅓ bengalisch, ⅙ chinesisch), halbseidene Waaren, Bänder, wollene Streichgarne und aus Streichgarn gemischte Gewebe (eine Fabrik mit 2200 Arbeitern hat 28 Stühle für Wolle, 209 für Baumwolle, 827 für Seide; drei andere haben 537 Stühle und 1700 Arbeiter), wollene Kammgarne und mit Kammgarn gemischte Gewebe; Möbelstoffe, Teppiche, Gummigewebe, Baumwollengarn, Türkischrothgarn, Papiertapeten, Posamentirwaaren, lackirtes Leder und Lederwaaren, chemische Produkte, Knöpfe, Maschinen, Pianofortes und Orgeln, physikalische Instrumente. Außerdem bestehen viele Zeuchdruckereien, Färbereien, 10 Buchhandlungen, mehre Bierbrauereien. Der Handel mit den Fabrikprodukten, sowie auch mit Wechseln u. sonstigen Werthpapieren ist ansehnlich; der jährliche Durchschnittswerth des Geldverkehrs beläuft sich auf 15 Millionen Thaler. Alle Jahre werden in E. 2 Messen abgehalten, die zu den besuchtesten Europa's gehören. An der Stelle, wo jetzt E. steht, befand sich im 12. Jahrhundert eine Burg der Dynasten von E., die später mit Berg vereinigt wurde. Die erste Ansiedelung im Wupperthale veranlaßte das klare, zur Bleiche besonders geeignete Bergwasser der Wupper, und bereits 1532 erhielten die Ansiedler der sogenannten Freiheit, wie noch gegenwärtig ein Theil der Stadt heißt, ein Privilegium auf die Garnbleiche, mit welcher indeß schon um 1450 der Anfang gemacht worden war. Doch erst 1619 wurde E. die Stadtgerechtigkeit ertheilt. Die Stadt besaß schon gegen Anfang des 18. Jahrhunderts ansehnliche Fabriken, die bereits auch halbbaumwollene Zeuche lieferten und schon mit Westindien in unmittelbarem Verkehr standen. Zu noch größerer Bedeutung haben sich Industrie u. Handel nach dem siebenjährigen Kriege; die Seidenfabrikation begann 1760, die Türkischrothfärberei 1780. Besonders wuchsen die elberfelder Fabriken zu Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts, wo der französische Revolutionskrieg und besonders die Kontinentalsperre die Konkurrenz mit England möglich machten. Später that die preußische Regierung ungemein viel für E., das in seinem Aufschwung zu immer höherer Blüthe durch den Zollverein nur gefördert worden ist. Im Mai 1849 entstand hier in Folge der Abtehnung der Kaiserwürde von Seiten des Königs von Preußen ein Aufstand.

Elbeteinitz, Stadt im böhmischen Kreise Czaslau, rechts an der Elbe und an der wien-prager Eisenbahn, mit einer Pfarrkirche, Bierbrauerei, mehren Mühlen und 2469 Einwohnern.

Elbeuf, französische Stadt, s. v. a. Elboeuf.

Elbing, Fluß in Westpreußen, der Abfluß des Drausensee's, ist durch einen Kanal mit der Nogat verbunden und mündet unterhalb Elbing ins frische Haff.

Elbing (polnisch Elblong), wichtige Handels- u. Hafenstadt im westpreußischen Regierungsbezirk Danzig, am gleichnamigen Fluß, 1 Meile vor dessen Mündung ins frische Haff, besteht aus der Altstadt, Neustädt, dem Speicher, 3 innern und 11 äußern Vorstädten und ist mit Mauern u. Wällen umgeben, ohne jedoch zu den Festungen gerechnet zu werden. Es ist eine saubere, freundliche Stadt, die außer einzelnen Straßen mit hohen Giebelhäusern und Vorbauten, die an Danzig erinnern, architektonisch nichts Merkwürdiges und trotz ihres Alters einen ganz modernen Charakter hat. Die Nicolaikirche ist unter den 4 Gotteshäusern (2 evangelische u. 1 katholische Kirche, 1 Synagoge) die bemerkenswertheste. Ungleich anziehender sind die reizenden Umgebungen der Stadt, besonders der Johannisberg mit Belvedere und die schönen Spaziergänge bei Panklau und Kadienen. An Unterrichtsanstalten besitzt E. ein Gymnasium, eine höhere Bürgerschule und eine Industrieschule, welche mit dem Waisenhaus verbunden ist. Die Zahl der Einwohner betrug Ende 1861 25,539 (darunter 448 Mann Militär). Von den äußerst zahlreichen industriellen Etablissements sind hervorzuheben: eine Eisengießerei und ein Eisenhammer, mehre Dampfmühlen, Segeltuch-, Watte-, Cichorien-, Seife-, Kerzen-, Oel-, Steingut-, Stecknadel-, Wagen-, Leder- und Tabaksfabriken, eine Streichgarnspinnerei, Webereien aller Art, eine Maschinenbauanstalt (mit 500 Arbeitern), Brauereien ꝛc. Jährlich werden ein sehr besuchte Woll- und mehre Jahrmärkte abgehalten. Die Rhederei zu E. bestand zu Anfang 1860 aus 7 Segel-

und 8 Dampfschiffen mit 1621 Tonnen Last. Zur See wurden verladen 4577 Lasten in 112 Schiffen, während 86 Schiffe mit 1972 Lasten seewärts ankamen. Die Stromschifffahrt bestand aus 185 Schiffen, die hafs-, u. 273, die stromwärts einliefen. Die Güterversendung per Eisenbahn betrug 262,108 Centner, der Empfang 209,249 Centner. Regelmäßige Dampfschifffahrten finden von E. nach Danzig, Kahlberg und Königsberg Statt, und in direkter Eisenbahnverbindung steht die Stadt mit Königsberg, Danzig und Bromberg. E. entstand aus Ansiedelungen, namentlich von lübecker und bremer Kolonisten, um die 1237 von den deutschen Rittern daselbst angelegte Burg. Die Stadt erlangte lübecker Recht, wurde frühzeitig in die deutsche Hansa aufgenommen und hob sich durch den Handel in kurzer Zeit zu hohem Wohlstande, sank aber wieder, als sie sich 1434 vom deutschen Orden losriß und unter polnischen Schutz stellte. König Kasimir von Polen machte E. 1454 zum Sitz einer Woiwodschaft. Im Jahre 1525 wurde es von dem Deutschmeister Albert von Brandenburg erobert und 1542 eine hohe Schule hier gestiftet. In Folge der Streitigkeiten unter verschiedenen Konfessionsverwandten wurde die Stadt 1616 und 1618 völlig verwüstet; die Protestanten übergaben dieselbe zweimal den Schweden, die sie erst 1660 wieder räumten. Im Jahre 1698 nahm der Kurfürst von Brandenburg E., weil König Kasimir von Polen es um 200,000 Thaler an seinen Vater verpfändet hatte, gab es aber, nachdem er 1700 abgefunden worden, an Polen zurück. König Karl XII. von Schweden nahm E. 1703 durch Kapitulation, verlor es jedoch 1710 an die Russen, von welchen es wieder an Polen kam. Ganz heradgekommen, erholte sich die Stadt erst wieder, als sie 1772 bei der Theilung Polens an Preußen kam, zumal da Danzig noch bis 1793 bei Polen verblieb.

Elbingerode, Stadt und Amtssitz in der hannöverischen Landdrostei Hildesheim, am Rohrbach, der hier in die Bode fällt, und am Unterharze, 1471 Fuß über dem Meere, hat ein altes Schloß, eine Industrieschule (1771 gegründet, die älteste derartige Lehranstalt in Deutschland) u. 3300 Einwohner, dabei die Rothe Hütte, eins der bedeutendsten Eisenwerke des Harzes, 1819 neu aufgebaut, zum großen Theil aus Gußeisen. Die Erze, im Tagbruch gewonnen, sind äußerst ergiebig. Damit in Verbindung stehen die Stabeisen und Schwarzblech erzeugenden Werke Lucas- und Königshof, die Neue Hütte, die Schreibberger Hütte ꝛc. In der Nähe von E. liegen auch die Ruinen von Bodfeld, einem alten Jagdschloß sächsischer Kaiser, Sterbeort Heinrichs III. (1256). E. kommt schon 1206 vor und gehörte den Grafen von Hohenstein. Nach mehrfachem Herrenwechsel kam es 1596 an Braunschweig und 1617 an das Haus Zelle. Vgl. Delius, Geschichte des Amtes E., Werningerode 1813.

Elboeuf (Elbeuf sur Seine), Stadt im französischen Departement Niederseine, Arrondissement Rouen, links an der Seine, zur Normandie gehörig, eine der gewerbthätigsten Städte Frankreichs u. namentlich berühmt wegen ihrer Tuchfabriken, die bedeutende Massen Mitteltuche (elboeufer Tücher) liefern; außerdem hat E. Tapetenfabriken, Spitzen- und Strumpfwebereien, Blaufärberei, Gerberei ꝛc. und 17,540 Einwohner. E. gehörte ehedem dem Hause Rieux, von welchem es im 16. Jahrhundert durch Verheirathung an den Herzog René von Lothringen kam, worauf es 1581 von König Heinrich III. zum Herzogthum und zur Pairie erhoben ward.

Elbogen, Stadt, s. Elnbogen.

Elbrus (Elborus, der Strobytos der Alten), der höchste Berg im Kaukasus, auf der Grenze von Cirkassien und Imeretien, ein auf einem Plateau von 10,000 F. Höhe aufgesetzter Trachytkegel, mit einem Kratersee auf seinem Gipfel, der 18,524 pariser Fuß Meereshöhe hat.

Elbsandsteingebirge, Gebirge zwischen den königlich sächsischen Kreisen Bautzen u. Dresden einer- u. Böhmen andererseits, stößt bei Zittau an den wohlischen Kamm, im Westen an das Erzgebirge und wird von der Elbe durchschnitten. Den größten Theil desselben bildet die sächsische Schweiz (s. d.).

Elburg, Stadt in der niederländischen Provinz Geldern, am Zuyderfee, mit kleinem Hafen u. 2500 Einw.

Elburzgebirge (Alborbsch), Gebirge in Persien, das, den Nordrand des iranischen Hochlandes bildend, 80 M. weit längs dem Südufer des kaspischen Meeres hinzieht und in seinem höchsten Punkt, dem nordöstlich von Teheran gelegenen Vulkan Demavend, zu 19,400 F. (nach Andern 18,845 Fuß) ansteigt. Die Bestandtheile des Gebirgs sind Glimmer- und Tallschiefer, Marmor-, Jura- und Numulitenbildungen. Unter den über das Gebirge führenden Pässen ist der Windiminusser, in 8837 F. Meereshöhe, der höchste. Der schmale, vulkanisch durchwärmte Küstensaum zeigt üppig saftige, fast tropische Vegetation; auch die nördlichen Vorberge und der steile Nordabhang des Gebirgs haben noch eine reiche Flora; die südlichen Vorberge dagegen erscheinen meist unfruchtbar und tragen nur ihnen eigenthümliche Pflanzen (darunter die Ferula Asa foetida). Die Thäler der Vorderge bilden flache, 3—4000 F. hoch gelegene Ebenen, die durch niedrige Hügel von einander getrennt sind. Nach dem Verwelken der üppigen Frühlingsvegetation ist Dürre und Unfruchtbarkeit der Charakter all dieser Gegenden, und nur wo künstliche Bewässerung vorhanden ist, liegen die Ortschaften zwischen dem Grün der Obstbäume, Reben, Pappeln und Platanen.

Elche, Stadt im spanischen Königreich Valencia, Provinz Alicante, am Tarafafluß u. an der Straße nach Murcia, in einem kahlen Hügelgelände, umgeben von einem Palmenhain von etwa 70,000 Stämmen, welcher der Stadt ein ächt afrikanisches Ansehen gibt; um den Palmenhain zieht sich ein Gürtel von Weizensaaten, und um diese ein zweiter von Oel- und Johannisbrodbäumen. Die Stadt hat 3 Kirchen, 3 Klöster, ein Spital, eine Kaserne, einen bischöflichen Palast und 10,353 Einw., welche viel Leder fabrizren u. einen einträglichen Handel mit gebleichten Palmzweigen u. mit Datteln treiben.

Elchingen (Oberelchingen), Pfarrdorf im bayerischen Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg, Verwaltungsdistrikt Neu-Ulm, mit 510 Einw. Die ehemals berühmte und reichsunmittelbare Benediktinerabtei daselbst, auf einem steilen Berge, wurde um 1128 vom Markgrafen Konrad von Meißen gestiftet. Noch jetzt ragt unter den stattlichen Klostergebäuden die Kirche hervor, die, 1773 vom Blitz getroffen, damals im antiken Ge-

schmack wieder hergestellt wurde. Als 1803 die Abtei in Folge des Reichsdeputationshauptschlusses als Entschädigung an Bayern kam, umfaßte sie ein Areal von etwa 2 QM. mit 5300 Einwohnern u. 69,000 Gulden Einkünften. Am 13. Oktober 1805 wurden bei E. die Oesterreicher unter Loudon durch die Franzosen unter Ney, welcher die Brücke eroberte, geschlagen, weshalb Ney nachher den Titel eines Herzogs von E. erhielt.

Elda, Stadt im spanischen Königreich Valencia, Provinz Alicante, am Tarafa, von Steppen umgeben, hat ein großes Schloß, Mahl- und Papiermühle, Espartoflechtereien und 3874 Einw.

Eldagsen, Stadt in der hannöverischen Landdrostei Hannover, an der Gehle, hat 2228 Einw., welche Stärkefabrikation, Flachsbau und Garnspinnerei betreiben, eine Saline und in der Nähe eine schwefelhaltige Quelle. E. war sonst Sitz der Grafen von Hallermund.

Elde, Nebenfluß der Elbe, der Abfluß des Müritzsee's in Mecklenburg-Schwerin, bildet den Kalpin-, Fleesen-, Malchow- und Plauersee, theilt sich bei Eldena in 2 Arme (alte und neue E.), nimmt die Stör aus dem schweriner See, ferner die Löknitz auf und mündet bei Dömitz nach 19 Meilen langem Lauf in die Elbe. Sie ist schiffbar und steht durch den Müritzsee mit der Havel in Verbindung.

Eldena, Dorf mit Vorwerk in der preußischen Provinz Pommern, Regierungsbezirk Stralsund, ½ Meile nordöstlich von Greifswalde, mit den Trümmern einer 1203 gestifteten, von den Schweden zerstörten Cistercienserabtei, einer berühmten staats- und landwirthschaftlichen Akademie (seit 1835), an welcher die greifswalder Professoren lehren, einem Seebad und 600 Einw.

Eldon, John Scott, Graf von, Peer und Lordkanzler von Großbritannien, zu Newcastle an der Tyne am 4. Juli 1751 geboren, widmete sich zu Oxford, später zu London der Rechtswissenschaft, ward Advokat, trat sodann in die Kanzlei des Lordkanzlers, ward 1783 königlicher Rath, kam für den Burgflecken Werbly und später für Boroughbridge ins Unterhaus und trat hier als eifriger Tory den Volkswünschen, besonders der Reformbill und der Emancipation der irischen Katholiken unbeugsam entgegen. Seine Rechtskenntnisse erwarben ihm 1788 das Amt eines Generalsachwalters; 1793 wurde er Generalfiskal und, nachdem er 1799 das Amt eines Lordoberrichters verwaltet, als Graf E. auf Eldon in der Grafschaft Durham zur Peerswürde und 1801 zum Lordkanzler erhoben, welches Amt er bis 1806, wo das Ministerium Fox eintrat, bekleidete. Im Jahre 1807 nahm er seine Stellung als Kanzler wieder ein und wich erst 1827 dem Ministerium Canning. Er † zu London am 3. Jan. 1838. Sein Leben beschrieb Hor. Twiß (London 1844, 3 Bde.).

Eldorado (das goldene Land), in Europa ehedem Bezeichnung des angeblich an Gold und Edelsteinen unermeßlich reichen Landstrichs in Südamerika, auf welchen die Sagen der Peruaner und Indianer von einem Goldlande hinzudeuten schienen. Nachdem durch Orellano, den Begleiter Pizarro's, die Fabel von einem solchen Lande weiter ausgeschmückt worden war, wurde dasselbe seit dem 16. Jahrhundert als eine ausgemachte Sache angenommen und in die Cordilleras de los Andes im spanischen Guyana, am See Parime, in dem jetzigen Venezuela, verlegt. Glücksritter und unternehmende Männer in Menge bemühten sich, dasselbe aufzufinden; allein obschon ein Brite gegen das Ende des 16. Jahrhunderts selbst eine Beschreibung und Karte des Landes erscheinen ließ, so mußte doch dasselbe gleich dem See Parime sehr bald in das Reich der Dichtung verwiesen werden. Der Spanier Antonio Santos ließ sich indeß dadurch nicht abhalten, noch 1780 auf eine Entdeckung dieses Goldlandes auszugehen. In der Dichtersprache ist E., ähnlich dem Schlaraffenlande, zum Ideal eines ersehnten glücklichen Zustandes in einem andern Lande geworden.

Elea, im Alterthum Stadt in Unteritalien (Lukanien), an der Küste, südöstlich von Pästum, 536 von Phocäern gegründet, Wiege der eleatischen Schule (s. d.), zur Römerzeit Velia; jetzt Castell a Mare della Brucca.

Eleasar (Eleazar), 1) Aarons Sohn u. Nachfolger im hohenpriesterlichen Amte.

2) Ben Dodai, der Achochiter, sicherte seinem Volk bei Pasdimim den Sieg über die Philister u. wagte sich später mit zwei Andern unter das Thor des von den Philistern besetzten Bethlehem, um für David aus einer Cisterne Wasser zu holen.

3) Sohn des Mattathias, Bruder des Judas Makkabi, erlegte im Feldzuge gegen den syrischen König Antiochus Eupator den besten feindlichen Streitelephanten mitten unter den Reihen der Syrer, wurde aber dabei von dem umfallenden Thiere erschlagen (1. Makk. 6, 43 ff.).

4) Schriftgelehrter zu Jerusalem, nach Josephus aus priesterlichem Geschlecht, starb als Märtyrer seines Glaubens unter Antiochus Epiphanes (2. Makk. 6, 18 ff.).

Eleatische Schule, neben der jonischen u. pythagoräischen die bedeutendste unter den vorsokratischen Schulen, gestiftet von Xenophanes zu Elea in Lukanien, blühte um 540—460 v. Chr. Den Standpunkt des Idealismus einnehmend, erklärte sie alle Erkenntniß für Schein und bestimmte das Wesen der Dinge bloß aus Begriffen des Verstandes. Die Eleaten sind die Hegelianer der vorsokratischen Zeit, und ihre Philosophie war so wenig wie der Hegelianismus populär; aber ihre Häupter waren Männer von großer Energie des Denkens, Systematiker, die vor keiner Konsequenz des einmal erfaßten Princips erschreckten. Die Gesammtreihe der Eleaten schließt sich in folgenden Namen ab: Xenophanes, Parmenides, Zeno und Melissus aus Samos. Außer den Genannten werden bisweilen Empedocles, Leucippus und Democritus (letztere beide als eine jüngere e. S.) zu den Eleaten gezählt. Die von Zeno eingeführte sogenannte eleatische Manier in der Dialektik bestand darin, den täglichen Erfahrungen abstrakte Schlüsse entgegenzusetzen und die Gegner durch Subtilitäten zu schlagen. Vergl. Ch. A. Brandis, Commentationes eleaticae, Altona 1813; Rosenberg, De eleaticae philosophiae primordiis, Berlin 1829.

Electi (lat.), Auserwählte: die Esoteriker bei den Manichäern; auch die Katechumenen im letzten Stadium, wenn sie zur Taufe reif waren, auch Competentes genannt.

Elector (lat.), Erwähler, Kurfürst. Daher Electoratus, Kurfürstenwürde.

Electra, Tochter des Agamemnon und der Clytemneſtra, Schweſter der Iphigenia u. des Oreſtes, ward durch ihre Mutter und deren Buhlen Aegiſthus aus dem Hauſe verſtoßen, rettete aber den jungen Oreſtes, indem ſie ihn zum König Strophius in Phocis ſendete, der den Knaben zuſammen mit ſeinem Sohn Pylades erziehen ließ. Sie war ihm ſpäter bei der Ermordung des Aegiſthus und der Clytemneſtra behülflich. Erſt mit einem armen Mycener wider ihren Willen vermählt, verband ſie ſich ſpäter mit Pylades und gebar dieſem den Medon und Strophius. Ihre Geſchichte ward von Aeſchylus, Euripides und Sophocles behandelt; ſ. Oreſtes. E. hieß auch eine der Plejaden, die Tochter des Atlas und der Pleione, von Zeus Mutter des Jaſion und Darbanus; ferner eine Tochter des Oceanus und der Tethys, Gemahlin des Thaumas, Mutter der Iris und der Harpyien; endlich auch eine Schweſter des Cadmus, nach der das elektriſche Thor in Theben benannt worden ſein ſoll.

Electrides Insulae, die fabelhaften Bernſteininſeln, an der Mündung des Padus, wahrſcheinlich von dem von hier nach dem Orient ausgeführten Bernſtein, der Mythe nach aber nach Electra benannt. Vgl. Rickleſs, Ueber die Eleetrides, Oldenburg 1820.

Electrum (lat.), Bernſtein; bei den Alten eine köſtliche Gold- und Silberlegirung, beſtand aus $^4/_5$ Gold und $^1/_5$ Silber; Alexander Severus ließ Münzen daraus ſchlagen.

Eleemosynaria (v. Griech.), in Klöſtern und Hoſpitälern ſ. v. a. Almoſenpflegerin; auch Almoſenkaſſe, Almoſenbeutel.

Eleemosyne (griech.), Almoſen.

Eleeſon (Eleiſon, griech.), erbarme dich; ſ. Kyrie eleeſon.

Eleganz (v. Lat.), in den ſchönen Künſten Dasjenige, was den Eindruck des Wohlgefälligen macht, beſonders mit dem Nebenbegriff des Neuen und Modemäßigen; in ſprachlicher Hinſicht die mit Klarheit verbundene Korrektheit der Rede, ſo daß der Ausdruck das Gedachte treu und wahr wiedergibt und zugleich grammatiſch richtig, natürlich, angemeſſen und treffend iſt. Erforderlich zur eleganten Darſtellung iſt vor Allem vollkommene Herrſchaft über die Sprache in ihrem geſammten Reichthum und allen ihren Gliederungen; beſonders zeigt ſich die E. in der feinen Auswahl unter ſynonymen Wörtern und Redensarten, in der Stellung der Wörter mit Beobachtung der rhetoriſchen Betonung, des Wohlklangs und des Numerus, ſo daß die Worte in ganzen Sätzen einen angenehmen Rhythmus geben. Die Italiener gebrauchen das Wort E. auch zur Bezeichnung der Anmuth im Vortrage eines Tonſtücks, und die Franzoſen nennen eine beſondere Gewähltheit und Zierlichkeit in der Kleidung der E.

Elegie (v. Griech.), lyriſche Dichtungsart, die der griechiſche Dichter Simonides durch ſeine Nänien (Wehklagen) und Threnen (Trauerlieder) in Umlauf brachte. Da er ſich hierzu der Diſtichen bediente, ſo nannte man bald jedes in dieſem Versmaße verfaßte Gedicht, ohne Rückſicht auf Inhalt u. Form, eine E. und jenes Versmaß ſelbſt den elegiſchen Vers. Als beſondere Dichtungsart wurde die E. namentlich von den Joniern ausgebildet. Sie bildete hier den Uebergang von dem Epos zur Lyrik, ſo daß in ihr der Gegenſtand zwar in ſeiner objektiven Wirklichkeit erfaßt, bei deſſen Schilderung jedoch das ſubjektive Gefühl und die individuelle Anſchauung geltend gemacht wird. Als Grundcharakter der E. ſtellte ſich bald der Ausdruck derjenigen Gemüthsſtimmung heraus, die durch das gemiſchte Gefühl der Wonne und Wehmuth, der Luſt u. Unluſt, bedingt wird. In dieſe Gemüthsſtimmung aber wird man verſetzt, wenn man ſich mit lebhaftem Intereſſe ein Gut vergegenwärtigt, deſſen Beſitz man vergeblich erſtrebt oder deſſen man wieder verluſtig gegangen iſt. Die dichteriſche Begeiſterung wird hierbei dadurch wach gerufen, daß durch die phantaſievolle Verſinnlichung des erſehnten Gutes und der im Beſitze deſſelben zu genießenden oder einſt genoſſenen Seligkeit das Gefühl der Luſt über das der Unluſt das Uebergewicht erhält. An der Hervorbringung der elegiſchen Stimmung haben alſo die Ideale der Einbildungskraft eben ſo viel Antheil, als die gegen einander ankämpfenden und zuletzt mild in einander verſchmelzenden Gefühle der Wonne und Wehmuth. Gegenſtand der E. kann jeder dem höheren Kulturleben entnommene Gegenſtand ſein, und ſie kann daher eben ſowohl ſittlich-religiöſen Inhalts, als der Schilderung des Glücks der Liebe, der Freundſchaft und anderer höheren irdiſchen Güter gewidmet ſein. Alle in den Bereich der gröberen Sinnlichkeit fallenden Stoffe ſind aber, als keiner idealiſirenden Darſtellung fähig, von ihr ausgeſchloſſen. Dabei entnimmt die E. ihre Stoffe den Kreiſen der Vergangenheit und Zukunft eben ſowohl, als denen der Gegenwart, die ihr, mit der Vergangenheit und Zukunft zuſammengehalten, oft zu arm erſcheint. Die E. gehört jedenfalls zur lyriſchen Dichtkunſt, da ſie ſich die Schilderung unmittelbarer Gefühle zur Aufgabe ſtellt. Auch zu Kriegsliedern wurde die E. bei den Hellenen benutzt, namentlich von Callinus und Tyrtäus. Vorzugsweiſe aber war es der poetiſche ſanfte Erguß der Trauer oder der Sehnſucht und Liebe, der das eigentliche Weſen der E. ausmachte. In dieſem Sinne behandelte ſie Mimnermus, und in gleicher Weiſe wandten ſie auch die Römer an. Namentlich fand die erotiſche E. bei letzteren Eingang und wurde auf ziemlich ſelbſtſtändige Weiſe von Tibull, Catull, Ovid ꝛc. ausgebildet, während Properz das griechiſche Element ſchon wieder mehr hervortreten läßt. Die moderne Aeſthetik nimmt die E. als eine poetiſche, meiſt beſchreibende Darſtellung von Empfindungen, die, wie bemerkt, aus Wehmuth und Wonne gemiſcht ſind, doch ſo, daß das Gefühl der Luſt das der Unluſt überwiegt, und in dieſer Bedeutung hat man, abweichend von den Alten, für die eigentliche E. meiſt das trochäiſche Versmaß gewählt, wie Hölty, Bürger und Matthiſon, oder ſelbſt das Odenmetrum dazu benutzt, wie Klopſtock, Hölderlin ꝛc. Als Dichter von E.n ſind außer den genannten noch hervorzuheben: Haller, E. von Kleiſt, Schiller, Herder, Heydenreich, Jacobi, Stolberg, Koſegarten, Voß, Salis, Manſo, Tiedge u. A. m. Doch verſteht man unter E. oft auch ein Gedicht in antikem elegiſchen Versmaße. In dieſem Sinne ſind namentlich die E.n Goethe's klaſſiſch. Vergl. Fr. Schlegel, Ueber die alte E., Werke, Bd. 4; W. E. Weber, Die elegiſchen Dichter der Hellenen, Frankfurt 1826.

Eleison (griech.), s. v. a. Eleeson.

Elektoralschaf, Elektoralwolle, s. Schaf.

Elektricität (v. Griech.). Schon die alten Griechen hatten die Beobachtung gemacht, daß der Bernstein (ἤλεκτρον) beim Reiben die Eigenschaft annimmt, leichte Körpertheilchen anzuziehen; im Laufe der Zeit beobachtete man noch an verschiedenen andern Körpern unter ähnlichen Umständen dieselbe Eigenschaft und nannte sie nunmehr als eine zuerst am Bernstein beobachtete, eine elektrische. Als man in neuerer Zeit mit dem Aufschwung der Naturwissenschaften über das Wesen der Kräfte theoretische Betrachtungen anzustellen begann, so glaubte man die Natur der elektrischen, magnetischen, optischen und Wärmeerscheinungen in der Existenz eines sehr feinen Stoffes, eines Fluidums, erkannt zu haben, welches gewichtslos (imponderabel) sei und auf verschiedenartige Weise in den Körpern in fast unbegrenztem Grade entwickelt werden könne. Diese hypothetischen Stoffe bezeichnete man im Allgemeinen als Imponderabilien und dann im Besonderen als E., Magnetismus, Licht und Wärme. So wurde denn, was bei den elektrischen Erscheinungen ursprünglich nur einen vorübergehenden Zustand oder eine Eigenschaft der wägbaren Materie anzeigen konnte, als Ursache der Erscheinung selbst angesehen, und selbst gegenwärtig, wo man sich von der Irrigkeit dieser Ansichten überzeugt und das Wesen der Imponderabilien in einem eigenthümlichen Bewegungszustande der kleinsten Theile der Materie und des Aethers erkannt hat, behält man die in den wissenschaftlichen Sprachgebrauch übergegangene Ausdrucksweise der Einfachheit halber immer noch bei; man spricht also vom elektrischen Strom, sowie daß die E. ströme oder fließe über die Körper ꝛc., gerade als wäre sie eine Flüssigkeit; man spricht selbst noch sehr oft von dem elektrischen Fluidum oder der elektrischen Flüssigkeit. Die Erläuterung der elektrischen Grundphänomene wird mit Benutzung dieser Anschauungsweise wesentlich erleichtert. Das Experiment hat mit Hülfe seiner Meßinstrumente gezeigt, daß alle Körper ohne Ausnahme durch das älteste bekannte Mittel der Reibung elektrisirt werden können; besonders ausgezeichnet in dieser Hinsicht sind jedoch Katzenfell und Fuchsschwanz, Glas, Wolle, Siegellack, Guttapercha, Schwefel ꝛc. Papierschnitzel werden von diesen Körpern, nachdem zwei verschiedenartige derselben mit einander, wie z. B. Siegellack oder Guttapercha mit Wolle od. Katzenfell, gerieben wurden, mit Lebhaftigkeit angezogen. Nach Statt gefundener Berührung fallen jedoch, wie die Beobachtung weiter zeigt, die angezogenen Theilchen wieder ab, um sodann, nachdem sie auf der ursprünglichen Unterlage angelangt, von Neuem angezogen zu werden; ein Spiel, das sich öfter wiederholen kann. Der geriebene Körper erhält sich nicht auf die Dauer in diesem elektrischen Zustande. Schellack gehört zu denen, bei welchen er am längsten bleibt; die Metalle verlieren ihn am leichtesten. Sein Auftreten oder Verschwinden hat übrigens nicht den geringsten sinnlich wahrnehmbaren Einfluß auf die sonstige Beschaffenheit der Körper: Gewicht, Größe, Festigkeit, Farbe ꝛc. Schellack oder Siegellack, trockenes Glas, Guttapercha werden nur an den Stellen elektrisch, wo man sie reibt; wird elektrisch gewordener Schellack ꝛc. mit dem Finger berührt, so verliert sich nur an der Berührungsstelle der elektrische Zustand. Um das Harz in den gewöhnlichen Zustand schnell zurückzuführen, muß man daher mit dem Finger über seine ganze Oberfläche hinfahren. Einer elektrischen Metallplatte, die man an irgend einer Stelle mit dem Finger berührt, wird der elektrische Zustand sogleich vollständig entzogen. Es ist daher unmöglich, Metalle zu elektrisiren, während man sie mit bloßen Fingern hält. Faßt man sie aber an Handhaben von Schellack oder Glas, das mit Schellackfirniß überzogen ist, so können sie durch Reiben mit trockenem oder zuvor erwärmtem Pelzwerk ebenso leicht wie das Harz elektrisirt werden. Metalle werden, wenn man sie auch nur an einer einzigen Stelle ihrer Oberfläche reibt, gleichwohl allenthalben elektrisch. Berührt man einen elektrisirten Metallkörper mit einem andern, noch nicht elektrischen, der aber ebenfalls an einer Schellackhandhabe gehalten wird, so nimmt auch dieser den elektrischen Zustand an, jedoch nicht ohne daß der erstere von der Kraft, womit er vorher die leichten Körpertheile (Papierschnitzel oder auch Hollundermarkkügelchen) anzog, eingebüßt hat. Man muß hieraus schließen, daß die E. von dem einen Metallkörper auf den anderen übergegangen ist. Die Fähigkeit der E., sich über alle Punkte der Oberfläche eines Metalles und selbst mehrer in Berührung stehender Metallstücke zu verbreiten, erklärt man aus der Eigenschaft ihrer (hypothetisch) kleinsten Theile, einander abzustoßen, u. indem man sich vorstellt, daß die Poren der Metalle der bewegten elektrischen Flüssigkeit verhältnißmäßig zur Feinheit ihrer Theile gleichsam weite Oeffnungen oder Kanäle darbieten. Man muß annehmen, daß Harz, Glas und andere Körper, in deren Raum die E. weniger leicht eindringen kann, in Folge ihrer besonderen Struktur die für eine rasche Fortpflanzung der elektrischen Flüssigkeit geeigneten Kanäle nicht besitzen, wennschon sie an und für sich nicht unfähig sind, dieselbe in ihren Poren aufzunehmen. Die Metalle und andere Körper, durch welche sich die E. leicht fortpflanzt, nennt man Leiter derselben. Körper, welche sich mehr wie der Schellack verhalten, werden Nichtleiter, oder richtiger schlechte Leiter genannt. Zu den Leitern der E. gehören: die Kohle (besonders stark geglühte), der menschliche Körper, das Wasser, feuchtes und selbst unvollkommen getrocknetes Holz, Papier, Hollundermark, feuchtes Erdreich; zu den schlechten Leitern: trockene atmosphärische Luft, Schwefel, Seide, Wolle, Haare, Guttapercha, Kautschuk, ganz trockenes Holz. In feuchter Luft verlieren alle Körper, selbst die Nichtleiter, sehr bald ihre elektrische Beschaffenheit, weil sie, die einen mehr, die andern weniger, das Wasser aus der Luft anziehen und auf ihrer Oberfläche verdichten. Felle, Harze, besonders Schellack gehören zu den am wenigsten hygroskopischen Körpern und halten daher die E. unter allen schlechten Leitern am besten zurück.

Wird ein elektrisirter Leiter mit andern, noch nicht elektrischen in Berührung gesetzt, so strebt die elektrische Flüssigkeit vermöge der abstoßenden Kraft ihrer Theile, sich über das ganze leitende System zu verbreiten. In dem Maße, als dies geschieht, nimmt ihre Dichtigkeit ab. Verbindet man den elektrisirten Leiter mit dem Erdboden, so muß die vorhandene E., indem sie sich über diesen Leiter von verhältniß-

mäßig unendlich großem Umfange ausbreitet, ſich bis ins Unendliche verdünnen, d. h. der elektriſche Zuſtand verſchwindet. Aus dieſem Grunde können Leiter, die in leitendem Zuſammenhange mit der Erde ſtehen, nicht elektriſch gemacht werden. Ein Leiter, der nur von ſchlecht leitenden Stoffen umgeben und dadurch von jeder unmittelbaren Verbindung mit andern Leitern getrennt iſt, heißt iſolirt. Diejenigen Nichtleiter, welche die Fortpflanzung der elektriſchen Flüſſigkeit am meiſten hindern und die alſo vorzugsweiſe geeignet ſind, dieſelbe auf den Leitern zurückzuhalten, wie die Luft, das Glas, das Harz, die Seide, nennt man Iſolatoren. Wenn ein Körper, insbeſondere ein Leiter der E., den elektriſchen Zuſtand in einem ſchon ziemlich hohen Grade der Stärke angenommen hat, u. man demſelben irgend einen Gegenſtand, am beſten wieder einen Leiter nähert, ſo ſpringt, bevor die Berührung Statt gefunden hat, ein kniſternder Funke über, der unter günſtigen Umſtänden auch bei Tage ſichtbar iſt, und welcher, wenn er einen Theil des menſchlichen Körpers trifft, eine gewiſſe ſchmerzhafte Empfindung bewirkt. Die Elektriſirmaſchine (ſ. d.) iſt ein beſonders geeignetes Mittel, um Funken von großer Stärke und Schlagweite zu erzeugen. Die Erſcheinung des Funkens bezeichnet den Uebergang der E. von einem Körper zum andern durch eine nichtleitende Luftſchicht, denn man findet, daß der genäherte Leiter dabei elektriſch wird, während der urſprünglich elektriſirte Körper einen Theil ſeiner E. eingebüßt hat. Der elektriſche Funke ſpringt am leichteſten auf die beſten Leiter über.

Iſt die in einem Körper erregte oder demſelben mitgetheilte E. durch nichtleitende Umgebung gehindert, ſich fortzubewegen, ſo äußert ſich die gegenſeitige, abſtoßende Kraft ihrer Theile als Druck. Dieſer Druck wird elektriſche Spannung oder Tenſion genannt. Die elektriſche Abſtoßung wirkt nicht nur bei der Berührung, ſondern auch, wiewohl mit abnehmender Stärke, in die Ferne. Theile eines elektriſchen Körpers, welche in der Richtung dieſer gegenſeitigen Einwirkung beweglich ſind, müſſen ſich daher, wenn der elektriſche Druck größer iſt, als der Widerſtand ihres Gewichts, von einander entfernen. Man befeſtige z. B. zwei kleine Kugeln von Hollundermark mittelſt Bindfäden oder ſehr feiner Metalldrähte dicht neben einander an einem iſolirten Leiter. Sobald derſelbe elektriſch wird, entfernen ſie ſich aus der lothrechten Lage ſo weit, bis der Widerſtand der Schwere mit der elektriſchen Spannung im Gleichgewicht ſteht. Berührt man den Leiter mit einem andern, der gleichfalls iſolirt iſt, und vermindert man dadurch die Dichtigkeit des vorhandenen elektriſchen Fluidums, ſo vermindert ſich auch die Divergenz beider Hollundermarkpendel. Sie kehren ganz in die Ruhelage zurück, wenn der Leiter mit dem Finger berührt wird. Die Größe der Divergenz beider Pendel gibt alſo einen Anhalt für die Größe der elektriſchen Dichtigkeit und Spannung.

Ein einfaches Hollundermarkpendel, im Voraus in den elektriſchen Zuſtand verſetzt, wird meiſt von jedem andern elektriſchen Körper abgeſtoßen. Hatte man es z. B. durch Berührung mit geriebenem Harze oder einer geriebenen Metallplatte elektriſch gemacht, ſo wird es von dem elektriſchen Siegellack abgeſtoßen, aber vom elektriſchen Glaſe angezogen. Noch im unelektriſchen Zuſtande befindlich, wird das Hollundermark ſowohl vom elektriſchen Glaſe wie vom Harze angezogen. Nähert man aber beide elektriſche Körper gleichzeitig, ſo findet gar keine Einwirkung Statt. Alle andern Körper, die man durch Reiben in den elektriſchen Zuſtand verſetzt, zeigen ſich entweder dem Glaſe, oder dem Harze ähnlich. In der Wirkſamkeit verſchiedener, durch Reiben elektriſch gemachter Körper findet alſo ein beſtimmter Gegenſatz Statt (ähnlich dem Gegenſatze der beiden magnetiſchen Kräfte, ſ. Magnetismus). Man unterſcheidet daher einen poſitiven (+) u. negativen (—) elektriſchen Zuſtand; und zwar gilt die erſte Bezeichnung für alle dem des geriebenen Glaſes ähnliche elektriſche Zuſtände, die andere für alle dem des geriebenen Siegellacks ähnliche elektriſche Zuſtände. Die entgegengeſetzte Wirkung des geriebenen Glaſes und des geriebenen Harzes erklärt man durch die Annahme von zwei elektriſchen Flüſſigkeiten, der poſitiven E. (+E) und der negativen E. (—E), die, wenn auch jede für ſich betrachtet ganz gleich in ihrem Verhalten, ihrem Weſen nach verſchiedenartig ſind. Sie beſitzen die Eigenſchaft, einander ſchon aus der Entfernung anzuziehen, und wirken dadurch dem Abſtoßungsvermögen jeder einzelnen gegen ſich ſelbſt entgegen. Können ſie zu einander übertreten, ſo verbinden ſie ſich in einem beſtimmten Verhältniß und bilden dadurch einen für unſere Sinne völlig unwahrnehmbaren Gleichgewichtszuſtand. Das Verhältniß, in welchem beide in dieſer Verbindung (dem neutralen Elektrikum) enthalten ſind, iſt erfahrungsmäßig beſtimmt durch eine gleich ſtarke Spannung, z. B. durch gleiche Divergenz zweier Hollundermarkpendel, bewirkt durch jede der beiden Flüſſigkeiten, wenn ſie über gleichartige, leitende Syſteme verbreitet ſind. Wenn die auf zwei Leitern von gleicher Größe angehäuften u. gleich ſtark geſpannten E.en eine nicht zu geringe Spannung beſitzen, ſo vereinigen ſie ſich ſchon vor der unmittelbaren Berührung beider Leiter unter Entſtehung eines Funkens. Die Erſcheinung deſſelben in dieſem Falle bezeichnet den Augenblick des Verſchwindens beider elektriſchen Zuſtände.

Das bequemſte und ſicherſte Verfahren, den elektriſchen Zuſtand eines Körpers zu prüfen, beſteht darin, einem genügend empfindlichen Elektroſkop (ſ. d.) mit 2 Pendeln im Voraus eine kleine Menge E. von bekannter Art, z. B. +E, zu ertheilen. Man nähere dann von oben den zu prüfenden Körper. Iſt er gleichartig elektriſch, ſo vergrößert ſich der ſchon vorhandene Ausſchlag, wie das im Elektroſkop bereits enthaltene Fluidum, von dem des elektriſchen Körpers abgeſtoßen, ſich nach den entfernteſten Punkten des leitenden Syſtems, nämlich nach den Pendeln, zu begeben ſucht und hier folglich ſtärker angehäuft wird. Iſt er entgegengeſetzt, in unſerm Beiſpiel —elektriſch, ſo vermindert ſich der Ausſchlag, weil das im Elektroſkop enthaltene Fluidum jetzt nach oben gezogen und dadurch aus dem Umfange der Pendel entfernt wird. Wenn der dem Elektroſkop genäherte Körper entgegengeſetzt elektriſirt iſt und das elektriſche Uebergewicht auf ſeiner Seite liegt, ſo fallen bei einem gewiſſen Abſtande deſſelben die Pendel ganz zuſammen, gleich als wäre alle E. aus dem leitenden Theile des Elektroſkops

gewichen. Entfernt man aber den elektrischen Körper, so kommt die ganze frühere Spannung wieder zum Vorschein. So lange der entgegengesetzt elektrisirte Körper nahe genug ist, um das Zusammensinken des Pendels vollständig zu bewirken, kann das Fluidum des Elektroskops durch Berührung mit dem Finger nicht abgeleitet werden. Dem Streben seiner Theile, sich nach andern Richtungen als gegen den genäherten elektrischen Körper zu bewegen, ist also durch die Anziehung dieses letzteren ein Gegengewicht gesetzt. Wenn die E. auf die eben beschriebene Weise, durch Wirkung aus der Ferne, ihre freie Beweglichkeit verloren hat, wird sie *gebundene* E. genannt. Dieser Zustand zwischen Attraktions- und Repulsionskraft der E. unterscheidet sich von dem aus der Verbindung beider Flüssigkeiten hervorgehenden Gleichgewichtszustande wesentlich dadurch, daß er sogleich gestört wird, wenn man beide ungleichartig elektrisirte Körper von einander entfernt, und daß, um die eine Flüssigkeit vollständig zu binden, die andere in Ueberschuß vorhanden sein muß. Auch haben die Theile der gebundenen E. das Vermögen, einander abzustoßen, nicht verloren; nur kann es sich in keiner Weise äußern, wodurch Richtung und Stärke der gegenseitigen Beziehung geändert werden müßten. Die elektrische Bindung ist stets wechselseitig, d. h. weder von dem einen, noch von dem andern der beiden einander gegenüberstehenden, entgegengesetzt elektrischen Körper kann durch einseitige Berührung mit dem Finger alle E. abgeleitet werden. Sind beide Körper Leiter, so läßt sich durch abwechselnde Berührung bald des einen, bald des andern allmählig alle E. entfernen. Denn da die vollständige Bindung des einen Fluidums ein mit dem Abstande zunehmendes Uebergewicht von anziehender Kraft auf der andern Seite erfordert, so muß sich stets auf der einen oder andern freie, d. h. ableitbare E. vorfinden.

Man bemerkt, daß die beiden Pendel des Elektroskops schon bei der Annäherung eines elektrischen Körpers aus einander gehen. Die E., deren Gegenwart in den Pendeln hierdurch angezeigt wird, konnte nicht mitgetheilt worden sein, denn die Divergenz tritt ein, lange bevor ein Funke überspringen konnte; auch verschwindet sie spurlos, so wie der elektrische Körper wieder entfernt wird. Nähert man denselben von Oben, so erweist sich jene in den Pendeln wirksame E. als die gleichnamige. Sie fließt ab, und die Pendel fallen zusammen, wenn das Elektroskop mit dem Finger berührt wird. Aber nicht alle vorhandene E. konnte auf diese Weise abgeleitet werden; denn unterbricht man die leitende Verbindung mit der Erde und entfernt dann erst den elektrischen Körper, so entsteht ein neuer Ausschlag, doch jetzt durch E. der entgegengesetzten Art bewirkt. Durch die Annäherung des elektrischen Körpers muß also gleichnamige elektrische Flüssigkeit zurückgedrängt, ungleichnamige angezogen und gebunden worden sein. Da nun vorher weder die eine, noch die andere im leitenden System des Elektroskops bemerkbar war, so wird man zu dem weiteren Schlusse genöthigt, daß sich beide in ihrer Verbindung als neutrales Elektrikum vorfanden, und daß diese Verbindung durch die Wirksamkeit der freien E. schon aus der Entfernung getrennt werden konnte. Jeder Leiter der E. im Zustande seines natürlichen Vorkommens enthält beide elektrischen Flüssigkeiten im Gleichgewichtszustande und in unbegrenzter Menge. Freie E. zersetzt, wo sie sich vorfindet, je nach ihrer vorhandenen Menge und der Größe des Abstandes, einen mehr oder weniger großen Theil des in den Leitern der Umgebung enthaltenen neutralen Elektrikums. Ungleichnamige Flüssigkeit wird angezogen und gebunden, während eine verhältnißmäßige Menge der gleichartigen abgestoßen wird und, wenn es die leitende Verbindung gestattet, in die Erde entweicht. Die hierdurch bewirkte Störung des natürlichen Gleichgewichtszustandes nennt man *elektrische Vertheilung*. Die vertheilende Kraft der E. vermindert sich, wie überhaupt die elektrische Wirksamkeit, bei zunehmender Entfernung. Die Grenzen, bis zu welchen hin ein elektrischer Körper noch einen wahrnehmbaren vertheilenden Einfluß übt, nennt man seinen *Wirkungskreis*, oder auch seine *elektrische Atmosphäre*. Die Eigenschaft der Körper, durch Vertheilung ihres natürlichen elektrischen Fluidums elektrisch werden zu können, erklärt, warum leicht bewegliche Körper der elektrischen Anziehung folgen können, ohne den entgegengesetzten Zustand durch Mittheilung erhalten zu haben. In der That werden unter übrigens gleichen Umständen solche Stoffe am stärksten angezogen, bei welchen das gleichartige Fluidum am weitesten zurückgedrängt worden. Ein ganz isolirt aufgehängtes Hollundermarkkügelchen wird z. B. gar nicht angezogen. Je schlechter ein Körper leitet, um so weniger leicht können die in ihm natürlich vorhandenen E.en getrennt werden. So bleibt eine pendelartig (jedoch nicht isolirt) aufgehängte Schellackkugel innerhalb des Wirkungskreises einer nicht sehr intensiven elektrischen Kraft ganz unbeweglich; es erfolgt jedoch eine Anziehung derselben, sobald man sie z. B. mit Goldschaum überzogen hat. Ist der anziehende Körper sowohl wie der angezogene ein Leiter, so vereinigt sich die angezogene E. im Augenblick der Berührung mit einem entsprechenden Theil ihres Gegensatzes; beide Körper, hierdurch gleichartig elektrisch geworden, stoßen sich daher alsbald wieder ab. Dem Ueberspringen des Funkens auf nichtelektrische Körper geht stets eine elektrische Vertheilung vorher. Sein Uebergang ist also in diesem wie in dem früher betrachteten Falle zweier entgegengesetzt geladenen Leiter ein sichtbares Resultat der gewaltsamen Vereinigung beider Flüssigkeiten durch eine trennende Luftschicht. Hiermit übereinstimmend ist die Erfahrung, daß Nichtleiter nur einer sehr stark gespannten E. gegenüber, und selbst dann nur schwierig, den Funken aufnehmen, und daß derselbe unter sonst gleichen Umständen um so leichter übergeht, je vollkommener und je größer der Leiter ist, welcher in den Wirkungskreis eines elektrischen Körpers getangt. Ein kleiner isolirter Leiter erhält weit schwächere Funken, weil seine gleichnamige E. nicht weit genug zurückgedrängt werden kann, um ihren Einfluß auf die ungleichnamige, von der sie getrennt wurde, ganz zu verlieren. Es ist übrigens einleuchtend, daß nach der Entwickelung des Funkens in dem einen Körper gerade so viel E. und von derselben Art frei geworden sein muß, als von dem andern in den Gleichgewichtszustand versetzt wurde, genau so, als wäre diese Flüssigkeit von dem einen zum andern übergegangen. Die auf einem Leiter durch Vertheilung entwickelte und gebundene E. nähert sich vermöge

ihres Bestrebens, sich mit dem entgegengesetzten Fluidum zu vereinigen, demselben, so weit es durch das Repulsionsvermögen ihrer eignen Theile u. die Grenzen des Leiters gestattet wird. Sie häuft und verdichtet sich daher vorzugsweise an den dem anziehenden elektrischen Körper zunächst liegenden Stellen. Wird ein Nichtleiter, z. B. eine trockene Glas- oder Harzscheibe, zwischen einen elektrischen Körper und einen nichtelektrischen Leiter gebracht, so bleibt die vertheilende Kraft des ersteren unbeschäftigt, weil die in dem Harze vorhandenen natürlichen E.en nicht getrennt werden können. Da demnach ein Nichtleiter im natürlichen Zustand unfähig ist, die elektrische Thätigkeit selbst zu beschäftigen, so kann er auch den Aeußerungen derselben auf die Ferne kein Hinderniß entgegensetzen. Daher kommt es, daß Harz, trockenes Glas und andere schlechte Leiter die Wirkungen der elektrischen Vertheilung, Anziehung und Abstoßung, um so vollständiger durchlassen, je befähigter sie sind, die E. aufzuhalten. Aus den im Vorhergehenden entwickelten Grundsätzen erklären sich verschiedene Vorrichtungen zur Entwickelung u. Anhäufung (Verstärkung) der E., das Elektrophor, der Kondensator, die franklinsche Tafel u. leydener Flasche, sowie die Erscheinung des Blitzstrahls, welche Gegenstände unter den betreffenden Artikeln näher erörtert werden.

Das Phänomen der elektrischen Vertheilung zeigt, daß die Entwickelung von freier E. gleichbedeutend ist mit der stets gleichzeitigen und gleichstarken Entwickelung beider E.en, daß also E. frei machen nichts Anderes heißt als Zerlegung des neutralen Elektrikums in seine beiden Bestandtheile. Die Erfahrung zeigt ganz allgemein die Richtigkeit dieses Satzes; wo überhaupt durch irgend welche Mittel E. entbunden wird, ist es immer zugleich freie +E und freie —E, welche man beobachtet. Auch durch Reiben werden immer beide E.en zugleich entwickelt, u. zwar nimmt der eine der reibenden Körper +E, der andere —E auf, in dem Verhältnisse, daß beide einander das Gleichgewicht halten können. Die Art des elektrischen Zustandes, welchen ein Körper durch Reibung erhält, richtet sich nun ganz nach der Beschaffenheit des Reibzeugs, z. B. in der folgenden Reihe von Körpern wird irgend welcher, den man auswählen mag, mit einem der über ihm stehenden gerieben, negativ, durch alle folgenden positiv elektrisirt: Katzenfell, Fuchsschwanz, polirtes Glas, Wolle, Papier, Seide, Siegellack, mattgeschliffenes Glas, Metall, Schwefel. Diese Reihe ist übrigens nur annähernd richtig, weil nicht nur die eigenthümliche Beschaffenheit eines Stoffes, sondern auch sein äußerer Zustand und selbst die Art des Reibens auf die Qualität der darauf erregten E. von Einfluß sein können. Man bemerkt, daß ein beliebig gewählter Körper der Reihe um so stärker durch Reiben elektrisch werden kann, je weiter das aus derselben Reihe gewählte Reibzeug davon absteht. Um z. B. Siegellack negativ zu elektrisiren, ist Pelzwerk das geeignetste Reibzeug; um dem polirten Glase +E zu ertheilen, ist Wolle weit weniger wirksam als Metall. Das beste Reibzeug für Glas ist das kienmayersche Amalgam (2 Theile Quecksilber, 1 Th. Zinn, 1 Th. Zink) auf Leder aufgetragen. Entgegengesetzte elektrische Zustände werden mit Hülfe seiner Elektroskope jedoch auch dann beobachtet, wenn man dem Anscheine nach ganz gleichartige Körper, z. B. zwei polirte Glasplatten, zusammenreibt. Die zwischen zwei Körpern durch Reibung bewirkte Ausscheidung der elektrischen Flüssigkeiten kann über eine gewisse Grenze hinaus nicht gesteigert werden. Diese Grenze ist erreicht, wenn die bei der Reibung thätige zersetzende Kraft, vermehrt um den Leitungswiderstand, mit der gegenseitigen Anziehung beider Flüssigkeiten oder mit ihrem Bestreben, sich wieder zu vereinigen, ins Gleichgewicht getreten ist. Von den beiden auf einander geriebenen Stoffen muß immer wenigstens der eine ein schlechter Leiter sein; Alles, was die Leitfähigkeit dieses letzteren vermehrt, z. B. Feuchtigkeit, vermindert die Anhäufung der erzeugten E.en. Schlechte Leiter werden zunächst zwar nur an der geriebenen Stelle elektrisch; es scheint jedoch, daß freie E. an der Oberfläche eines schlechten Leiters nicht austreten könne, ohne daß ein verhältnißmäßiger Theil des entgegengesetzten Fluidums im Innern ausgeschieden werde. Denn wenn eine nicht zu dicke Scheibe von trockenem Glase oder Harz auf der einen Seite gerieben u. dadurch elektrisch wird, so nimmt die andere Seite den entgegengesetzten elektrischen Zustand an, doch in geringerem Grade der Spannung und häufig auch nicht sogleich. Fährt man aber fort zu reiben, oder überläßt auch nur die Platte in trockener Luft sich selbst, so werden die beiden gegenüberliegenden Flächen nach einiger Zeit unfehlbar ungleichnamige elektrische Zustände zeigen.

Die geringe Beständigkeit elektrischer Zustände, insbesondere die Schnelligkeit, womit freie E. von guten Leitern auch bei der zweckmäßigsten Isolirung entweicht, macht eine scharfe Messung der Größe elektrischer Einwirkungen zu einer höchst schwierigen Aufgabe. Was hierüber bekannt ist, reicht gleichwohl aus, um über die Gesetze, nach welchen sich die Wirksamkeit der freien E. richtet, keinen Zweifel zu lassen. So hat man gefunden: 1) die Stärke der Abstoßung gleichartiger, sowie die der Anziehung ungleichartiger elektrischer Kräfte steht im umgekehrten Verhältniß des Quadrats der Entfernung ihrer Angriffspunkte; 2) die Wirkungen eines elektrischen Körpers sind den Elektricitätsmengen proportional, womit er behaftet ist; 3) die Stärke der wechselseitigen Anziehungen oder Abstoßungen zweier mit E. behafteten Körper stehen bei unverändertem Abstande im zusammengesetzten Verhältnisse der auf beiden Körpern vorhandenen Elektricitätsmengen. Die von den elektrischen Körpern ausgehenden Kräfte richten sich also hinsichtlich der Intensität ihrer Wirksamkeit ganz nach ähnlichen Gesetzen wie die magnetischen Kräfte.

So oft einem isolirten Leiter E., wenn auch unmittelbar, nur an einer einzigen Stelle entzogen oder mitgetheilt wird, vermindert oder vermehrt sich gleichwohl an jeder Stelle seiner Oberfläche die Dichte der darauf verbreiteten elektrischen Flüssigkeit, und zwar überall auf proportionale Weise. Die E. verbreitet sich auf Leitern von gleicher Gestalt und Größe, von welcher Beschaffenheit sie auch im Uebrigen sein mögen, auf ganz gleiche Weise. Berührt man z. B. eine mit E. behaftete Kugel von Metallblech mit einer andern nichtelektrischen von gleichem Durchmesser, so verliert sie gerade die Hälfte ihrer E., mag nun die zweite ebenfalls hohl

oder gefüllt, die Materie ihrer Oberfläche dieselbe oder eine andere sein, mag ihr innerer Raum Metall, oder Holz, oder Wasser, oder sonst irgend ein Leiter sein. Dasselbe Verhalten findet Statt, wenn statt des kugelförmigen ein beliebig geformter elektrischer Leiter mit einem andern unelektrischen von gleicher Gestalt, beide an analogen Stellen, in Berührung gebracht werden, mögen nun beide von gleichem oder verschiedenem Stoffe, hohl oder gefüllt sein, nur müssen beide die E. leiten. Man muß hieraus schließen: 1) daß die wägbare Materie der Körper auf die E., welche sie enthalten, nicht die geringste anziehende Kraft, oder irgend sonst eine Wirksamkeit äußert; 2) daß die Leitern mitgetheilte freie elektrische Flüssigkeit sich nur auf ihrer Oberfläche verbreitet. Die freie E. würde sich selbst an der Oberfläche der Leiter nicht ansammeln können, wenn sie nicht durch den Widerstand der Luft verhindert würde, sich weiter zu bewegen. Bei abnehmender Luftdichtigkeit vermindert sich die Summe widerstehender Theilchen; in verdünnter Luft haftet daher die E. viel weniger leicht und im leeren Raum gar nicht an der Oberfläche der Leiter. Eine unter der Luftpumpe isolirte Kugel von Messingblech verliert die ihr mitgetheilte E., so wie die umgebende Luft entfernt wird. Die Art, wie freie E. sich auf einem isolirten und von äußeren Einflüssen entfernt stehenden Leiter vertheilt, hängt ganz von der Gestalt seiner Oberfläche ab. Eine gleichförmige Vertheilung findet nur auf der Kugeloberfläche Statt. Auf anders gestalteten Körpern häuft sich die E., womit sie beladen werden, an verschiedenen Stellen ungleich dicht an. Sind z. B. zwei Kugeln in Berührung, so zeigt sich in der Nähe der Berührungsstelle auf beiden die geringste Dichtigkeit, die größte aber an den entgegengesetzten Punkten. Sind beide von ungleicher Größe, u. vergleicht man ähnlich gelegene Stellen derselben vermittelst eines Meßinstruments (s. Elektroskop u. Elektrometer), so findet man auf der kleineren die größere elektrische Anhäufung. Je kleiner eine Kugel verhältnißmäßig zur andern ist, desto mehr wächst das Verhältniß der elektrischen Dichtigkeit für ähnlich liegende Punkte, ohne jedoch den Werth 2 erreichen zu können. Indem man aber mehre Kugeln an einander reiht, von denen die folgende immer kleiner wird als die vorhergehende, hat man es ganz in seiner Gewalt, die auf der kleinsten angesammelte Elektricitätsmenge zu jedem beliebigen Grade zu verdichten und dadurch ihre Spannung, welche dem Quadrat der Dichtigkeit proportional ist (da z. B. bei doppelter u. dreifacher Elektricitätsmenge auf gegebener Oberfläche jedes Theilchen das benachbarte doppelt u. dreifach so stark drückt u. umgekehrt auch von diesem doppelt u. dreifach so stark gedrückt wird, so daß also beide sich mit einer 2mal 2- oder 4fachen und 3mal 3- oder 9fachen Kraft abzustoßen und von einander zu entfernen suchen), sogar bis zur Grenze des Luftwiderstandes zu erhöhen. Auf dünnen, kreisförmigen Platten nimmt die Dichtigkeit von der Mitte nach dem Rande erst sehr allmählig, in der Nähe des Randes aber plötzlich sehr stark zu und erreicht am Rande selbst den höchsten Grad. Auf dünnen Streifen und auf der Oberfläche prismatisch gebildeter Körper zeigt sich an den Kanten eine stärkere Anhäufung, als in einiger Entfernung von denselben; die stärkste und rascheste Zunahme bemerkt man aber in der Nähe der Enden. Eine solche plötzliche Zunahme der Dichtigkeit des elektrischen Fluidums zeigt sich auch an den abgerundeten Enden cylindrisch gestalteter Leiter, zumal wenn sie lang und dünn sind, während auf den mittleren Theilen ihrer Oberfläche überall so ziemlich einerlei Dichtigkeit herrscht. Ueberhaupt findet man, daß die E. sich an den Theilen der Leiter, welche bei geringer Dicke am weitesten vorstehen, an etwa vorhandenen Ecken und Kanten, insbesondere aber an hervorragenden Spitzen am dichtesten anhäuft. Freie E. an der Oberfläche eines Leiters befindet sich, wie die Erfahrung lehrt, in keinem dauernden Gleichgewichtszustande. Sie vermindert sich selbst bei zweckmäßig angeordneter Isolirung u. in trockener Luft sehr rasch und verschwindet bald bis auf die letzte Spur. Die Ursache der allmählig eintretenden Verluste ist hauptsächlich in der eigenthümlichen Beschaffenheit der Luft zu suchen. Die einen elektrisirten Leiter umgebenden Lufttheile verhalten sich in der That wie andere leichte Körpertheile; sie werden bei der Berührung erst gleichartig elektrisirt, dann abgestoßen. Andere müssen folglich an ihre Stelle treten, um ihrerseits wieder abgestoßen zu werden u. s. f. Um jeden elektrischen Körper findet also eine fortdauernde Luftbewegung Statt, wodurch ihm in jedem Augenblick ein Theil seines Gehaltes von freier E. entführt wird. Diese allmähligen Verluste vermindern sich im Allgemeinen mit der Stärke der elektrischen Ladung; sie sind an solchen Stellen eines elektrischen Körpers, an welchen die Dichtigkeit am größten ist, an hervorragenden Enden, Ecken, Kanten, ebenfalls am größten. Leiter mit recht glatter, überall abgerundeter Oberfläche, insbesondere Kugeln, halten dagegen die ihnen mitgetheilte E., unter übrigens gleichen Verhältnissen, am längsten zurück. Ist ein Leiter mit einer oder mit mehren Spitzen versehen, so kann er gar nicht mit E. beladen werden, oder verliert doch die ihm beigebrachte Ladung fast augenblicklich wieder. Dabei bemerkt man eine, je nach der Menge entweichender E., mehr oder weniger starke, von der Spitze ausgehende Luftbewegung. Wird eine Spitze unmittelbar an dem Konduktor einer mäßig starken Maschine angebracht, so kann der durch die rasch auf einander folgenden Abstoßungen elektrischer Lufttheile bewirkte Strom eine solche Heftigkeit erlangen, daß die Flamme einer Kerze, die man der Spitze nähert, ausgeblasen wird. Setzt man einen Sförmig gebogenen, ganz spitz auslaufenden Draht auf einen fein zugespitzten Stützpunkt auf den Konduktor, so wird er durch Reaktion mit Macht im Kreise herumgedreht (elektrische Kreisel). Das Ausströmen des elektrischen Fluidums durch eine am Konduktor der Maschine angebrachte Spitze ist von der Erscheinung leuchtender Büschel oder Garben begleitet, welche jedoch nur im Dunkeln sichtbar sind. Man betrachtet als ein unterscheidendes Merkmal beider Principe, daß die —E bei gleicher Stärke der Erregung weit kleinere Strahlenkegel bildet, als die +E. Lange, scharfe Spitzen zeigen jedoch in allen Fällen nur Leuchtpunkte. Richtet man umgekehrt gegen einen elektrischen Körper eine Metallspitze, die in leitender Verbindung mit der Erde steht, so ist der Widerstand der Luft nicht groß genug, um die in der Spitze durch Vertheilung entwickelte ungleichnamige E. verhindern zu können,

selbst aus beträchtlicher Entfernung auf den elektrischen Körper überzuströmen. Durch diesen Einfluß wird daher ein elektrischer Körper sehr schnell in den natürlichen Zustand zurückgeführt. Der Konduktor einer Maschine nimmt unter solchen Umständen keine Ladung an. Die Wirkung des Blitzableiters beruht zum großen Theil darauf, daß durch seine Spitze die Wolkenelektricität allmählig entladen wird, ohne daß ein momentaner, gewaltsamer Uebertritt der E. im Blitz- u. Donnerschlag erfolgt. Die Spitze leuchtet dabei im Dunkeln gleichfalls. Das auf den Schiffen und Kirchthürmen beobachtete St. Elmsfeuer ist nichts Anderes als ausströmende E.

Wenn ein stark elektrisirter Körper von verschiedenartigen Stoffen, guten und schlechten Leitern, umgeben ist, so wird der natürliche elektrisirte Zustand in allen ohne Ausnahme gestört, das gleichnamige Fluidum abgestoßen, das ungleichnamige angezogen. Der hieraus hervorgehende Druck gegen die Luft nimmt zu, je mehr sich der elektrische Körper und seine Umgebung einander nähern. Diese Vertheilung geht jedoch in den guten Leitern leichter und vollständiger vor sich als in den schlechteren u. überhaupt um so vollständiger, je schneller und je weiter sich die gleichartige (abgestoßene) E. entfernen kann; sie wird daher in solchen Leitern, die mit der Erde in Verbindung stehen, am vollständigsten eintreten. Der elektrische Funke kann demnach auf jeden Körper in der Umgebung des mit E. beladenen Konduktors der Maschine z. B. überspringen, er wird aber denjenigen am sichersten treffen, der bei der größten Nähe die beste Leitfähigkeit besitzt. Befindet sich in der Nachbarschaft des Konduktors ein Leiter, der mit einer langen, scharfen Spitze versehen ist, so wird bei diesem die Vertheilung wie bei allen andern Körpern in der Nähe vor sich gehen. Allein während die gleichnamige E. in den Boden entweicht, muß die ungleichnamige durch die Spitze ausströmen. Während sich also an den dem Konduktor zugekehrten Enden der anderen Körper, je nach dem Grade ihrer Leitfähigkeit, die ungleichnamige Flüssigkeit in größerer oder geringerer Menge anhäuft, ist die mit der Spitze versehene die einzige, welche im natürlichen Zustande verharrt. Sowie eine Entladung erfolgt, und der Konduktor seinen elektrischen Zustand verliert, müssen sich die in jedem Gegenstand der Umgebung getrennten E.en wieder vereinigen. Waren nun in einem Körper durch die vertheilende Einwirkung beträchtliche Elektricitätsmengen ausgeschieden und an entgegengesetzten Enden angehäuft worden, so kann der Rücktritt derselben, nämlich ihre Wiedervereinigung, von ähnlichen Erscheinungen, z. B. wenn lebende Geschöpfe einen Theil des leitenden Systems ausmachten, von einem ähnlichen Nervenreize begleitet sein, wie der direkte elektrische Schlag. Man nennt diese Erscheinung Rückschlag. Der einschlagende Blitz ist häufig ein Rückschlag, und da derselbe nicht zündet, so wird er gewöhnlich ein kalter Schlag genannt. An einem Fenster während eines Gewitters stehend, kann man wohl die Wirkung des Rückschlags am eigenen Körper empfinden, wenn der Blitz in die Nachbarschaft einschlägt. (Ueber Luftelektricität s. Gewitter.) Die Geschwindigkeit, womit sich der elektrische Zustand in den Leitern fortpflanzt, ist ungemein groß und übersteigt alle Begriffe mit den Sinnen wahrnehmbarer Geschwindigkeiten; sie ist selbst größer als die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts. Ohne Zweifel ist sie verschieden je nach der Natur des Leiters; in einem Kupferdraht legt die E. in einer Sekunde nach Wheatstone einen Weg von 62,500 deutschen Meilen zurück. Da der Erdumfang ungefähr 5700 Meilen beträgt, so ist demnach die Geschwindigkeit der E. eine solche, daß sie in einer Sekunde die Erde zehnmal umkreisen könnte. (Die Methode, welche Wheatstone anwandte, um dieses Resultat zu erlangen, s. unter Leydener Flasche; ebenso s. daselbst die Gesetze der Wärmeentwickelung der sich entladenden E.) Im Vorstehenden sind die wichtigsten Eigenschaften der sogenannten statischen E. entwickelt worden, d. h. der E., wie dieselbe durch das Mittel der Reibung auf den Körpern hervorgerufen und im ruhenden Zustande beobachtet wird. In neuester Zeit lernte man zwar noch viele andere Mittel kennen, durch welche E. erzeugt werden kann, so die Wärme (deshalb Thermoelektricität, s. d.), den Magnetismus (s. Magnetelektricität), den Druck, ja selbst die einfache Berührung ungleichartiger Stoffe (s. Galvanismus); zum Theil entsteht jedoch hierbei die E. immer im Zustand des elektrischen Stroms, als dynamische E., zum Theil sind die Spannungswirkungen (also Anziehung und Abstoßung, der Funke) nur äußerst schwach hierbei, so daß man zur Untersuchung der fundamentalen elektrischen Erscheinungen immer noch das Mittel der Reibung benutzt und die Reibungselektrisirmaschinen als kräftigste Quellen der Erzeugung stark gespannter E. allgemein anwendet. Der erste Schritt zur Entwickelung der Elektricitätslehre geschah, als Gilbert in einem Werk über den Magnet 1600 die Beobachtung mittheilte, daß außer Bernstein und Gagat auch eine ziemliche Anzahl anderer Körper durch Reiben die Eigenschaft annehme, leichte Körpertheilchen anzuziehen. Otto v. Guericke zu Magdeburg, der Erfinder der Luftpumpe, machte auch den ersten Anfang zur Konstruktion der Elektrisirmaschine und wies die elektrische Abstoßung nach. Diese Untersuchungen wurden von Anderen, namentlich in England, fortgesetzt, aber mehr als ein Jahrhundert verging wiederum, bis der Engländer Grey die Entdeckung machte, daß auch die Metalle und andere Körper, welche man bis dahin nicht elektrisch machen konnte, diese Eigenschaft erlangten, wenn sie an seidenen Fäden hingen od. auf Glas ruhten; er erkannte hiermit den wahren Unterschied zwischen Leiter und Nichtleiter. Einige Jahre später, um 1730, unterschied Du Fay zwei E.en und zeigte, daß die gleichartigen elektrischen Körper sich abstoßen, hingegen die ungleichartigen elektrischen sich anziehen. Die Entdeckung des Schlages von der Verstärkungsflasche ward zum ersten Male vom Domherrn v. Kleist in Pommern (daher kleistsche Flasche) und einige Zeit später von Cunäus in Leyden (daher leydener Flasche) gemacht. Die Vermuthung, daß Blitz u. Donner die Wirkungen einer elektrischen Entladung seien, sprach Benjamin Franklin, der berühmte Amerikaner, zuerst entschiedener aus, zeigte auch den Weg (vermittelst des Drachen), sie zur Gewißheit zu erheben, und erfand den Blitzableiter. Franklin ist auch Gründer der Schule der Unitarier, nach

welcher es bloß Eine E. gibt, welche eine äußerst feine, über alle Körper verbreitete Materie ist; der natürliche Zustand aller Körper beruht darnach in einem Gleichgewicht dieser Materie mit der wägbaren Körpersubstanz, der sie beigegeben ist. Häuft sich in einem Körper diese E. mehr an, als die Anziehung des Körpers zu ihr festzuhalten im Stande ist, so entsteht der elektrische Zustand, durch den Mangel derselben der negative Zustand. Die Theile dieser Materie stoßen sich hiernach mechanisch von einander ab, während sie von andern Körpern angezogen werden, und alle elektrischen Erscheinungen entstehen durch einen Uebergang, in welchem sich der relative Ueberfluß gegen den relativen Mangel ausgleicht, oder durch proportionirte Vertheilung dieser Materie. Diese Theorie wurde mit vielem Scharfsinn durchgeführt und erklärte die Erscheinungen der statischen E. ganz befriedigend. Seit Entdeckung des Galvanismus hat aber die im Früheren von uns entwickelte Ansicht der Dualisten mehr Anhänger gefunden und fast allseitige Verbreitung gewonnen, wonach, was schon Du Fay behauptete u. Symmer insbesondere weiter ausführte, zwei E.en von entgegengesetztem Verhalten existiren, welche in ihrer Vereinigung den natürlichen Zustand der Dinge bedingen. Ein ganz neues Gebiet der E. wurde durch Entdeckung der Berührungselektricität von Galvani und Volta in demnach ersterem benannten Galvanismus eröffnet. Während man bis dahin bloß die Erscheinungen des Gleichgewichtszustandes der E. im ruhenden Zustand beobachtet und studirt hatte, so fand man jetzt, daß die in fortwährender Bewegung in einem Leiter begriffene E., der sogenannte elektrische oder galvanische Strom, ganz neue, ungeahnte Beziehungen zu Wärme, Chemismus und Magnetismus darbot. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts vermochte Davy vermittelst des Stroms die Alkalien zu zersetzen und die Alkalienmetalle im reguliniſchen Zustand auszuscheiden. Im Jahre 1821 entdeckte Oerstedt in Kopenhagen durch Zufall den Elektromagnetismus, und seit der Zeit sind mit Hülfe scharfer Beobachtungsinstrumente von sehr vielen Forschern die chemischen, magnetischen und Wärmeerscheinungen der dynamischen E. genau untersucht u. ihre merkwürdigen Beziehungen zu den andern Kraftformen dargelegt worden. In Folge der wichtigen Aufklärungen auf dem Gebiete der mechanischen Wärmetheorie (s. Wärme) und der durch die Erscheinungen des Lichts zur völligen Gewißheit gewordenen Annahme des Aethers und der Oscillationen desselben wurde nun auch immer mehr die Hypothese eines elektrischen Fluidums erschüttert, und gegenwärtig haben die Physiker die Ueberzeugung gewonnen, daß auch die E. nur eine eigenthümliche, in ihrem Wesen allerdings durchaus noch nicht näher definirbare Bewegungsform der Materie oder wahrscheinlicher des Aethers ist. Sprachlich behält man jedoch noch immer die Annahme zweier elektrischen Flüssigkeiten bei u. erklärt auch der Einfachheit und Verständlichkeit halber die elektrischen Erscheinungen mit Zuhülfenahme dieses Bildes. Das Nähere über die Eigenschaften der dynamischen E. s. unter Galvanismus. Außer Volta, welcher das Elektrophor und die nach ihm benannte Säule erfand u. in ihrer Statik erklärte, haben sich auch noch Coulomb in Frankreich und Alpinus in Deutschland, sowie weiter Biot und Poisson große Verdienste um die statische E. erworben. Um Erforschung der E. der Atmosphäre machten sich besonders Cavallo und Saussure verdient. Ein großes Werk über die Reibungselektricität mit zahlreichen eigenen Untersuchungen ist von Rieß herausgegeben worden.

Auch in den Thieren u. Menschen finden elektrische Vorgänge Statt, aber dieselben sind nicht etwa das Erzeugniß der Muskeln und Nerven, wie dies Galvani, der Entdecker der thierischen E., 1791 annehmen zu dürfen glaubte, sondern sie sind nur Begleiter der Thätigkeiten derselben und derjenigen stofflichen Veränderungen, welche durch letztere eingeleitet werden. Ueber die letzten Glieder der Umsetzung der stofflichen Veränderungen in E. ist freilich die Wissenschaft noch lange nicht im Reinen. Wir wissen nur, daß bei der Muskelbewegung elektrische Ströme entstehen, welche stark genug sind, die Magnetnadel des Galvanometers zur Abweichung zu bringen, wie dies Dubois-Reumond bewiesen hat, dem überhaupt das Verdienst gebührt, zuerst diese elektrischen Ströme in Nerven u. Muskeln in ihren gesetzlichen Veränderungen erkannt zu haben, und der den Beweis geliefert hat, daß auch im ruhenden Muskel elektrische Ströme vorhanden sind. Wie schon oben angedeutet worden, sind diese elektrischen Erscheinungen keineswegs das, was man längere Zeit annehmen zu dürfen glaubte, das Nervenagens selbst, d. h. das eigentliche Princip der Lebensäußerungen des Nerven, sondern sie sind nur Begleiter der Nervenkraft. Sie gehen nur neben dieser her, als eine der mannichfaltigen Erscheinungen des lebenden Organismus. Denn die Ströme werden in ihrer Richtung abgeändert, sobald die Nerven und Muskeln in Thätigkeit treten. Weiteres s. Muskel- und Nervenelektricität. Eine höchst merkwürdige Erscheinung aber sind die elektrischen Entladungen der sogenannten Zitterfische und des Zitterrochens, des Zitterwels u. des Zitteraals (s. d.). Die Anwendung der E. in der Medicin zu therapeutischen Zwecken s. Galvanismus.

Elektrische Batterie, eine Verbindung mehrer leydener Flaschen, welche zusammen eine einzige größere von derselben Fläche und ihrer Wirkung repräsentiren (s. Leydener Flasche).

Elektrische Differenz, s. Elektrische Spannung.

Elektrische Kette, s. Galvanische Batterie.

Elektrische Läutwerke (Schellenzüge). Ursprünglich bloß für den Eisenbahndienst bestimmt und als Alarmvorrichtung (Wecker) dienend, um beim Telegraphiren die Aufmerksamkeit des Bediensteten auf den Signalapparat zu lenken, haben die e.n L., seit man sie mit einfachen Mitteln, dauerhaft und hinreichend billig herzurichten weiß, eine nicht unbedeutende Anwendung für den Privatgebrauch gefunden; so in Hotels, in Fabriken, in Amthäusern, ja selbst in kleineren Privatwohnungen. Sie fangen an, die so leicht in Unordnung gerathenden und zuweilen nur schwierig anzubringenden mechanischen Schellenzüge zu verdrängen, und da man jetzt galvanische Batterien erfunden hat, welche 1—2 Jahre im Dienste bleiben können, ohne der für den Laien schwierigen Auseinandernahme, Reinigung und Wiederzusammensetzung zu

bedürfen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß die elektrischen Schellenzüge bald in allgemeine Aufnahme kommen werden, sowie nur erst ihre großen Vorzüge und Annehmlichkeiten im Gebrauch und in der Einrichtung, den alten mechanischen Vorrichtungen gegenüber, mehr bekannt sein werden. Schreiber dieses hat jetzt einen solchen seit 6 Jahren in seiner Wohnung in Thätigkeit, ohne daß es Störungen im Betrieb gegeben hätte; da man den Apparat zugleich bis zu einem gewissen Grad als Telegraphen benutzen kann, so ist er zu einem wahren Bedürfniß geworden, welches man nur schwer missen könnte. Die Konstruktion eines für private Zwecke bestimmten elektrischen Schellenzugs zeigt Tafel Elektricität. Fig. 15. AA ist eine auf Füßen ruhende Holzplatte, worauf der Kasten BCB steht, dessen vordere Fläche in der Figur weggenommen ist, so daß man den Einblick in das Innere des Apparats hat. Auf dem Kasten sitzt, für gewöhnlich allein sichtbar, die Glocke M, die durch die Schraube n angepreßt ist, und der Hammer l, welcher durch ein Loch in der Deckelplatte hindurch geht. r s t ist ein hufeisenförmig gebogener, dicker Draht von weichem Eisen, um dessen gerade Schenkel die Drahtrollen E und D gelegt sind; dieser einfache Elektromagnet wird eben so einfach befestigt, indem man ihn auf die hintere Holzfläche des Kastens aufsetzt und darauf eine Eisenplatte p p auflegt, die man vermittelst einer Schraube q, welche in die hintere Holzfläche eingreift, stark anzieht; der Elektromagnet wird dadurch ganz unverrückbar und läßt sich doch auch wieder sehr leicht in seiner Lage reguliren, indem man die Schraube q nur ein wenig zurückzieht.

Der mit Seide oder Baumwolle (der Isolation wegen) umsponnene Kupferdraht der beiden Rollen ist natürlich vereinigt, so daß er in Wirklichkeit nur 2 Enden hat, die bei b und bei k in Messingköpfe auslaufen, mit welchen sie durch Schrauben fest vereinigt werden. Von b geht am Boden her ein Draht nach einem ähnlichen Schraubenkopf außerhalb des Kastens, in welchen der Draht von einem Pole der Batterie (in der Zeichnung vom +) eingesteckt wird. Der Anker h i stellt eine Blechhülse von weichem Eisen dar (oder auch ebenso gut eine schmale Lamelle von Eisen), welche unten einen federnden Ansatz i k besitzt, der in den Messingkopf k eingelassen ist; oben bei h setzt sich ein Drahtstück k l an, in dessen anderes Ende der Hammer l eingeschraubt ist. Wird der Anker vom Elektromagneten angezogen, so bewegt er sich gegen dessen Pole t und s, und der Hammer schlägt gegen die Glocke an; wird der Strom unterbrochen, so fällt der Anker (mit Hammer) durch die Wirkung der Feder i k wieder in die in der Zeichnung angegebene Ruhelage zurück. Man beobachtet nun weiter, daß sich an dem Anker bei h nach außen ein kleiner Vorsprung befindet; dieser besteht aus Platin und ist in Berührung mit einem ähnlichen Platinvorsprung g, welcher an einer Feder g f angebracht ist, die bei f an das Gehäuse des Apparats befestigt ist u. sich um diesen Punkt schwingen kann. Nur in der aus der Zeichnung ersichtlichen Ruhelage berühren sich die Punkte h und g; wenn sich der Anker h i gegen den Elektromagneten bewegt, so folgt der Punkt g dem Punkt h etwa nur halb bis ¾ Wegs und trennt sich ganz von demselben, wenn h in Berührung mit s gekommen ist; man wird gleich sehen, welch nützlichen Zweck diese Einrichtung hat. Es geht nämlich der —Pol der Batterie bei d in den Apparat, u. von hier erstreckt sich eine leitende Verbindung in das Innere des Kastens nach dem Metallstück e, welches sich wieder mit dem Träger f der Feder f g (metallisch) in Verbindung befindet. Der Strom kann nunmehr nur den Weg von d nach e nach f nach g nehmen, hier nach h in den Anker über die Kontaktstelle übergehen, von wo er den Anker nach i herunterfließt, dann in die Feder eintritt und von k aus in den Draht des Elektromagneten gelangt; bei b kommt er alsdann wieder heraus u. gelangt von hier nach a, dem Verbindungsstück des andern Pols. Wird nun die Kette außerhalb irgendwo geschlossen, so wird der Anker angezogen, und die Glocke ertönt einmal; kaum kommt aber der Punkt h des Ankers in die Nähe des Elektromagneten bei s, so löst sich die Kontaktstelle h g von einander, in Folge dessen wird der Strom unterbrochen, u. der Anker fällt durch die Wirkung der Feder i k in seine Ruhelage zurück; es findet aber alsbald eine erneuerte Berührung zwischen h und g Statt, diese hat eine wiederholte Bewegung des Ankers gegen den Elektromagneten, ein wiederholtes Tönen der Glocke zur Folge, und dieses Spiel, welches sehr schnell von Statten geht, so daß in einer Sekunde 10—20 Schläge des Hammers erfolgen können, dauert so lange, als außerhalb die Kette geschlossen bleibt. Das Tönen der Glocke, wenn auch die einzelnen Schläge gar nicht sehr laut sein sollten, ist doch durch das so oft wiederholte Anschlagen so durchdringend, daß es alle mechanischen Läutwerke in ihrer Wirkung weit übertrifft. Man sieht nun leicht ein, daß man auch mit diesem Apparat in gewissem Sinne telegraphiren kann, indem man nur die Kette in kürzeren oder längeren Intervallen schließt; man erhält dann eine Reihe von kurz abgebrochenen oder länger hingezogenen Tönen, mit denen man sich förmlich ein morse'sches Alphabet zusammensetzen kann. Der eben beschriebene Apparat ist zum Stehen, etwa auf einem Schrank od. einem Gesims, eingerichtet; man richtet dergleichen Apparate aber auch zum Hängen an der Wand ein, wobei sie gewöhnlich die umgekehrte Lage haben, so daß die Glocke unten ist. Auch kann man die ganze Ankervorrichtung k i h t der Einfachheit halber aus einem einzigen Stück weichen Eisens schmieden. In Paris kauft man diese Apparate in großen Geschäften von 12 Franken an; in Deutschland werden sie an mehren Orten ebenfalls dargestellt, unter Anderem vom Mechanikus Zimmermann in Heidelberg, bei welchem sie, sehr solid konstruirt, etwa 7 Gulden oder 4 Thaler kosten. Als elektrische Triebkraft derselben bewähren sich am besten die meidingerschen Elemente (s. Galvanische Batterie), welche an 2 Jahre dauern, ohne einer Veränderung zu bedürfen. Man braucht für einen Apparat drei solcher Elemente, welche in Heidelberg 2 Gulden das Stück kosten. Für eine große Wohnung von etwa 6 Stuben hat man für die ganze Anlage nicht mehr als 1 Pfund Kupferdraht (zu 1 Fl. 30 Kr.) nöthig. Die Einrichtung kann von einem hierin bewanderten Manne recht gut in einem Tage gemacht werden. Die Leitungsdrähte werden fest an die Wand mit Nägeln angeklopft u. in jede Stube in den beiden oberen Ecken der Thüre eingeleitet, ohne irgend welche Löcher einzubohren. Dann

werden beide Drähte parallel neben einander am Getäfel heruntergeführt und endigen in einen ganz einfachen Federkontakt, durch dessen Zusammendrücken die Kette geschlossen wird und die Glocke ertönt. In der ganzen Anlage kann nie etwas in Unordnung gerathen, da alle Theile fest an der Wand angebracht sind. Der Leitungsdraht braucht durchaus nicht durch Ueberspinnen mit Seide oder Baumwolle isolirt zu sein, nur darf er nicht an feuchten Stellen einer (noch frischen) Wand angebracht sein, weil sich sonst leicht der positive Draht auflöst; man isolirt ihn an solchen Stellen durch untergelegtes Guttaperchapapier. Bei einem neuen Hausbau kann man den Draht sehr zweckmäßig unter die Tapete legen, wobei er dann allen Eventualitäten entgeht. Die Anwendung einer elektrischen Schellenzugeinrichtung ist noch in Fig. 16 schematisch dargestellt. B ist das Läutwerk, C A sind die drei Batterien; von C geht der negative Poldraht in das Läutwerk, und aus demselben heraustretend setzt er sich fort nach e d, allen den Orten, wo ein Kontakt angebracht werden soll. Parallel mit demselben in beliebigem Abstand (von etwa 1 Fuß) läuft der von dem + Pol A der Batterie ausgehende Draht b c. Von jedem dieser beiden parallelen Drähte geht ein Ausläufer in die Stube hinein, wo sich ein Kontakt befinden soll; indem man hier einfach eine Feder drückt, die an einem Ausläufer angebracht ist, wird die Berührung mit dem darunter befindlichen andern Ausläufer bewerkstelligt, und die Glocke ertönt. Ueberall, wo Drahtverbindungen sind, müssen die Drahtenden sorgfältig von Oxyd gereinigt, blank metallisch und mehrfach um einander gewunden, am besten zusammengelötet sein. Unreinigkeiten dazwischen können leicht die Wirkungslosigkeit des Apparats zur Folge haben. Der zur Herstellung der Leitung verwendete Kupferdraht besitzt am zweckmäßigsten die Dicke von 1 Millimeter.

Diese Einrichtungen lassen sich auch sehr vortheilhaft an Haus- und Kaufladenthüren anbringen, so daß die Glocke unausgesetzt ertönt, so lange die Thüre geöffnet ist, entweder damit der Eintretende belehrt wird, die Thüre baldmöglichst wieder zu schließen, od. damit der Ladenbesitzer etwa aus seiner Wohnung herbeigerufen wird. An solchen Orten ist der elektrische Schellenzug überall mit dem größten Beifall aufgenommen worden. Man braucht zu diesem Zweck nur oben an der Thüre an einem Drahtausläufer eine kleine Messingfeder anzubringen, welche von der geschlossenen Thüre niedergedrückt wird, während sie beim Oeffnen sich zurückbiegt und in Kontakt mit dem andern Ausläufer des Drahts gelangt. In ähnlicher Weise kann man sich gegen Einbruch und Diebstahl schützen, dadurch, daß man an den Orten, wo sich werthvolle Gegenstände befinden, Kontakte anbringt, welche, beim Oeffnen der Schubläden oder Aufheben von Kästen in Thätigkeit versetzt, eine Glocke zum Tönen bringen, die entweder an Ort und Stelle selbst den Eindringling erschreckt, od. an einem andern fernen Ort alarmirt.

Elektrischer Funke und **elektrisches Licht.** Den elektrischen Funken beobachtet man jedesmal, wenn eine Entladung der Elektricität Statt findet, d. h., wenn sie von einem Körper, auf welchem sie in hinreichender Dichte angehäuft war, auf einen genäherten Leiter gewaltsam durch die Luft überspringt; also wenn man z. B. die Hand dem geladenen Konduktor der Elektrisirmaschine nähert, oder wenn man die beiden Belegungen einer leydener Flasche vermittelst eines Ausladers verbindet. Er ist mit einem eigenthümlichen Geräusch verbunden, das sich vom kaum hörbaren Knistern bis zum Donner des großartigsten natürlichen Funkens, des Blitzes, steigern kann. Der Weg, welchen der Funke durchläuft, ist kein gerader in der direkten Verbindungslinie beider Körper, sondern der zickzackförmige, oft geästelte des Blitzes. Der Funke erscheint in der Mitte seines Wegs am hellsten und nach den Körpern hin am lichtschwächsten. In Wirklichkeit springt derselbe nicht über von dem elektrischen Körper auf den nichtelektrischen, sondern (da demselben immer erst die Vertheilung der natürlichen Elektricität auf den ursprünglich unelektrischen Leiter vorausgeht) es lösen sich von beiden Körperoberflächen die entgegengesetzten Elektricitäten in gleicher Menge gleichzeitig ab und treffen sich etwa in der Mitte; ihre Vereinigung ist von dem höchsten Glanze des Funkens begleitet. Die Dauer des Funkens ist ungemein kurz, man kann deshalb einen wirklichen Lauf desselben von beiden Körpern nach der Mitte nicht mit dem Auge verfolgen, sondern derselbe erscheint gleichzeitig seiner ganzen Länge nach als eine helle Zickzacklinie. Wheatstone bestimmte die Dauer des Funkens auf weniger als $^1/_{72000}$ Sekunde. (Seine hierbei befolgte Methode auseinanderzusetzen, würde in diesem Werk zu weit führen.) Wenn ein Rad rasch umgedreht wird, so kann man die einzelnen Speichen nicht mehr unterscheiden; wenn aber ein sehr rasch rotirendes Rad in einem dunklen Zimmer plötzlich durch einen elektrischen Funken erleuchtet wird, so unterscheidet man die einzelnen Speichen deutlich, als wenn das Rad ganz in Ruhe wäre. Was das Wesen des elektrischen Funkens anlangt, so besteht derselbe zweifelsohne in einem höchst intensiven Glühen stofflicher Theilchen, entweder der Luft, wie beim Blitzschlag, oder von den Körpern selbst, zwischen denen der Funke sich zeigt, durch die Gewalt der entweichenden Elektricität losgelöster fester Theilchen. Demgemäß ist auch die Farbe des Funkens verschieden, je nach der Natur der Körperoberflächen, zwischen denen er entsteht. Der Blitz zwischen den Wolken ist mehr bläulich, weil die Luft als ein gasförmiger Körper erst bei den allerhöchsten Temperaturen deutlich wahrnehmbar zu leuchten anfängt. Zwischen Metallen verschiedener Art erscheint der Funke verschiedenartig in der Farbe, bald mehr bläulich, oder grünlich, oder gelblich, auch violett; es ist ohne Zweifel die feste Substanz des Metalls, welche in dem Funken ins Glühen gebracht erscheint. Zwischen Kohlen ist der Funke ganz weiß. Auch ist der Funke verschieden in seiner Beschaffenheit, wenn er in anderen Gasen als Luft überschlägt; so erscheint er in Sauerstoff im Allgemeinen weißer; in Kohlensäure mit Beimischung von etwas Grün; in Steinkohlengas zuweilen grün, zuweilen roth ꝛc. Die Lichtstärke desselben ist nach Rieß proportional der Wärme, welche derselbe Entladungsschlag, der ihn erzeugt, in einem Drahtstücke hervorbringt, welches einen Theil des Schließungsbogens ausmacht. Ist der Leiter, welcher einen Funken aus dem Konduktor der Maschine zieht, an mehren nahe neben einander liegenden Punkten unterbrochen, so springt der Funke an allen Unterbrechungen gleichzeitig über. Darauf

beruhen einige hübsche Spielereien, wie die Blitzröhren. Dieselben sind 5—6 F. lange Glasröhren von etwa 1 Zoll Durchmesser, auf welchen rautenförmige Stanniolblättchen so aufgeklebt sind, daß ihre einander zugekehrten Spitzen etwa so nahe stehen, wie man Tafel Elektricität, Figur 9 sieht. Gewöhnlich klebt man sie so auf, daß sie eine um die Röhre laufende Schraubenlinie bilden. Wenn man, das eine Ende einer solchen Röhre in der Hand haltend, das andere an den Konduktor der Maschine bringt, während sie gedreht wird, so sieht man im Dunkeln fortwährend zwischen je zwei Rauten Funken überspringen, so daß eine fast zusammenhängende Lichtlinie auf der Röhre erscheint. Aehnlich ist die Blitztafel eingerichtet. Mit Metallperlen, die auf einem Seidenfaden aufgereiht sind, jedoch so, daß jede Perle von der folgenden durch Knoten ungefähr 1 Millimeter weit entfernt gehalten wird, kann man Namenszüge u. allerhand Figuren bilden, welche so lange leuchten, als man die Maschine dreht, von deren Konduktor die Elektricität durch diese Kette in den Boden strömt. Die Wärme des elektrischen Funkens kann zum Zünden benutzt werden u. wird auch vielfach bei Bergbauten angewandt, um Felsen zu sprengen, wo durch Unterbrechung der Leitung an verschiedenen Stellen die Minen gleichzeitig zum Explodiren gebracht werden können. Die elektrische Pistole demonstrirt dies im Kleinen. Figur 10 ist ein kleines Metallgefäß, welches durch einen Kork verschlossen wird. Ein Metalldraht, welcher mit zwei kleinen Kugeln b und b' endigt, reicht in das Gefäß hinein, ohne mit der Wand in leitender Verbindung zu stehen. Um dies zu bewirken, ist der Draht durch Siegellack in eine Glasröhre tt' und diese in eine Oeffnung der Seitenwand eingekittet. Der elektrische Funke, welcher durch diesen Draht geleitet wird, schlägt von der Kugel b' auf die gegenüberstehende Wand über. Wenn nun das Gefäß mit einem explodirenden Gase, etwa einer Mischung von Wasserstoff (oder Leuchtgas) und atmosphärischer Luft, gefüllt ist, so bewirkt der Funke die Entzündung und der Kork wird unter lautem Knalle fortgeschleudert.

Wenn man den Konduktor der Elektrisirmaschine mit einer kleinen Kugel von 3—6 Linien Durchmesser versieht, und diesem eine zum Boden abgeleitete Metallfläche oder die Hand nähert, so erhält man stark verästelte Funken, die bei größerer Annäherung in gewöhnliche Funken übergehen. Wenn die Maschine recht kräftig wirkt, so gehen die verästelten Funken mehr und mehr in einen förmlichen, im Dunkeln bemerkbaren Büschel über, der aber noch deutlich aus einzelnen, mit Geräusch überschlagenden verästelten Funken besteht. Das Ausströmen der Elektricität wird immer gleichförmiger, je stärker die Maschine wirkt, oder je kleiner die Kugel ist. Bei schwachen Maschinen erhält man die durch freie Ausstrahlung entstehenden Büschel am besten, wenn man auf den Konduktor einen am Ende abgerundeten Messingstab von 1—2 Linien Durchmesser aufsetzt. Fig. 11 zeigt diese Erscheinung. Je dünner das Ende des Metallstabs gemacht wird, welcher den Büschel geben soll, desto kontinuirlicher wird die Entladung, d. h. desto weniger sind einzelne Verzweigungen im Büschel zu unterscheiden, und desto kleiner wird der Büschel, der endlich in einen leuchtenden Punkt übergeht, wenn der Draht in eine Spitze ausläuft. Für +E sind die Büschel am größten; ist der Konduktor mit —E geladen, so sind die Büschel kleiner und gehen viel eher in einen kleinen leuchtenden Stern und in ruhiges Glimmen über. Die Farbe ist von schönem Purpurlicht. In andern Gasen ist die Farbe, sowie auch die Form der Büschel verschieden. Figur 12 zeigt noch einen Arparat, wie er häufig angewendet wird, um das Licht im verdünnten oder luftleeren Raume zu zeigen. An beiden Enden eines elliptischen Gefäßes sind Metallfassungen angekittet; die Fassung auf der einen Seite ist mit einem Hahn versehen und kann auf eine Luftpumpe aufgeschraubt werden. Die Fassung der andern Seite ist mit einer Lederbüchse versehen, durch welche der mit dem Kopfe b' endigende Messingdraht hindurchgeht, so daß man den Kopf b' nach Belieben dem Kopf b nähern kann. Wenn man den Apparat möglichst luftleer gemacht hat, so strömt die Elektricität leicht über und erfüllt das ganze Gefäß mit Licht. Wenn man durch den Hahn etwas Luft einströmen läßt, so wird das Licht weniger diffus und bildet purpurfarbene Lichtbögen zwischen b und b'. Je mehr man Luft einläßt, desto mehr nimmt die Ausdehnung der Lichterscheinung ab, sie nähert sich mehr und mehr der Form des gewöhnlichen elektrischen Funkens. Neuerdings hat Geißler in Bonn besonders geformte, nach ihm benannte geißlersche Glasröhren dargestellt, welche, luftleer gemacht oder mit verschiedenen Gasen angefüllt, die Erscheinung des elektrischen Lichts in wahrhaft brillanter Weise erkennen lassen; auch beobachtet man bei denselben wesentliche Unterschiede in dem Verhalten der +E. u. der —E. Den elektrischen Funken nimmt man auch wahr (als galvanischen Funken) beim Schluß, insbesondere aber in erhöhtem Grade beim Oeffnen einer galvanischen Kette. Er ist in seinem Verhalten nicht wesentlich verschieden von dem Funken der Elektrisirmaschine (s. auch Galvanischer Funke).

Unter elektrischem Licht versteht man gegenwärtig im gemeinen Leben die blendende dauernde Lichterscheinung, welche durch den elektrischen Strom einer starken galvanischen Kette bewirkt wird, wo derselbe zwischen sich beinahe berührenden Kohlenspitzen übergeht; man kann dasselbe als einen fortgesetzten elektrischen Funken von höchster Lichtintensität ansehen, der sich jedoch nicht mehr in getrennte Theile auflösen läßt, da die Entladungen der Elektricität unzählige Male in kürzester Zeit Statt finden. H. Davy machte zuerst dieses wunderbare Phänomen bekannt. Das helle Licht zwischen Kohlenspitzen läßt sich schon mit einer bunsenschen Batterie von 4 Elementen zeigen. Man hat zu diesem Ende nur zwei Kohlenstücke, die in derselben Weise präparirt sind wie die Kohlencylinder mit den Polen, u. dann die Kohlenstücke selbst mit einander in Berührung zu bringen. Die Berührung zwischen einem solchen Kohlenstück u. einem Pol muß in möglichst kleinen Punkten Statt finden, die Kohlen selbst dürfen sich aber nur in einer Spitze berühren; an der Berührungsstelle erscheint ein kleiner, ungemein leuchtender Stern; wenn man die Zahl der Elemente vermehrt, so nimmt der Glanz der Erscheinung außerordentlich zu; mit einer Kette von 30—50 Elementen erhält man ein Licht, welches das drummondsche Kalklicht weit übertrifft und, wie genaue Messun-

gen zeigten, dem Sonnenlicht nicht viel nachsteht. Bei Anwendung vieler Paare kann man auch die Kohlenspitzen, wenn einmal der Strom übergeht, ziemlich weit von einander entfernen und erhält dann durch die glühenden Kohlenpartikeln, welche von einem Pol zum andern übergehen, das herrliche Phänomen eines Lichtbogens. Fig. 13 zeigt die Kohlenspitzen mit dem Flammenbogen in vergrößertem Maßstab. Fig. 14 stellt eine zu diesem Versuch geeignete Vorrichtung dar, die ohne weitere Erklärung verständlich sein wird. Da die Kohlen hierbei ziemlich schnell abbrennen od. vielmehr ihre Substanz gewaltsam fortgeführt wird, vorzugsweise vom + Pol zum —Pol, wobei dieselbe in der Luft verbrennt, so erlöscht nach einiger Zeit das Licht, da der Strom bei zu großem Abstand der Kohlenspitzen nicht mehr übergeht. Wo das Licht auf längere Dauer anhalten soll, muß deshalb eine besondere mechanische Vorrichtung angebracht werden, durch welche die Kohlenspitzen, in demselben Verhältniß, in welchem sie abnehmen u. in größere Entfernung von einander kommen, wieder in den normalen Abstand versetzt werden. Diese Regulatoren sind im Allgemeinen ziemlich komplicirt und kostspielig; bei kurz dauernden Versuchen bewerkstelligt man die Regulirung am besten von Hand aus. Projicirt man den Flammbogen vermittelst eines Gasmikroskops oder einer guten Laterna magica auf eine Fläche, wobei man die Kohlen am besten horizontal stellt, so erhält man das Fig. 14 abgebildete, in Farben höchst brillant aussehende Phänomen, worin man die einzelnen Theile der ganzen Erscheinung genau von einander unterscheiden kann. Die blendendsten Punkte sind, wie man deutlich wahrnimmt, diejenigen, in welchen der eigentliche Lichtbogen sich auf die beiden Kohlenstücke aufsetzt, während der Flammbogen selbst ein ungleich schwächeres Licht aussendet. Der galvanische Lichtbogen läßt sich nicht nur zwischen Kohlenspitzen, sondern auch zwischen verschiedenen Metallspitzen erzeugen. Bei leicht schmelzbaren oder leicht oxydirbaren Metallen, wie Zink oder Eisen, ist er größer, als beim Platin oder Silber. Die Größe des Lichtbogens steht in Beziehung zur größeren oder geringeren Leichtigkeit, mit welcher die Substanz der Elektroden sich zu zertheilen fähig ist; denn da der Lichtbogen durch Ueberführung fein vertheilter Substanz von einer Elektrode zur andern erzeugt und erhalten wird, so muß seine Bildung nothwendig durch eine geringere Kohäsion der Elektroden begünstigt werden; deshalb kann man auch zwischen Kohlenspitzen unter sonst gleichen Umständen den größten Lichtbogen hervorbringen. Neuerdings hat man versucht, für technische Zwecke ein elektrisches Licht durch einen ganz feinen Quecksilberstrom zu erzeugen, der sich unausgesetzt aus einem Behälter durch eine sehr dünne Oeffnung ergießt, und welchen die Elektricität auf ihrem Wege durchlaufen muß. Der Apparat funktionirt auf die Dauer sehr gut, da das Quecksilber immer wieder von Neuem verwendet wird, und das Licht ist auch sehr blendend, leider aber nicht weiß, sondern grünlich und bläulich gefärbt, so daß alle Gegenstände fahl erscheinen u. ihre natürlichen Farben verlieren. Es ist demnach wohl keine ausgedehnte Verwendung dieses Quecksilberlichts zu erwarten.

Die große Lichtstärke des galvanischen Kohlenlichts, welche nach Fizeau und Foucault bei etwa 50 bunsenschen Elementen das drummondsche Kalklicht um das etwa 34fache übertrifft, mußte bald auf die Idee führen, dasselbe zur Beleuchtung anzuwenden; die in dieser Hinsicht angestellten Versuche haben aber bis jetzt noch keine befriedigenden Resultate gegeben. Bei der Beleuchtung von großen Räumen, Sälen, Theatern ꝛc. durch das galvanische Kohlenlicht zeigt sich zunächst als ein großer Uebelstand, daß durch das Ausgehen einer so ungeheuren Lichtmenge von einem einzigen Punkte sehr schroffe Kontraste zwischen Licht und Schatten hervorgebracht werden. Jedenfalls erhält man eine weit angenehmere, gleichförmigere Beleuchtung, wenn dieselbe Lichtmenge in dem zu erhellenden Raume zweckmäßig vertheilt ist, als wenn man sie auf einem einzigen Punkt koncentrirt. Dazu kommt noch die Schwierigkeit, die Stromstärke und die gegenseitige Stellung der Kohlenspitzen so zu reguliren, daß auf längere Zeit eine gleichmäßige Lichtstärke erhalten wird; ferner der Umstand, daß die Unterhaltung eines so starken Stroms, wie er zur Produktion des galvanischen Kohlenlichts erforderlich scheint, ungemein kostspielig ist. Dies wird jedoch in allen den Fällen kein ernstliches Hinderniß bilden, wo es sich entweder für kürzere Zeit um sehr blendendes Licht handelt, wie es für manche Theatereffekte wünschenswerth ist, oder wo sonst ein sehr bedeutender Erfolg damit erzielt werden kann, wie er auf keine andere Weise ermöglicht wird. So hat sich das elektrische Licht bei nächtlichen Bauten, besonders Brückenbauten sehr bewährt, und auch für Leuchtthürme scheint es eine große Zukunft zu haben. In Folge seiner ungeheuren Intensität muß es hier ohne Zweifel auf weit größere Entfernungen wahrnehmbar sein. Dazu kommt noch, daß die Unkosten für dasselbe sich beträchtlich verringert haben, ja, wie es scheint, sogar weit niedriger sind als die Auslagen für gewöhnliche Oel- oder Gasbeleuchtung, seit man sich der magnetelektrischen Maschine zur Erzeugung des elektrischen Stroms bedient hat, welche auf rein mechanischem Wege, mit Hülfe einer Dampfmaschine von 1—2 Pferdestärken, Ströme herzustellen im Stande ist, welche in ihrer Wirkung einer Batterie von wenigstens 100 Elementen entsprechen, die aber in der Unterhaltung gewiß 20mal höher zu stehen kommt (s. Magnetelektrische Maschine).

Elektrischer Geruch. Wenn man sich in der Nähe einer Reibungselektrisirmaschine befindet, so nimmt man einen eigenthümlichen Geruch wahr, welcher etwas an den Phosphorgeruch der Zündhölzchen erinnert, so lange die Maschine gedreht wird. Derselbe breitet sich in dem ganzen geschlossenen Raum aus und verschwindet bald wieder, wenn die Maschine in Ruhe kommt. Denselben Geruch nimmt man wahr, wenn verdünnte Schwefelsäure durch einen galvanischen Strom zwischen Platinpolen zersetzt wird; er steigt hier mit dem Sauerstoff von dem + Pol in die Höhe. Schönbein in Basel, welcher sich zuerst mit der wissenschaftlichen Untersuchung dieses riechenden Princips befaßte, nannte dasselbe Ozon (s. d.), fand aber, daß sich dasselbe auf noch vielfältig anderem chemischen Wege erzeugen läßt. Es scheint jetzt ausgemacht, daß das Ozon ein allotropischer Zustand des Sauerstoffs der Luft ist, in welchem derselbe im höchsten Grade oxydirend auf die Metalle und alle

organischen Substanzen einwirkt. Der Geruch, welchen man beim Einschlagen des Blitzes in hohem, fast betäubendem Grade wahrnimmt, und welchen der Volksmund als Schwefelgeruch bezeichnet, ist ebenfalls nichts Anderes als Ozon.

Elektrischer Strom, s. Galvanischer Strom.

Elektrische Säule, s. Galvanische Batterie.

Elektrische Spannung oder **Tension**, der Druck der ruhenden Elektricität gegen sich selbst, welcher sich auf die materielle Substanz überträgt, worauf die Elektricität angehäuft ist, und deren bewegliche Theile von einander abstößt, und welcher zugleich die Ursache der Bewegung (Strömung) der Elektricität über die Leiter ist. Näheres s. Elektricität.

Elektrische Spannungsreihe, eine Anordnung der Elemente (und einiger sich gleich verhaltenden Schwefelmetalle und Oxyde) gemäß ihrer natürlichen elektrischen Beziehungen zu einander. Sie ist die folgende (wobei jedoch einige Glieder noch nicht völlig bestimmte Stellung zugewiesen erhielten):

—	Magneteisen	Platin	Cercelum
Sauerstoff	Magneteisenstein	Rhodium	Lanthan
Schwefel	Braunstein	Palladium	Thorium
Stickstoff	Bleihyperoxyd	Silber	Zirkonium
Jiner	Bleiglanz	Quecksilber	Aluminium
Chlor	Schwefelsilber	Kupfer	Yttrium
Brom	Schwefelkupfer	Uran	Beryllium
Jod	Kohlenstoff	Wismuth	Magnesium
Selen	Antimon	Zinn	Calcium
Phosphor	Tellur	Blei	Strontium
Arsenik	Tantal	Kadmium	Barium
Chrom	Titan	Kobalt	Lithium
Vanad	Niobium	Nickel	Natrium
Molybdän	Kiesel	Eisen	Cäsium
Wolfram	Gold	Wasserstoff	Rubidium
Bor	Osmium	Mangan	Kalium
Schwerspäthes	Iridium	Zink	+

In dieser Reihe verhält sich jedes obere, dem Sauerstoff näher stehende Glied elektronegativ zu jedem unteren, dem Kalium näher stehenden Glied, welches dabei elektropositiv wird, wenn eine mechanische Berührung Statt findet. Elektropositives u. elektronegatives Element sind deshalb nur relative Begriffe, da, mit Ausnahme der Endglieder Sauerstoff und Kalium, jedes andere Element selbst in beide Zustände gerathen kann. Oft nennt man jedoch die dem Sauerstoff näher stehenden Glieder der Reihe, etwa bis zum Kupfer, im Allgemeinen elektronegative und die übrigen, unteren Glieder von da bis zum Kalium elektropositive Körper, da gewöhnlich in den Kombinationen oder galvanischen Batterien die oberen, elektronegativen mit je einem der unteren, elektropositiven vereinigt werden. Die Menge der bei Berührung zweier Glieder der Spannungsreihe ausgeschiedenen Elektricität, die natürlich auf dem einen Stoffe ebenso viel + wie auf dem andern — sein muß, und deren Unterschied die elektrische Differenz genannt wird [+ E — (— E) = + 2 E, oder — E — (+ E) = — 2 E], welche also die Summe der Wirkungen beider Elektricitäten bezeichnet, hängt von der Entfernung zweier Glieder der Reihe ab und ist um so größer, je weiter letztere von einander abstehen. Die größte elektrische Differenz findet also Statt bei Berührung der Endglieder Sauerstoff u. Kalium. Noch ist, was hieraus nothwendig folgt, zu bemerken, daß, wenn verschiedene Glieder der Spannungsreihe mit einander eins neben dem andern in Berührung kommen, die Summe der elektrischen Differenzen aller Glieder gleich ist der einfachen Differenz der Endglieder, so daß die Zwischenglieder dabei ganz unwirksam erscheinen; es wird nämlich durch die Zwischenglieder Elektricität theilweise im entgegengesetzten Sinne ausgeschieden, so daß an den Enden des Systems schließlich nur so viel freie, ableitbare Elektricität erscheint, als durch direkte Berührung der Endglieder erhalten wird; mit Hülfe eines Rechnungsbeispiels kann man sich dies ganz leicht selbst beweisen. Würde man die Endglieder selbst wieder berühren, so würde daselbst eine Ausscheidung der Elektricität in entgegengesetztem Sinne Statt finden u. dadurch jede Spur freier Elektricität verschwinden müssen. Die e. S. hat eine große Bedeutung für die Theorie und den Bau der galvanischen Säule und Batterie. (S. deshalb Näheres unter Galvanismus u. Galvanischer Batterie.)

Elektrische Telegraphie, s. Telegraphie.

Elektrische Uhren. Eine der ersten u. schönsten Anwendungen, welche man von der elektrischen Telegraphie gemacht hat, ist die Konstruktion der elektrischen od. elektromagnetischen Uhren. Die Uhrmacherkunst hat sich seit vielen Jahren mit der schwierigen Aufgabe beschäftigt, Uhren von durchaus gleichmäßigem Gange zu konstruiren, aber trotz aller angewandten Mittel sind diese Bestrebungen stets ohne Erfolg geblieben. Selbst die vollkommensten astronomischen Uhren gehen nur während kurzer Zeit übereinstimmend, und man ist gegenwärtig damit einverstanden, daß eine vollständige Gleichmäßigkeit der Bewegung von so komplicirten Maschinerien nicht erwartet werden kann. Bei der ungeheuren Geschwindigkeit, mit welcher das galvanische Fluidum die Leitungsdrähte durchläuft und die Gedanken mittelst des Telegraphen fast momentan auf die bedeutendsten Entfernungen überträgt, lag daher der Gedanke nahe, durch ähnliche Vorrichtungen auch die Zeit zu telegraphiren, oder die von irgend einer Gewicht- oder Pendeluhr angezeigte Zeit auf andere, in beliebigen Entfernungen aufgestellte Apparate zu übertragen. Auch hier ist es Steinheil in München, der Erfinder des ersten praktischen Telegraphen, welcher zuerst diese Idee in ihrer Allgemeinheit auffaßte und sie zum Theil im September 1839 zur Ausführung brachte; ihm allein gebührt die Ehre der Erfindung der Zeittelegraphie. Ein Jahr später (November 1840), wahrscheinlich ohne mit den Arbeiten Steinheils bekannt zu sein, nahm Professor Wheatstone, der schon im Laufe des Sommers 1840 seinen Freunden und Schülern gegenüber seine Ideen über die Einrichtung e.r U. mehrfach ausgesprochen hatte, ein Patent auf einen Zeittelegraphen, während fast gleichzeitig der erfinderische und geschickte Mechaniker Bain mit seinen Ansprüchen auf die Ehre der Erfindung dieser Instrumente dem Professor Wheatstone gegenübertrat. Seitdem haben sich fast alle Erfinder von elektrischen Telegraphen mit der Konstruktion und Vervollkommnung der galvanischen Uhren beschäftigt, u. es sind hier insbesondere, außer den bereits Angeführten, noch zu nennen T. Garnier, Wadham, Ternell, Farbely, Wearl, Gläsener, Stöhrer, Siemens und Halske, Kramer, sowie Detouche u. Brequet in Paris. Man kann deren hierher gehörenden Vorrichtungen in zwei Klassen theilen; es sind nämlich entweder bloß Zeittelegraphen,

in denen eine gewöhnliche Normaluhr, welche selbst durch Gewicht- oder Federkraft im Gange erhalten wird, ihre Zeit auf andere, entfernt stehende und durch einen Leitungsdraht in beliebiger Anzahl mit ihr verbundene Apparate überträgt; oder die Normaluhr selbst wird, ohne daß irgend ein Laufwerk zur Anwendung kommt, bloß durch galvanische oder magnetische Kraft in Thätigkeit gesetzt und erhalten. Eine größere Bedeutung hat bis jetzt bloß die erstere Klasse von Uhren erlangt, die man auch Telegraphenuhren nennt. Dieselben sind in vielen Städten für den öffentlichen Verkehr auf den Straßen, entweder an einen Laternenpfahl oder an der Ecke zweier Straßen, dem Licht einer Laterne gegenüber aufgestellt, so daß man auch Nachts die richtige Zeit erkennen kann. Ist die Anzahl e.r U. in einer Stadt sehr groß, so geht von der Normaluhr aus eine Anzahl von Drähten nach verschiedenen Richtungen radienförmig auseinander, und in jeden derselben wird eine größere Anzahl von Uhren, 12, 20, 50 zusammen eingeschaltet. Der Strom, welcher sie alle in demselben Moment durchläuft, rückt in allen gleichzeitig den Zeiger vorwärts. Die Normaluhr ist so eingerichtet, daß höchstens einmal in jeder Sekunde ein Stromschluß durch dieselbe vermittelst einer in das Getriebe eingelegten einfachen Kontaktvorrichtung, in welche die beiden Drahtenden der Kette auslaufen, erzeugt wird; der Zeiger der Telegraphenuhren rückt also bei allen gleichmäßig um 1 Minute vorwärts. Sind mehre Strom- u. Uhrenkreise vorhanden, so werden dieselben kurz nach einander von der Kontaktvorrichtung geschlossen, so daß die Zeitdifferenz zwischen dem ersten und letzten Stromkreis noch nicht eine halbe Minute betragen darf. Der Leitungsdraht wird gewöhnlich von Kupfer oder auch von verzinktem Eisen, wie beim Telegraphen, an den Häusern hingelegt. Eine ursprünglich gehegte Besorgniß, daß der Blitz in denselben einschlagen könnte, hat sich im Lauf der Zeit als völlig ungerechtfertigt gezeigt, wie auch die Theorie erwarten ließ. Man kann in den Leitungsdraht auch sehr leicht Uhren einschalten, welche sich in Privatwohnungen befinden; Hotelbesitzer insbesondere machen vielfach von dieser Einrichtung Gebrauch. Solche Telegraphenuhreneinrichtungen befinden sich gegenwärtig in den meisten größeren Städten. In Leipzig sind sie seit 1849 durch Stöhrer und Scholle in Gebrauch gekommen. Es werden dort im Ganzen einige 50 Uhren auf diese Weise betrieben, wozu eine daniellsche Batterie von 12 Elementen angewandt wird. Die Gesammtleitung ist in 4 Abtheilungen angebracht, deren entsprechende Drähte einerseits mit der Normaluhr, andererseits durch Blitzableiter und Gasteitungsröhren mit der Erde in Verbindung stehen. Gegen Erwarten ist eine absichtliche Zerstörung des Leitungsdrahtes nur selten vorgekommen. Die Kosten der Gesammtanlage werden gedeckt durch einen jährlichen Beitrag der Uhrenbesitzer. Derselbe wird nach der Größe der Uhr bestimmt, so daß für die kleinsten Uhren ein Beitrag von 2 Thalern, für die größten von 4 Thalern jährlich zu zahlen ist. Die Uhren selbst sind Eigenthum der Besitzer und werden je nach ihrer Größe und Eleganz mit 14—40 Thalern bezahlt. In ähnlicher Weise findet man diese Uhren in Frankfurt a. M. eingerichtet; ferner in Brüssel und Gent, nach Nolets Konstruktion; der berühmte Uhrmacher Brequet in Paris hat sein System in Lyon und Garnier das seinige in mehren kleineren französischen Städten, insbesondere auch auf Eisenbahnhöfen eingerichtet; auch Marseille hat e. U.; bekannt durch vortreffliche Konstruktion e.r U. sind außerdem noch Froment, Robert Houdin, Detouche und Liais zu Paris, Siemens und Halske zu Berlin, Jaspar und Gläseuer zu Lüttich ꝛc.

Die Konstruktion einer elektrischen Telegraphenuhr nach Siemens u. Halske in Berlin zeigt Fig. 17. Sie besteht aus dem Elektromagneten M M, der auf der Platte g und mit dieser auf der Platte P P festgeschraubt ist. Den Polen p p ganz nahe gegenüber steht fast vertikal der um h drehbare Anker a a, die Abreißfeder f zieht ihn in die Ruhelage, wenn er von den Polen p p nicht angezogen ist, bis zu dem Anschlagestifte i zurück. An seinem verlängerten Ende befindet sich ein stählerner Stößer c, sowie etwas tiefer eine kleine stählerne Schneide b. R ist ein Zahnrad mit 60 eigenthümlich gekrümmten Zähnen, für dessen Are die Platte e das Lager bildet. Auf derselben Platte e ist ein kleiner stählerner und leicht federnder Sperrhaken d festgeschraubt. So oft ein galvanischer Strom durch die Leitung L. L. . ., also durch den Elektromagneten M M hindurchgeht, wird der Anker a a angezogen und durch den Stößer c ein Zahn des Rades R fortgestoßen. Die Schneide b fällt dabei sofort in eine Zahnlücke ein und verhütet, daß durch den Stoß des Stößers mehr als Ein Zahn fortgestoßen werde, während zugleich der federnde Haken d über den schiefen Rücken des zu seiner Rechten liegenden Zahnes hinweggleitet und in die nächste Zahnlücke einfällt, um beim Rückgang des Stößers c bei Unterbrechung des Stroms zu verhindern, daß das Rad R selbst wieder mit zurückgeschleift werde. Es folgt hieraus, daß sich bei jedem Durchgange des Stromes durch die Leitung L. L. . . das Rad R um eine Zahnbreite bewegt und daher bei 60matiger Wiederherstellung und Unterbrechung des Stromes eine volle Umdrehung erleidet. Die einzelnen Theile dieser Uhr sind vermittelst der Platte P P im Innern eines Mahagonikästchens festgeschraubt, dessen Vorderseite unter einem Hohlglase ein gewöhnliches Uhrzifferblatt mit Minuten und Stunden enthält. Zur Aufnahme der Leitungsdrähte L. L. . . sind an den beiden Seiten des Kästchens Klemmschrauben angebracht. Die Are des Rades R geht durch das Zifferblatt hindurch und trägt den Minutenzeiger; eine einfache Räderübersetzung, wie sie in allen Uhren vorkommt, pflanzt die Bewegung des Minutenzeigers auf die des Stundenzeigers weiter fort. Da sich hiernach die Are des Rades R, als Welle des Minutenzeigers, in jeder Minute um den sechszigsten Theil der Umdrehung bewegen oder in jeder Minute der Stößer c einen Zahn des Rades R fortstoßen muß, so muß auch in jeder Minute einmal der galvanische Strom auf einen Augenblick die Leitung L. L. . . durchkreisen, oder es muß die Batterie in jeder Minute einmal geschlossen und wieder geöffnet werden. Letzteres ist Aufgabe der Normaluhr, die zu diesem Behufe ein Rad enthält, welches in jeder Minute einmal rund geht. Fig. 18 stellt in dem links liegenden Theile diese Stelle w vor. Der auf derselben festgetriebene Zapfen z erreicht daher in jeder Minute einmal seine

tiefste Stellung, in welcher er die an der Klemme a befestigte Metallfeder f gegen einen auf die Metallfeder g gelötheten Kontaktstift andrückt und dadurch die Batterie B schließt. Kurz nach erfolgtem Schlusse der Batterie rückt der Zapfen z weiter, die Federn f und g trennen sich wieder, und der Strom wird unterbrochen. Dieselbe Figur zeigt die Art der Verbindung zwischen der Batterie B, dem Kontakt a b der Normaluhr und zwei galvanischen Uhren I, II; die letzteren erscheinen hier in der Vorderansicht; der Mechanismus ist oben beschrieben. Sobald die Normaluhr (jede Hausuhr kann dazu eingerichtet werden) eine Minute beginnt, drückt der Zapfen z die Feder f gegen den Kontaktstift g und schließt die Batterie. Der Strom zirkulirt in der Richtung b, a, f, g, b, L zur Uhr I, von da durch L. . . zur Uhr II ꝛc., endlich von der letzten eingeschalteten Uhr in die Erdplatte P t, durch die Erde zurück zu P l' und zum Zinkpol z der Batterie. In allen e.n U. springt daher in Folge des Ankeranzuges der Minutenzeiger um ein Feld weiter; gleich darauf verläßt der Zapfen z in der Normaluhr die Kontaktfeder f; sie springt zurück, u. der Strom ist unterbrochen; demgemäß fallen in allen Uhren die Anker ab und nehmen ihre Ruhestellung wieder ein, während die Sperrhaken die rückgängige Bewegung der Minutenzeiger verhindern. Dieser Einrichtung ähneln mehr oder minder alle übrigen Telegraphenuhren anderer Konstruktion.

Wesentlich verschieden hiervon und mit nicht ganz so einfachen Mitteln herstellbar sind die eigentlichen e.n U., die zum Betrieb keiner Feder oder keines Gewichts bedürfen, bei denen die Elektricität selbst die Triebkraft einer Normaluhr bildet. Sie haben bei weitem nicht die praktische Bedeutung der oben beschriebenen Telegraphenuhren, da sie, wenn sie die gewöhnlichen Hausuhren in der Richtigkeit und Gleichförmigkeit ihres Ganges erreichen oder gar übertreffen sollen, sehr sorgfältig und mit Aufwand nicht geringen mechanischen Apparats konstruirt werden müssen, wodurch sie weit kostspieliger in der Anschaffung werden, als die gewöhnlichen Uhren, ganz abgesehen von den Kosten der Unterhaltung der Batterie, welche im Laufe der Zeit auch schon etwas ins Gewicht fällt; der Uebelstand und die Mühe des regelmäßigen Aufziehens und gelegentlichen Richtens der Gewicht- oder Federnuhren ist nur gering und mehr illusorisch. (Jakobi hat in Dinglers „Polytechnischem Journal" eine solche Jahre lang ganz regelmäßig gehende elektrische Uhr, die für astronomische Beobachtungen allerdings eine hohe Bedeutung besitzt, ausführlich beschrieben.) Eine vergleichungsweise sehr einfach konstruirte Uhr, die bei Anwendung einer recht gleichförmig wirkenden Batterie, wie etwa der meidingerschen, auch recht gleichmäßig geht, ist die von Beare, einem englischen Uhrmacher, wovon Fig. 19 eine Abbildung zeigt. A ist ein Pendel, welches mit einem grahamschen Anker oder einer andern Hebelhemmung in das Räderwerk einer gewöhnlichen Pendeluhr eingreift, N B S ein zweimal rechtwinkelig gebogener permanenter Stahlmagnet, N dessen Nordpol, S der Südpol. Auf der Pendelstange sitzt ein gerabliniger Elektromagnet E, der die Stelle der Linse einnimmt; er ruht auf einer schmalen Meßingplatte, die nach unten zu zwei Vorsprünge a a' hat. Das eine Ende des Umwindungsdrahts ist mit dieser Messingplatte, das andere Ende mit einem hinter der Pendelstange herablaufenden Drahte in Verbindung gesetzt. Der letztere Draht ist an der Aufhängefeder des Pendels befestigt und steht daher mit dem von dieser Feder auslaufenden, außerhalb des Gehäuses bei dem Zinkpol z mündenden Verbindungsdrahte h in metallischem Kontakt. Der Stahlmagnet N S trägt unter jeder der seitwärts vorgebogenen Polflächen eine kleine goldene Spiralfeder f f', welche beide vermittelst des Metallkörpers des Magneten N S und eines Verbindungsdrahts b mit dem positiven Pole K der Batterie in Verbindung stehen. Die Batterie selbst ist in dem unteren Theile des Uhrgehäuses B wohl verschlossen angebracht. Sobald nun das Pendel einem der beiden Pole, z. B. dem Nordpole N, genähert wird, kommt die Hervorragung a in Berührung mit der goldenen Feder f; die Batterie wird dadurch geschlossen, und der Strom zirkulirt in der Richtung k, b, f, a durch die Windungen des Elektromagneten und den hinter der Pendelstange befindlichen Draht aufwärts zur Feder g und durch h zum Pole S zurück. Die Windungen des Elektromagneten sind derart gewählt, daß sich bei dieser Richtung des Stromes bei a ein Nordpol, bei a' ein Südpol bildet. Es wird daher der nach der Linken gerichtete Elektromagnet, sobald man ihn frei läßt, von dem Pole N zurückgestoßen, und diese Abstoßung überwiegt wegen der größeren Nähe die von S nach a' gerichtete Abstoßung. Das Pendel schwingt daher nach der Rechten zurück, wobei sich a von f trennt und der Strom unterbrochen wird. Jene Abstoßung hört nun auf, und das Pendel geht vermöge der Trägheit über die Ruhelage hinaus nach der Rechten und nähert sich dem Südpol S. Alsbald kommt nun a' mit f' in Berührung, die Batterie ist wieder geschlossen und die Spirale des Elektromagneten in derselben Richtung, wie vorhin, umkreist. Es bildet sich also wieder bei a' ein Südpol, bei a ein Nordpol, welche beide von den gleichnamigen Polen S und N abgestoßen werden. Aber nun überwiegt die Abstoßung des Südpols S, und das Pendel schwingt nach der Linken zurück, um dasselbe Spiel so lange zu wiederholen, als die Thätigkeit der Batterie anhält. Die Pendelbewegung wird dann nach den gewöhnlichen Principien der Uhrmacherkunst auf das übrige Räderwerk übertragen. Bei nur geringen Differenzen der Stromstärke der Batterie geht diese Uhr ziemlich gleichförmig; bei größeren Stromsschwankungen schwingt jedoch das Pendel nicht isochronisch, und die Uhr läuft bald langsamer, bald schneller. Ein Pendel, oder, wie bei den Taschenuhren, eine Unruhe muß auch bei allen e.n U. vorhanden sein, um ihren Gang zu regutiren; da aber die direkte Einwirkung des Elektromagnetismus auf das Pendel dieses nur so lange vollkommen isochronisch schwingen macht, als die Batterie ihre ursprüngliche Stärke völlig konstant erhält, so sah man sich bei der Herstellung vollkommener e.r U. genöthigt, den Elektromagnetismus erst auf besondere Zwischenmechanismen einwirken zu lassen, die nun erst ihrerseits das Pendel in seiner Bewegung unterhielten. Dieselben bestehen entweder in einem ganz kleinen Gewicht oder einer Feder, welche durch den Anker eines Elektromagneten bei jedem Stromschluß um ein Geringes gehoben, alsdann von dem Pendel bei seiner Schwingung losgetöst

werden und in die Ruhelage zurücksinken, wobei sie jedesmal dem Pendel denselben stets ganz gleichförmigen Impuls beibringen. Der Strom mag nun stark oder schwach sein, so lange die Kraft des durch ihn erzeugten Elektromagneten nur hinreicht, das Gewichtchen oder die Feder zu der vorgeschriebenen Höhe zu heben, wird das Pendel unter der gleichmäßigen Einwirkung derselben isochronisch schwingen und die Uhr richtig gehen. Was die menschliche Kraft bei der gewöhnlichen Gewicht- oder Federuhr alle 24 Stunden oder 8 Tage ꝛc. nur einmal thut, das verrichtet somit der elektrische Strom hier jeden Augenblick (Sekunde oder halbe Sekunde). Daß durch diese für eine vollkommene elektrische Uhr nothwendige Einrichtung dieselbe sehr an Einfachheit verlieren muß, ist einleuchtend. Gute Werke dieser Art sind deshalb theuer. Robert Houdin und Detouche haben sich mit der Konstruktion solcher Uhren für den Privatgebrauch viel beschäftigt und in der äußeren Form recht gefällige Exemplare, sogar mit Schlagwerk hergestellt. In der Regelmäßigkeit ihres Ganges lassen sie jedoch immer noch sehr viel zu wünschen übrig, wenn sie auch in mechanischer Hinsicht als Muster sinnreicher Kombinationen zu betrachten sind. Temperatur, Feuchtigkeit, ja auch in geringem Grade Differenzen der Stromstärke äußern alle zusammen ihren Einfluß auf den Gang des ziemlich komplicirten Machwerks, wie Verfasser dieses sich bei mehrjährigem Gebrauche einer solchen Uhr zu überzeugen Gelegenheit hatte. Näheres über die e.n U. s. in Schellens „Elektromagnetischem Telegraphen", 3. Aufl., Braunschweig 1861.

Elektrisirmaschine, mechanische Vorrichtung zur Erzeugung der Reibungs- (statischen) Elektricität. Sie besteht aus drei wesentlichen Stücken: einem schlecht leitenden Körper, der gerieben wird; einem guten Leiter, der als Reibzeug dient, u. dem sogenannten Konduktor (auch erster Konduktor genannt), der bestimmt ist, die auf dem geriebenen Körper erregte Elektricität zu sammeln. Das beste Material für den geriebenen Körper ist weißes, hartes, wenig Kali haltiges und dadurch wenig hygroskopisches Glas. Man verwendet es in Form von runden Spiegelscheiben oder hohlen Cylindern, die auf wagrecht liegenden Axen sitzen, um welche sie mittelst Kurbeln gedreht werden, so daß sie sich an dem festliegenden, mäßig angedrückten Reibzeug reiben. Dieses besteht gewöhnlich aus einem Lederkissen, worauf eine Lage des kienmayerschen Amalgams (2 Theile Quecksilber, 1 Theil Zinn, 1 Theil Zink), mit etwas Schweinefett gemengt, gleichförmig ausgebreitet ist. Dieser metallische Ueberzug muß von Zeit zu Zeit erneuert werden, weil das Zink während des Gebrauchs sich oxydirt, wodurch, wie die Erfahrung zeigt, seine Wirksamkeit vermindert wird. Um die Elektricität des Reibzeugs sammeln zu können, muß dasselbe eine isolirende Unterlage haben und mit einem isolirten Leiter von größerem Umfange in Verbindung stehen. Der erste Konduktor, von Holz mit Metallpapier überzogen, oder besser von Messingblech, ruht auf einem 2—3 Fuß hohen, nicht über 1 Zoll dicken Glasfuß ohne Höhlung. In den Wirkungskreis des mit +E beladenen Glases gebracht, werden seine im natürlichen Zustand vorhandenen Elektricitäten vertheilt; seine —E angezogen, verbindet sich bei genügender Annäherung mit der +E des Glases, während seine eigene +E frei wird. Man befördert diese Wirkung durch die Gestalt des Konduktors, die so beschaffen sein muß, daß er der an ihm vorübergehenden geriebenen Glasfläche in möglichst geringem Abstande eine Fläche von entsprechender Breite darbieten kann. Auch pflegt man den gegen das geriebene Glas gerichteten Theil desselben, den sogenannten Einsauger, mit einigen Spitzen zu besetzen. Wenn der Einsauger eine zweckmäßige Gestalt und Größe hat und dem Glaskörper nahe genug steht, so kann er dem letzteren während des Vorübergangs fast alle durch Reiben darauf erregte Elektricität entziehen. Die von dem geriebenen Körper entfernteren Theile der Oberfläche des Konduktors müssen glatt abgerundet sein und dürfen keine abgerundeten Ecken oder hervorragenden Stellen zeigen. Um das Ueberspringen des elektrischen Funkens vom Konduktor auf das Reibzeug zu verhindern, müssen beide, so weit thunlich, von einander entfernt stehen. Damit aber die mit Elektricität beladene Glasfläche nicht schon vor ihrer Ankunft an dem Konduktor, durch Berührung mit der Luft, einen Verlust erleiden könne, bedeckt man sie mit einem Streifen Wachstaffet, der am Rande des Kissens angenäht ist und bis in die Nähe des Einsaugers reicht. Die Glasfüße sowie den Glaskörper muß man vor dem Gebrauch mit warmem, wollenem Zeuche abreiben, um Feuchtigkeit, Staub und etwa anhängendes Amalgam zu entfernen. Wenn die Luft feucht ist, erhält man dessen ungeachtet auch mit den kräftigsten Maschinen nur geringe Wirkungen. Um ihre Wirksamkeit zu steigern, muß man dann die umgebende Luftmasse zu erwärmen u. auf diese Weise relativ trockener zu machen suchen, zu welchem Zwecke man ein Becken mit glühenden Kohlen unter die Maschine stellt.

Die Scheibenmaschinen sind gegenwärtig die gewöhnlichsten (s. Tafel Elektrisirmaschine). Figur 1 stellt eine solche dar. A ist die Glasscheibe, in deren Mitte die Welle i angebracht ist, die auf den Glasfüßen h, h ruht; k ist die Kurbel zum Drehen der Scheibe; c c ist das Reibzeug, welches auf dem Isolirfuße f befestigt ist; e ist der Streifen Wachstaffet, welcher bis zum Einsauger d d reicht. Dieser ist mit dem auf dem Glasfuße g ruhenden ersten Konduktor a in Verbindung, auf welchem sich die Elektricität ansammelt. Zwei kleinere Kugeln b u. c können noch auf denselben aufgesetzt werden; die Elektricität verdichtet sich dann vorzugsweise auf diesen und stärker als auf a allein. Das Reibzeug c c muß sich, um auf a stark gespannte Elektricität ansammeln zu können, für gewöhnlich vermittelst einer Kette m mit dem Erdboden in leitender Verbindung befinden, damit die —E desselben alsbald abfließe und sich nicht sogleich wieder mit der +E des Glases ausgleiche. Will man jedoch nur starke Funken von großer Schlagweite erhalten, so verbindet man die Kette m mit einer auf Glasfuß ruhenden Kugel N, die man der kleinen Kugel c des ersten Konduktors gegenüberstellt; zwischen beiden springen dann mäßige Funken über, so lange die Scheibe gedreht wird. Man baut solche Maschinen bis 40 Zoll Scheibendurchmesser, welche 24 Zoll lange Funken geben, selbst noch größere als Raritäten. Fig. 2 stellt eine Cylindermaschine dar, welche nach dem Vorhergehenden kaum noch einer Erläu-

terung bedarf; a ist der Glascylinder, b seine Welle mit der Kurbel d; e e ist das Reibkissen, welches mit dem Konduktor r in Verbindung steht; c ist wieder ein um den Cylinder gelegtes Stück Wachstaffet; v ist ein gegenüberstehender Konduktor, auf welchem sich die + E des Glascylinders ansammelt. Auf r dagegen häuft sich die — E des Reibzeugs an; man hat hier also beide Elektricitäten jederzeit gleichmäßig zur Verfügung; sie besitzen dann aber eine verhältnißmäßig nur geringe Spannung. Um die + E in größerer Menge auf dem Konduktor v anzusammeln, ist es nöthig, den Konduktor r mit dem Erdboden in leitende Verbindung zu setzen. Die Scheibenmaschinen haben vor den Cylindermaschinen den Vortheil, daß das Glas auf beiden Seiten gerieben wird, wodurch die Spannung der entwickelten Elektricität gesteigert u. ihr Uebergang auf den Konduktor erleichtert wird. Die Ebene u. Glätte der Scheibe gestattet ein innigeres Anschmiegen des Reibzeugs und daher bei mäßigem Druck eine vollkommenere elektrische Erregung; gewöhnlich richtet man sie bloß zur Gewinnung der + E des Glases ein, weil zur gleichzeitigen Gewinnung der — E des Reibzeugs dieses isolirt sein muß, wodurch die Haltbarkeit leidet. Zu den meisten Fällen reicht man jedoch auch für die Fundamentalversuche mit der + E aus und konstruirt deshalb gegenwärtig fast bloß Scheibenmaschinen.

Mit der E. lassen sich zahlreiche Versuche anstellen, welche dazu dienen, die Gesetze der Elektricität zu erläutern. Hervorzuheben sind folgende:

Der Korkkugeltanz wird am einfachsten so bewerkstelligt, daß man an den Konduktor der Maschine mittelst leitender Schnüre eine Metallplatte oder eine mit Stanniol überzogene Holzplatte anhängt, wie es Fig. 3 zeigt, und unter dieselbe eine ähnliche leitende Platte legt, welche gehörig zum Boden abgeleitet ist. Befinden sich auf der unteren Platte Kork- oder noch besser (weil leichter) Hollundermarkkügelchen, so werden sie, wenn die Maschine gedreht wird, von der oberen Platte angezogen, sobald sie sich aber mit der Elektricität dieser oberen Platte beladen haben, wieder abgestoßen; an der unteren Platte entladen, steigen sie von Neuem, und so tanzen sie zwischen den beiden Platten auf und ab. Man kann die Kügelchen auch durch gemalte und ausgeschnittene Papierfigürchen oder durch leichte Püppchen von Hollundermark ersetzen und erhält so den elektrischen Puppentanz. Um zu verhindern, daß die Kügelchen nach den Seiten auseinanderfahren, schließt man sie in einen Glascylinder ein, den man oben u. unten mit einem Deckel von Pappe versieht, welche mit Stanniol überzogen ist. Der obere Deckel ist mit dem Konduktor, der untere mit dem Boden in leitender Verbindung, wie Fig. 4 zeigt.

Eine Vorrichtung zum elektrischen Glockenspiel zeigt Fig. 5. An dem Draht a c, welcher an den Konduktor der Maschine angehängt wird, hängt bei a ein Glöckchen an einem Seidenfaden, welches durch ein Kettchen mit dem Boden in leitender Verbindung steht, bei c aber ein zweites an einer Metallplatte. Zwischen beiden in der Mitte hängt an einem Seidenfaden ein Messingkügelchen. Sobald die Glocke rechts elektrisch wird, zieht sie das Kügelchen an, um es abzustoßen, wenn es sich mit ihrer Elektricität beladen hat; das abgestoßene Kügelchen fährt jetzt gegen die andere Glocke, gibt dort seine Elektricität ab und oscillirt in dieser Weise zwischen den Glocken hin und her.

Die Abstoßung von Körpern, welche mit gleicher Elektricität geladen sind, kann man sehr schön mit Hülfe des Papierbüschels, Fig. 6, zeigen, den man auf den Konduktor der Maschine aufsteckt. Auf einem leitenden Städchen ist oben ein leitendes Scheibchen befestigt, von dessen Rand eine Reihe 2 — 3 Linien breiter, 1 — 1½ Fuß langer Streifen von dünnem Papier herabhängen. Sobald die Maschine gedreht wird, gehen die Streifchen wie ein Schirm auseinander. Die Haare auf dem Kopfe zeigen eine ähnliche Erscheinung, wenn man sich auf den Isolirschemel, d. h. auf ein durch Glasfüße getragenes Bret (man kann auch ein durch 4 Flaschen getragenes Bret, Fig. 7, nehmen), stellt und den Konduktor der Maschine mit der Hand berührt. Sobald die Maschine gedreht wird, sträuben sich die Haare, sie fallen zusammen, so oft man aus dem Konduktor oder dem menschlichen Körper selbst einen Funken zieht. Wenn man, auf dem Isolirschemel stehend, die Fingerspitze gegen einen mit Weingeist oder, besser noch, mit Aether gefüllten metallenen Löffel richtet, welchen eine andere (nicht isolirte) Person entgegenhält, so ist man im Stande, durch einen aus der Fingerspitze springenden Funken Aether zu entzünden.

Wichtiger ist die Dampfelektrisirmaschine. Vor einigen Jahren machte der Engländer Armstrong eine ebenso interessante als wichtige Entdeckung bekannt. Man hatte ihn benachrichtigt, daß in der Nähe von Newcastle beim Ausströmen des Dampfes aus der Fuge eines Dampfkessels in der Nähe des Sicherheitsventils eine ungewöhnliche elektrische Erscheinung beobachtet worden sei; als nämlich der Maschinenwärter zufällig die eine Hand in den Dampfstrahl hielt und mit der andern nach dem Hebel des Ventils faßte, um die Belastung desselben zu ajustiren, schlug ein Funke zwischen dem Hebel und seiner Hand über, während er zugleich einen starken elektrischen Schlag erhielt. Armstrong fand diese Angaben bestätigt u. beobachtete auch bald an andern Dampfkesseln ähnliche Erscheinungen. Den ausströmenden Dampf fand er + elektrisch. Eine Lokomotive, welche auf eine isolirende Unterlage gestellt war, erhielt eine starke Ladung von — E, wenn man die + E des ausströmenden Dampfes gehörig ableitete, und zwar so, daß man sehr kräftige Funken aus der Lokomotive ziehen konnte. Anfangs war man der Meinung, die Elektricitätsentwickelung möchte wohl durch die Dampfbildung oder seine nachherige Kondensation veranlaßt werden, und hoffte, daß die neu entdeckte Erscheinung vielleicht zur Aufhellung des Dunkels beitragen möchte, in welches noch die Entstehung der atmosphärischen Elektricität gehüllt ist. Nach späteren, namentlich von Faraday angestellten Versuchen ist jedoch wohl kein Zweifel mehr, daß die Quelle der Elektricität die Reibung des mit Gewalt ausströmenden Dampfes an den Rändern der Oeffnung ist. Armstrong hat die beim Ausströmen des Dampfes frei werdende Elektricität zur Konstruktion einer E. benutzt, welche er Hydroelektrisirmaschine nennt. Fig. 8 zeigt die Abbildung einer solchen Maschine, deren Kessel (A) 44 Centimeter im Durchmesser hat und 96 Centimeter lang ist. Die Feuerung befindet sich inner-

halb des Kessels; f ist die Feuerthüre; a ist ein Wasserstandsanzeiger, d ein Sicherheitsventil zur Regulirung der Spannkraft des Dampfes; g ist der Schornstein zum Abzug der Feuergase. Oben auf dem Kessel befindet sich ein Hut H angeschraubt (ähnlich dem Mannsloch der großen Maschinenkessel), und darauf ist ein kurzes, mit einem Hahn t verschließbares Messingrohr angebracht, das in ein gußeisernes Rohr b c einmündet, aus welchem der Dampf in eine Reihe horizontaler Röhren F einströmt, in denen er sich reibt. Aus denselben u. damit aus der ganzen Maschine austretend, strömt der Dampf gegen eine Reihe von Metallspitzen B, an welche er seine +E abtritt, die in den Erdboden abfließt. Der Dampfkessel ruht natürlich auf isolirenden Glasfüßen. Mit dieser Maschine läßt sich eine Batterie von 36 Quadratfuß Oberfläche in Zeit von 30 Sekunden vollständig laden. Daß die Elektricität hier wirklich durch die Reibung des Dampfes an den Wänden des Ausflußkanals und nicht etwa durch die Dampfbildung erzeugt wird, geht daraus hervor, daß augenblicklich alle Elektricität verschwindet, wenn man das Sicherheitsventil öffnet, obgleich die Dampfbildung ununterbrochen fortdauert. Auch verändert sich die Natur der Elektricität des Dampfes und der Maschine mit Anwendung verschiedenartiger Ausströmungsöffnungen. Bringt man insbesondere in die Dampfmündung etwas Terpentinöl, so wird der Kessel +elektrisch und der Dampf —elektrisch, so lange jenes vorhanden ist. Hölzerne, metallene, gläserne Ansatzröhren zeigen starke, eisenbeinerne dagegen kaum wahrnehmbare Ladungen. Auch hört jede Elektricitätsentwickelung sogleich auf, wenn man durch den Hahn eine Salzlösung in die Ausströmungsröhre bringt.

Elektrochemische Theorie. Nachdem man gefunden hatte, daß die elektrische Differenz zweier verschiedenartigen Stoffe (d. h. die Größe der Spannung der durch Berührung ausgeschiedenen Elektricität) nur von ihrer chemischen Natur und in keiner Weise von ihrem Umfange oder der Anzahl Berührungspunkte abhängt (s. Galvanismus), u. daß sie unveränderlich fortdauert, so lange keiner der einander berührenden Stoffe eine chemische Veränderung erfährt, lag die Folgerung nahe, daß selbst die kleinsten Theile der Körper, daß ihre Atome, neben einander gelagert, in entgegengesetzte elektrische Zustände treten müssen, und daß die elektrische Differenz der beiden Endpunkte oder Pole eines zusammengesetzten Atoms (einer chemischen Verbindung) mit der chemischen Verschiedenheit der Bestandtheile in einer festen Verbindung stehe, in der Art, daß die Kenntniß der Größe des elektrischen Gegensatzes zweier Stoffe, welche quantitativ bestimmbar ist, zugleich den Grad ihrer wechselseitigen Affinität angebe, wofür man vordem kein Maß hatte. Die elektrische Spannungsreihe (s. d.), richtig zusammengestellt, gewährt eine Uebersicht der elektrischen Beziehungen der Grundstoffe zu einander. Eine Klassifikation derselben nach der Ordnung der Spannungsreihe bildet daher zugleich das natürlichste chemische System. Diese Vorstellungen enthalten die Basis der e. T., welche man lange Zeit als den Schlüssel zur Erklärung der chemischen Verbindungsweisen der Körper betrachtet hat. Aus dieser Theorie würde als unmittelbare Folge fließen, daß die Körper sich nur zu zwei verbinden, oder, wenn Verbindungen aus mehr als zwei Bestandtheilen vorkommen (wie ja auch Elektrometeore aus mehr als zwei Gliedern bestehen können), daß sie binäre Verbindungen einer höhern Ordnung sind. Der eine Bestandtheil eines zusammengesetzten Körpers im Gleichgewichtszustande müßte fortdauernd elektropositiv, der andere fortdauernd elektronegativ sein. Wenn gleichwohl unter gewöhnlichen Verhältnissen keine Spur weder des einen, noch des andern Prinzips auf einem zusammengesetzten Leiter wahrnehmbar ist, so erklärt sich dies aus dem Umstande, daß in der Masse desselben beide Elemente nicht so geordnet sind, als es eine wirksame elektrische Kette fordert. Welcher Bestandtheil einer binären Verbindung sich im elektropositiven und welcher im elektronegativen Zustande befinde, erkennt man aus der Spannungsreihe. Ersteren nennt man demgemäß das elektropositive Element, auch das elektropositive Radikal, letzteren das elektronegative Element oder Radikal; z. B. im Wasser bildet der Sauerstoff das —Element, der Wasserstoff das +Element. Die Ausdrücke elektropositiver und elektronegativer Körper wurden in Folge dieser Betrachtungsweise auch in einer allgemeinen Bedeutung genommen, indem man den erstern solchen Stoffen beilegte, die in der Spannungsreihe u. also auch in der Art ihrer Verwandtschaften dem Kalium (d. h. dem positiven Ende) näher stehen, wie Natrium, Baryum, Zink, Eisen ꝛc., den zweiten dagegen solchen, welche in ihrem Verhalten mehr mit dem Sauerstoff übereinstimmen, wie Schwefel, Chlor, Arsenik ꝛc.

Diese Theorie erklärt die Vorgänge bei der Elektrolyse in befriedigender Weise, wie sie sich eigentlich auch erst in Folge der Bekanntschaft mit der elektrochemischen Zersetzung ausgebildet hatte; es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, daß die Säuren, die Basen und die Salze in der Art durch den Strom zerlegt werden, als beständen sie aus zwei Theilen, einem positiven und einem negativen, von denen jeder sowohl einfacher wie zusammengesetzter Natur sein kann; so z. B. Kochsalz, Chlornatrium (Na, Cl), wird durch den Strom in Cl und Na zerlegt. Glaubersalz (Na, SO_4) wird in Na u. das zusammengesetzte Radikal SO_4 zerlegt, welches jedoch im freien Zustand nicht existiren kann; im schwefelsauren Ammoniak befinden sich sogar zwei zusammengesetzte Radikale NH_4 und SO_4, die beide nicht für sich bestehen können; das Radikal NH_4, das sogenannte Ammonium, existirt jedoch in Verbindung mit Quecksilber, mit welchem es ein wahres Amalgam bildet, gerade wie das Kalium ꝛc.; außerdem noch in verschiedenen andern Ammoniaksalzen, wie im Salmiak mit Cl in Verbindung ꝛc. Die Zersetzungen, welche komplicirtere Salze durch den Strom zeigen, erklären sich jedoch nicht mehr mit dieser Einfachheit aus der Annahme der Existenz binärer Verbindungen; und gar nicht begreifen läßt sich, warum chemisch reines Wasser den Strom so gut wie gar nicht leitet, also auch nicht zersetzt wird, und warum insbesondere fast alle organischen Flüssigkeiten, wie z. B. Alkohol, Aether und tausend andere, keine Leiter des galvanischen Stroms sind (sie erfahren bloß sekundäre Zersetzungen, wenn sie mit Leitern des Stroms, wie z. B. Schwefelsäure oder Kali ꝛc., gemengt werden). Hierauf weiß die e. T. keine Antwort zu geben; die

Annahme, daß diese nichtleitenden Flüssigkeiten im binären Sinne zusammengesetzt seien, läßt sich keinenfalls hier durchführen; wenn überhaupt die e. T. eine Gültigkeit besitzt, so kann sie dieselbe bloß für die einfachen zusammengesetzten Stoffe der anorganischen Chemie haben (wobei aber immer noch das Verhalten des reinen Wassers räthselhaft bleibt). Die in ihrer ursprünglichen Form von Berzelius entwickelte Theorie, wonach sich alle Atome schon im freien Zustand im polaren elektrischen Zustand befinden, jedoch mit Ueberschuß der einen Elektrität über die andere (woher ihre verschiedene Stellung in der Spannungsreihe resultiren soll), und daß die chemische Verbindung durch Anziehung der entgegengesetzten Elektricitäten zweier verschiedenen Atome erfolge, welche sich mit denjenigen Enden aneinanderlegen, an welchen die freie Elektricität beider am stärksten entwickelt ist, kann wohl gegenwärtig als aufgegeben angesehen werden.

Elektrochemische Zersetzung (Elektrolyse). Die Erzeugung eines galvanisch-elektrischen Stroms erfordert die Verbindung zu einer geschlossenen Kette von wenigstens drei chemisch verschiedenen, die Elektricität leitenden Körpern, unter welchen mindestens einer zusammengesetzt, am besten flüssig sein muß (s. Galvanismus). In dieser zusammengesetzten Flüssigkeit geht mit dem Beginne des Stroms eine sehr bemerkenswerthe Veränderung vor, welche bei Strömen von einiger Stärke alsbald in die Augen fällt. Es werde z. B. eine Platin- (oder Kupfer-) platte und ihr gegenüber eine amalgamirte Zinkplatte in verdünnte Schwefelsäure eingetaucht. So lange beide Metalle an keinem Punkt in Berührung kommen, erhalten sie sich in der Flüssigkeit unverändert. Sobald man aber Zink und Platin in unmittelbare Berührung bringt, oder auch durch Vermittelung eines andern Metalls die Kette schließt, zeigt sich an der Oberfläche des Platins eine lebhafte Gasentwickelung, während das Zink sichtbar angegriffen und nach und nach aufgelöst wird. Das entwickelte Gas ist Wasserstoff. Schwefelsäure (SO_4H) muß also zersetzt worden sein, ihr Radikal SO_4 verband sich mit dem Zink zu Zinkvitriol (das sich im überschüssigen Wasser auflöste), während Wasserstoff dafür ausgeschieden wurde. In der That verschwindet das Zink allmählig, während auch die freie Säure fortgeht und zuletzt nur noch neutrale Zinkvitriollösung vorhanden ist. Verbindet man mehre galvanische Paare zu einer zusammengesetzten Kette, so zeigt sich ein ganz ähnliches Verhalten in der Flüssigkeit eines jeden Gliedes derselben. Wird in den Kreis der zusammengesetzten Kette ein Gefäß mit Flüssigkeit eingeschaltet, in welche zwei ganz gleiche Metallstreifen eintauchen, so geht nichtsdestoweniger auch hier eine Zersetzung vor sich. Ein solches für sich unwirksames Glied einer galvanischen Säule nennt man vorzugsweise die Zersetzungszelle.

Für die durch den elektrischen Strom unmittelbar bewirkte chemische Zersetzung ist der von Faraday gewählte Name Elektrolyse allgemein in Gebrauch gekommen. Der zusammengesetzte Stoff selbst, welcher der Elektrolyse unterliegt, heißt Elektrolyt. Alle zusammengesetzten Flüssigkeiten, welche zugleich Leiter der Elektricität sind, werden, in die Zersetzungszelle gebracht, durch den elektrischen Strom zersetzt; sie sind bloß durch ihre gleichzeitige Zersetzung Leiter. Sie sind jedoch nicht alle mit gleicher Leichtigkeit zersetzbar, z. B. Jodkalium, in Wasser aufgelöst, wird durch die Kraft eines jeden einfachen elektrischen Paares zersetzt. Verdünnte Schwefelsäure in der Zersetzungszelle läßt sich, wenigstens in auffallender Weise, nur unter dem Einflusse einer kräftigen Kette in ihre näheren Bestandtheile SO_4 u. H zerlegen. Reines Wasser zersetzt sich noch weit schwieriger, selbst wenn es der Einwirkung starker galvanischer Batterien ausgesetzt wird. Welche Flüssigkeit übrigens zersetzt werden mag, immer findet man, daß sich ihre Elemente getrennt von einander, das eine an der einen, das andere an der andern der eingetauchten Platten absondern, mögen nun diese Platten einander nahe oder entfernter stehen. Man bemerkt zugleich, daß der elektropositive Bestandtheil einer Verbindung (z. B. der Wasserstoff des Wassers) an denjenigen Metallstreifen ausgeschieden wird, von welchem aus die negative Elektricität in die Flüssigkeit übergeht, d. h. an dem negativen Pole der Kette; der elektronegative Bestandtheil hingegen (z. B. der Sauerstoff) an derjenigen Metallfläche, von welcher aus die positive Elektricität eingebracht, nämlich am positiven Pole. Ueber die Bezeichnung der Pole als Elektrode nach Faraday s. Elektrode.

Besitzt eine eingetauchte Metallplatte die Eigenschaft, sich mit den an ihrer Oberfläche durch die Elektrolyse ausgesonderten chemischen Elementen zu verbinden zu können, so geht diese Verbindung in der Regel auch vor sich. Werden z. B. Zink- od. Kupfer- oder Silberplatten in die verdünnte Schwefelsäure der Zersetzungszelle gebracht, so entwickelt sich am —Pole Wasserstoff, während am +Pole ein schwefelsaures Metallsalz gebildet wird. Gebraucht man als —Pol ein Metalloxyd oder ein Schwefelmetall, welche die Elektricität leiten [wie Braunstein (Manganhyperoxyd), Magneteisenstein (Eisenoxyduloxyd), Bleisuperoxyd, ferner Wasser- und Schwefelkies (Doppeltschwefeleisen), Magnetkies (Doppell- und Einfachschwefeleisen), Bleiglanz (Schwefelblei), Kupferkies u. einige wenige andere], so würden dieselben auf Kosten des sich entbindenden Wasserstoffs desoxydirt oder entschwefelt; Oxyde u. die Schwefeleisen lösen sich dabei in der Säure auf, letztere unter lebhafter Schwefelwasserstoffentwickelung; Bleiglanz und Kupferkies werden dabei zu regulinischem Metall, Blei und Kupfer, reducirt, während ebenfalls sich SH entbindet. Taucht man aber Platinplatten ein, so geht an beiden eine Gasentwickelung vor sich, und zwar erhält man am —Pole Wasserstoff, am +Pole Sauerstoff, da die Verbindung SO_4 für sich nicht bestehen kann, sondern in SO_3 zerfällt, das sich im Wasser wieder löst und verdünnte Schwefelsäure bildet, und in O, der sich frei entwickelt. Ist der Apparat so eingerichtet, daß beide Gase getrennt aufgefangen werden können, und hatte man als Flüssigkeit ein Gemenge von reinem Wasser und reiner Schwefelsäure gewählt, so zeigt sich das Verhältniß der Volumina von Wasserstoff zu Sauerstoff wie 2 zu 1. Läßt man beide Gase zusammen in ein Eudiometer geben und entzündet sie dann durch den elektrischen Funken, so verschwinden beide vollständig. Durch die Elektrolyse hatten sich also gleiche Aequivalente Wasserstoff und Sauerstoff gebildet. In allen übrigen

Flüssigkeit enthaltenden Zellen, welche Glieder einer Säule machen, geht die e. Z. ganz in derselben Weise vor sich wie in der vorzugsweise so genannten Zersetzungszelle; an der Seite, von welcher die +E einströmt, tritt das —Element der zersetzten Verbindung auf, auf der gegenüberstehenden Seite das +Element. Dieses Verhalten bemerkt man selbst in der Flüssigkeit solcher Zellen, die einer elektrischen Säule in verkehrter Ordnung eingeschaltet worden sind. Füllt man z. B. in dem volta'schen Becherapparat (s. Galvanische Batterie) sämmtliche Gefäße mit verdünnter Schwefelsäure und schließt die Kette durch Verbindung der beiden Enden, so entwickelt sich Wasserstoff an allen Kupferplatten, während an allen Zinkplatten schwefelsaures Zink gebildet wird. Vertauscht man eine Zinkplatte mit einer Platinplatte, so tritt Sauerstoff an derselben auf. Kehrt man ein einzelnes Metallpaar um, d. h. bringt man seinen Kupferstreifen an die Stelle, welche der Ordnung nach der damit verbundene Zinkstreifen einnehmen sollte, und folglich das Zink an die Stelle des Kupfers, so scheidet sich an dem verkehrt eingereihten Zink Wasserstoff ab, und das Metall bleibt unaufgelöst, während alle übrigen Zinkplatten aufgelöst werden; an dem verkehrt eingeschalteten Kupfer wird dagegen schwefelsaures Kupferoxyd gebildet, das Kupfer löst sich also jetzt hier auf. Kurz, je nach der Stellung, die man einem Metall in der elektrischen Kette gibt, läßt sich seine Einwirkung auf die Flüssigkeit begünstigen oder aufhalten, und dies selbst in solchen Flüssigkeiten, auf welche es unter gewöhnlichen Umständen ganz wirkungslos erscheint. Die meisten Metalle, mit Ausnahme von Gold und Platin, als +Pol einer kräftigen Kette, können sogar in reinem Wasser und bei Abschluß der Luft oxydirt werden.

Man kann sich von der e.n Z. durch die folgenden theoretischen Betrachtungen Rechenschaft geben: Ungleichartige Stoffe gelangen im Augenblick der Berührung in einen entgegengesetzt elektrischen Zustand, oder sie nehmen eine bestimmte elektrische Differenz ein, die sich, so lange die Berührung währt, unveränderlich erhält (s. Galvanismus, auch Elektrische Spannungsreihe). Dieser Satz, für Körper von meßbarer Größe als richtig erkannt, muß für ihre kleinsten unmeßbaren Theile, für die Atome selbst, eine gleiche Geltung haben. Nun ist jede chemische Verbindung eine Nebeneinanderlagerung ungleichartiger Elemente, z. B. in einem Atom Wasser ist ein Atom Wasserstoff neben ein Atom Sauerstoff gelagert. Das eine dieser Elemente muß sich daher fortdauernd im negativ elektrischen Zustand befinden, und zwar lehrt das Gesetz der Spannungsreihe, daß der Sauerstoff oder der in der chemischen Verbindung die Stelle desselben einnehmende Stoff —E, der andere, dem Kalium verwandtere oder dessen Stelle vertretende +E enthält. In dem Wasseratom ist z. B. H positiv u. O negativ elektrisch. So wie der flüssige Leiter in den Kreis des elektrischen Stroms gelangt, werden seine Elemente je nach ihrer besonderen elektrischen Beschaffenheit von den eingetauchten Polplatten angezogen, und die leicht beweglichen flüssigen Theile werden dadurch genöthigt, sich nach der in Fig. 20 angedeuteten Weise zu ordnen. Von diesem Augenblick an tritt jedes Atom der Flüssigkeit in ganz gleiche Beziehung zu dem einen oder andern der beiden benachbarten Atome; es kann eben sowohl mit dem einen wie mit dem andern verbunden betrachtet werden. In eine ähnliche Beziehung treten die äußersten Sauerstoff- und Wasserstoffatome zu den kleinsten Theilchen der eingetauchten Metallplatten, womit sie in Berührung kommen. Auf diesen Polplatten bemerkt man aber, als Folge der elektromotorischen Thätigkeit, ein Uebergewicht der elektrischen Anhäufung (s. Galvanismus). Dadurch wird ihre chemische Anziehung zu den entgegengesetzt elektrischen Elementen der Flüssigkeit verstärkt, bis sie die entgegenwirkende Anziehung der gleichartig elektrisirten Elemente überwiegt; ihre Verbindung, wenn überhaupt möglich, muß daher vorzugsweise erfolgen. Reißt nun vermöge dieser gesteigerten Wirksamkeit z. B. die in das Wasser eingetauchte +Polfläche die benachbarten Sauerstoffatome an sich, so findet die Affinität der früher mit diesem Sauerstoff verbundenen Wasserstoffatome Befriedigung in der Anziehung der zunächst liegenden, noch nicht ausgeschiedenen Sauerstofftheile, deren Wasserstoff sich dann wieder auf die folgenden Sauerstoffatome wirft, u. dies geht fort bis zu den an der —Grenzfläche anlehnenden Wasserstofftheilen, die sich mit der Substanz jener Grenzflächen zu verbinden streben. Kann diese Verbindung nicht vor sich gehen, so muß sich die eingetauchte Platte vermöge der wechselseitigen Anziehung entgegengesetzt elektrisirter Theilchen gleichwohl mit einer Schicht Wasserstoff überziehen. Alle später aus ihrer Verbindung mit dem Sauerstoff austretenden Wasserstoffatome finden also gar keine freien Metallpunkte mehr vor, von welchen sie festgehalten werden können; sie entwickeln sich daher in Gasform, indem sie ihre freie +E auf die die Metallplatte unhüllende und eben dadurch mit freier —E beladene Wasserstoffschicht absetzen und aus dem sogenannten Erzeugungszustand (status nascens) in den gewöhnlichen Zustand übergehen. Nach dieser Vorstellungsweise ist Leitung der Elektricität durch eine zersetzbare Flüssigkeit nichts Anderes, als eine Uebertragung der ursprünglich in jedem Atom der Verbindung enthaltenen Elektricitätsmenge von Atom zu Atom, und man gelangt zu der weiteren Folgerung, daß die Menge der fortgeleiteten Elektricität gleichen Schritt halten müsse mit der Quantität der Zersetzung.

Die zuletzt ausgesprochene Folgerung wird in der That durch die Erfahrung bestätigt. Wenn man die Quantität der Zersetzung in einer bestimmten Zeit vergleicht mit einem anderartigen Meßinstrument der Stärke des galvanischen Stroms, nämlich der Ablenkung einer Magnetnadel aus ihrer Ruhelage durch einen sie umkreisenden Stromleiter (s. Galvanometer), so findet man, daß dieselbe der Ablenkung der Nadel proportional ist; je stärker also der durch den Ausschlag der Nadel angezeigte Strom, um so energischer die Zersetzung der Flüssigkeit, so daß man in der Quantität von deren Zersetzungsprodukten ein vorzügliches Mittel erhält, die ganze Menge der in einer bestimmten Zeit durch die ganze Kette geflossenen Elektricität zu bestimmen. Ein zu diesem Zweck eingerichtetes Meßwerkzeug heißt Voltameter (s. d.). Die Erfahrung zeigt nun noch weiter, daß alle Flüssigkeiten, so verschiedenartig sie auch in ihrer Konstitution sein mögen, ob Säuren oder Basen oder Salze, sobald sie von demselben Strom gleichzeitig durchflossen werden,

eine Zersetzung in äquivalenten Verhältnissen erfahren, so daß einem Aequivalent Säure in dem einen Zersetzungsapparat ein Aequivalent Basis im zweiten, ein Aequivalent Salz im dritten ꝛc. hinsichtlich der Zersetzungsprodukte entspricht; und daß somit auch die Zersetzungen, mögen sie nun in der Batterie selbst oder in einer besonderen Zersetzungszelle mit einander verglichen werden, überall einander für denselben Strom stets äquivalent sind. Wenn sich also in der Batterie 1 Aequivalent Zink = 32,5 Gewichtstheile (indem sich dabei 1 Aequivalent Schwefelsäure $SO_4 H = 19$ Theile zersetzt) mit SO_4 oder 18 Theilen verbindet und sich dadurch zu schwefelsaurem Zink $SO_4 ZM$ löst, so zersetzt sich in dem Voltameter 1 Aequivalent Wasser $HO = 9$ Theile zu 8O und 1 H, und Kupfervitriol in einer andern Zersetzungszelle würde in 18 Theile SO_4 u. 32 Cu zerlegt; in einer dritten würde Kali in 39 Kalium und 8 Sauerstoff geschieden ꝛc. Diese beiden hier dargelegten Erfahrungssätze finden ihren Ausdruck in dem elektrolytischen Gesetze: 1) die e. Z. ist proportional der Stromstärke, und 2) findet in allen Theilen des Schließungsbogens der Kette, Batterie wie besondere Zersetzungszelle, stets in äquivalenten Gewichtsmengen Statt.

Es ist nur eine scheinbare Ausnahme dieses Gesetzes, wenn in manchen Fällen Abweichungen von demselben beobachtet werden. So findet man unter gewissen Umständen im Voltameter bald zu wenig Wasserstoff, noch öfter aber zu wenig Sauerstoff, Aehnliches bei Zersetzungen von Metallsalzen. Es treten in diesen Fällen sekundäre Zersetzungswirkungen ein, welche mit den primären durch den Strom in keinem weiteren Zusammenhange stehen. So wirkt der am + Pol sich abscheidende Sauerstoff im höchsten Grade oxydirend; ist der Pol selbst ein leicht oxydirbares Metall, so wird derselbe aufgelöst; besteht er aber z. B. aus Platin, so entwickelt sich zwar der Sauerstoff frei vom Platin, er sucht sich aber noch im status nascente mit allen in der nächsten Nachbarschaft oxydirbaren Substanzen zu verbinden; so vereinigt er sich selbst mit dem Wasser unter günstigen Umständen und bildet Wasserstoffhyperoxyd (wobei er natürlich nicht als Gas aufsteigen kann); hat dieses sich nun in der verdünnten Schwefelsäure des Voltameters bis zu einem gewissen Grade angehäuft, so kann es wiederum oxydirend auf den am — Pole sich entbindenden Wasserstoff einwirken, so daß sich dieses in geringerem Betrage entwickelt, als der Stromstärke entspricht. Ist ein Bleisalz in der Flüssigkeit gelöst, so vereinigt sich der Sauerstoff mit dem Bleioxyd zu Bleihyperoxyd, welches sich nunmehr auf dem + Pole ausscheidet. In ähnlicher Weise erklären sich alle anderen sekundären Erscheinungen bei der Elektrolyse. Ueber das in dieses Gebiet sonst noch Einschlagende, die Polarisation u. Passivität der Metallplatten, s. die betreffenden Artikel und Galvanismus. Ueber die praktische Anwendung der Elektrolyse s. Galvanoplastik und Elektrochemische Theorie.

Elektrode. Mit diesem Namen wurden von Faraday die Pole einer geschlossenen galvanischen Kette, oder, richtiger, die mit den Polen verbundenen Begrenzungsflächen der Flüssigkeiten in der Zersetzungszelle bezeichnet. Die Fläche der Flüssigkeit selbst heißt da, wo sie positive E., also diejenigen Begrenzungspunkte berührt, von welchen aus die + Elektricität eindringt, Anode; da, wo sie die negative E. berührt, Kathode. Den Elementen des sich zersetzenden Stoffs, des Elektrolyts, wird nach dieser Terminologie der Name Jonen gegeben; der elektronegative Bestandtheil (der an der Anode sich ausscheidende), für sich betrachtet, heißt Anion, der elektropositive Kation. Einige Physiker haben diese Namen adoptirt; im Allgemeinen scheint jedoch in Deutschland die ursprüngliche Bezeichnung der E. als Pole, und zwar als positive oder negative, welche die Sache selbst, nämlich den reinen Gegensatz, hinreichend deutlich bezeichnet, beibehalten worden zu sein, demnach auch Elektrolyt für Jon und elektronegatives oder elektropositives Element (oder Radikal) für Anion und Kation; die neuerfundenen Namen tragen jedenfalls zur Erklärung der Erscheinung nichts bei und können nur verwirren.

Elektrodynamik. Unter E. oder elektrodynamischen Erscheinungen versteht man die Wirkungen elektrischer Ströme auf einander. Diese Erscheinungen wurden von Ampère entdeckt, u. fast Alles, was man darüber weiß, verdankt man ihm; er entwickelte auch eine mathematische Theorie derselben, welche noch gegenwärtig angenommen wird. Folgendes sind die von ihm gemachten Beobachtungen. Zwei parallele galvanische Ströme üben immer eine Wirkung auf einander aus, welche je nach ihrer Entfernung, ihrer Intensität und Länge mehr oder minder lebhaft ist. Betrachtet man nun die Richtung dieser hervorgebrachten Bewegung, so ist dieselbe folgendem einfachen Gesetze unterworfen: Zwei parallele Ströme ziehen sich an, wenn sie sich in gleicher Richtung bewegen, sie stoßen sich aber ab, wenn ihre Richtungen entgegengesetzt sind. Experimentell läßt sich dieser Satz auf folgende Weise darthun: Man hänge (s. Tafel Elektricität, Fig. 21) in die Quecksilbernäpfchen yy' des Stativs A, zu welchem die isolirten Drähte v und t führen, den rechtwinkelig umgebogenen Stromleiter y c d e y' mit seinen in y und y' scharf zulaufenden Spitzen auf. Daneben stelle man ein zweites Stativ B auf mit dem gebogenen Stromleiter f b a g. Die Schenkel d e und b a der beiden Stromleiter sind einander parallel; der Stromleiter c d e möge um einen beliebigen Winkel in seinen Aufhängepunkten y und y' gedreht werden. Ein Strom, welcher zu dem Stativ A geht, läuft dem Draht v entlang in die Höhe, gelangt nach y, von da in den gebogenen Stromleiter nach c, d, e in das andere Quecksilbernäpfchen y' und von da durch den Draht t nach dem andern Pole der Batterie. Ein Strom, welcher zu dem Pol B geht, ist so eingerichtet, daß er entweder bei f oder bei g eintreten, also die Linie a b entweder aufwärts oder abwärts fließen kann. Der Stromleiter c d e ist durch sein Aufhängesystem äußerst leicht beweglich. Je nachdem nun in a b der Strom in derselben Richtung fließt wie in d e, also von unten nach oben, wird e d so lange von a b angezogen, bis beide sich in größter Nähe befinden; oder bis zu größter Entfernung abgestoßen, wenn der Strom in a b umgekehrt, also von oben nach unten fließt. Würde der Draht a b oben bei a so umgebogen, daß der andere Schenkel gleich direkt daneben herunterliefe, so daß also entgegengesetzte Ströme dicht neben einander hergingen, so wäre ihre Wirkung nach außen Null.

Gekreuzte Ströme sind solche, die nicht parallel sind, mögen sie nun in einer Ebene liegen und ihre Richtungen sich schneiden, oder mögen sie in verschiedenen Ebenen liegen, so daß sie sich nicht treffen. Im ersten Falle ist der Kreuzungspunkt derjenige, in welchem sie sich schneiden, im zweiten Falle ist es ein Punkt der kürzesten Entfernung beider Ströme. Es stellen sich nun (in leicht beweglichen Leitern fließende) gekreuzte Ströme immer parallel, um sich nach der gleichen Richtung zu bewegen; oder, mit andern Worten: es findet Anziehung Statt zwischen den Theilen des Stroms, welche nach dem Kreuzungspunkte hin gehen, u. dann wieder zwischen denen, welche vom Kreuzungspunkte abgehen. Abstoßung aber findet Statt zwischen einem Strome, welcher sich nach dem Kreuzungspunkte hin bewegt, und einem andern, welcher von ihm weggeht. Es läßt sich dies in ähnlicher Weise experimentell zeigen, wie das obige Gesetz. Aus dem eben erläuterten Satze geht hervor, daß ein Strom, welcher einen Winkel bildet, ein Bestreben hat, den Draht zurück in eine gerade Linie zu biegen, weil sich die beiden Schenkel des Winkels abstoßen. Ja diese Abstoßung wirkt auch noch, wenn diese Bedingung erfüllt ist, d. h. wenn der Strom in einem geradlinigen Leiter fließt: die verschiedenen zusammenhängenden Theile eines und desselben geradlinigen Stromes stoßen sich ab. Es ist dies eine wichtige Folgerung der ampère'schen Theorie. Der experimentelle Beweis hierfür, welcher jedoch nicht immer leicht gelingt, läßt sich in der folgenden Weise führen. Ein mit Quecksilber gefülltes Gefäß (s. Fig. 22) ist durch eine nichtleitende Scheidewand a b in zwei Abtheilungen getheilt. Ein mit Seide übersponnener Kupferdraht ist so gebogen, daß er von einer Abtheilung in die andere führt, und daß sich in jeder Gefäßabtheilung noch ein horizontaler Arm befindet, welcher der Scheidewand parallel ist; diese horizontalen Arme sind bis auf das Ende, welches, etwas abwärts gebogen, in das Quecksilber eintaucht, mit Wachs überzogen. Bringt man nun die beiden Poldrähte einer starken galvanischen Kette in die Verlängerung der horizontalen Arme dieses Drahts, so weicht der ganze Draht von den Poldrähten zurück, was anzudeuten scheint, daß der Theil des Stroms, welcher den horizontalen Arm durchströmt, von demjenigen Theile abgestoßen wird, welcher durch das Quecksilber geht.

Man kann sich die Wirkung, welche irgend zwei Stromelemente nach dem ampère'schen Gesetze auf einander ausüben, dadurch versinnlichen, daß man sich jedes derselben durch ein kleines Magnetstäbchen ersetzt denkt, welches rechtwinkelig auf der Stromrichtung steht, und welches seinen Nordpol links, seinen Südpol rechts von derselben liegen hat. Diese beiden Magnetstäbchen, die man sich außerdem in der Ebene liegend denken muß, welche man durch die Verbindungslinie der beiden Stromelemente und die Richtung der einen gelegt denken kann, werden dieselbe anziehende oder abstoßende Wirkung auf einander ausüben wie die Stromelemente, statt deren sie gesetzt wurden. Auf diese Weise ersieht man z. B. leicht, daß in dem Fall I (s. Fig. 23) Anziehung Statt finden muß, Abstoßung dagegen für die in II und III dargestellten Fälle. Die Versuche Ampère's, welche ursprünglich nur mit mangelhaften Hülfswerkzeugen angestellt waren, wurden von Weber mit Hülfe des von ihm ersonnenen Elektrodynamometers durch scharfe Messungen erweitert, woraus sich dann für die mathematische Behandlung der Theorie der elektrischen Ströme wichtige Schlüsse ergaben, deren nähere Auseinandersetzung hier jedoch zu weit führen würde.

Elektrodynamische Vertheilung, s. Induktion, Induktionsmaschinen, Induktionsströme.

Elektrolyse, s. Elektrochemische Zersetzung.

Elektrolyt, gleichbedeutend mit zusammengesetztem flüssigen Leiter der Elektricität, welcher durch den galvanischen Strom zersetzt wird (s. Elektrochemische Zersetzung).

Elektromagnete. Der elektrische Strom besitzt noch weiter die Eigenschaft, die natürlichen magnetischen Kräfte des Eisens zu scheiden. Umgibt man eine Stange von weichem Eisen mit einem Drahtgewinde, das man mit den Polen einer elektrischen Kette verbindet, so wird sie augenblicklich magnetisch-polarisch und verharrt in diesem Zustand, so lange sie vom Strom umkreist wird. Ihre, beziehungsweise zur Richtung desselben, linke Seite erhält einen +Pol, ihre rechte Seite einen —Pol. Durch Umkehrung des Stroms wird diese Polarität alsbald ebenfalls umgekehrt. Oeffnet man die Kette, so verschwindet sogleich oder doch bald nachher jede Spur von freiem Magnetismus. Nur dann, wenn beide Pole durch einen Anker von weichem Eisen verbunden waren und dieser nicht mit Gewalt abgerissen wird, erhält sich ein Theil der wechselseitigen anziehenden Kraft noch längere Zeit. In Bezug auf die Stärke der E., welche sich durch Anziehung des weichen Eisens und Wirkung auf die Magnetnadel aus der Ferne zu erkennen gibt, hat die Erfahrung zu folgenden Sätzen geführt: 1) Die magnetische Kraft eines Elektromagneten verhält sich wie die Stärke des Stroms, welcher den Eisenstab umkreist (hinsichtlich des Begriffs der Stromstärke s. Galvanismus u. Ohmsches Gesetz). 2) Die erzeugte magnetische Kraft ist, wenn die Enden des Eisenstabs von den äußersten Drahtwindungen so weit abstehen, daß letztere, von ersteren aus gesehen, einen nicht zu berücksichtigenden kleinen Bruchtheil der Kugelfläche decken, unabhängig von der Weite der Drahtwindungen, denn wenn man einen Kern von Eisen mit konzentrischen Drahtwindungen von ungleichem Durchmesser, jedoch einer gleichen Anzahl von jeder Art, umgibt und einen Strom von beständiger Stärke abwechselnd durch die einen und andern gehen läßt, so bleibt der Ablenkungsbogen der fernstehenden Magnetnadel und folglich auch die Stärke des Elektromagneten ungeändert. Dieses Verhalten erklärt sich dadurch, daß jeder Kreisstrom nicht nur die magnetischen Kräfte solcher Eisentheile, die in seiner Ebene liegen, zu trennen sucht, sondern daß er auch auf die rechts und links von seiner Ebene gelegenen Theile des Eisenkerns einwirkt. Je weiter nun ein Draht vom Stab absteht, um so größer wird verhältnißmäßig sein Wirkungskreis unter demselben Winkel auf den Stab; umgekehrt nimmt aber durch die Entfernung die Einwirkung jedes einzelnen Drahttheilchens auf einen einzelnen Punkt des Stabs ab; beides gleicht sich gerade voll-

ständig aus, so daß die Gesammtwirkung des kleinen Drahts nicht anders ausfällt wie die des großen. Es ist dabei ganz gleichgültig, ob der Strom den Eisenstab in der Mitte oder näher dem einen oder andern Ende umkreist. Ebenso wenig äußert die Ordnung, in welcher die Windungen neben- und übereinander liegen, den geringsten Einfluß; nur darf nirgends eine metallische Berührung Statt finden, und alle Windungen müssen nach derselben Richtung gehen. Hufeisenförmig gebogene Eisenstäbe müssen somit genau in der Weise wie die geraden umwickelt werden, so nämlich, daß, wenn man sich das Hufeisen aufgebogen denkt, alle Windungen im gleichen Sinne laufen. 3) Es folgt aus dem Vorhergehenden, daß der in einem Eisenstab durch den Strom erregte Magnetismus, bei gleich bleibender Stromstärke, mit der Anzahl Umwindungen in geradem Verhältniß zunimmt, mögen diese nun neben- oder übereinander aufgewickelt sein. Um starke E. darzustellen, wendet man deshalb Magnetisirungsspiralen (s. Tafel Elektricität, Fig. 29) an, welche aus einer großen Anzahl neben- u. übereinander so dicht wie möglich gelegter Windungen eines zur Isolirung mit Seide oder Baumwolle umwickelten Kupferdrahts gebildet sind. 4) Auf die Stärke der ausgeschiedenen magnetischen Kräfte äußert aber auch die Beschaffenheit des Eisenkerns selbst einen sehr großen Einfluß. Gewöhnlich wählt man dazu cylindrische Eisenstücke, weil diese sich am bequemsten mit dem Kupferdraht so umwickeln lassen, daß der Raum im Innern der Windungen vollständig ausgefüllt wird. Man findet nun, daß die magnetische Wirksamkeit (d. h. die ablenkende Kraft auf eine fern stehende Nadel, oder die Anziehung auf ein fern in der Are des geraden Magneten befindliches weiches Stück Eisen) verschiedener, gleich dicker Eisencylinder mit ihrer Länge zunimmt, jedoch nicht verhältnißmäßig, sondern in größerem Verhältniß als die Länge. Es rührt dies daher, daß sich die Pole eines Magneten immer in der gleichen Entfernung an dessen Enden befinden (s. Magnetismus) und in Folge dessen bei längeren Magneten der Pol am anderen Ende weniger stark in entgegengesetztem Sinne auf die Nadel und auf weiches Eisen (die sich in der Arenverlängerung des Magneten befinden) einwirken kann (wodurch immer ein Theil der Kraft des vorderen Pols aufgehoben wird). Mehr Magnetismus wird in Wirklichkeit durch den Strom auf längeren Stäben nicht ausgeschieden; jeder Pol für sich besitzt in allen Fällen die gleiche Kraft. Bei Fernewirkungen in der Are des Magneten kommen aber beide Pole zur Wirksamkeit; je weiter sie nun auseinander liegen, um so größer wird also verhältnißmäßig die alleinige Wirkung des zunächst gelegenen Pols sein. 5) Die magnetische Wirksamkeit eines Elektromagneten ist bei gleichbleibender Stromstärke hauptsächlich von der Beschaffenheit seiner Oberfläche abhängig. Die innere Masse des Eisens nimmt keinen oder doch nur geringen Antheil an der magnetischen Thätigkeit, wie stark auch die magnetische Entwickelung an der Oberfläche sein möge. 6) Bei diesem Verhalten des Eisens gegen die magnetische Einwirkung der bewegten Elektricität liegt die Schlußfolgerung nahe, daß die Menge magnetischer Flüssigkeiten, welche an der Oberfläche eines Cylinders ausgeschieden wird, sich nahezu wie die Größe der Oberfläche verhält. Die Erfahrung hat dieses auch annähernd bestätigt.

Für die Konstruktion der E. zu praktischen Zwecken haben insbesondere die Sätze 2 und 3 einen Werth; die E. werden nämlich meist zu dem Zweck benutzt, um durch Anziehung eines weichen Stückes Eisen Bewegungen von kleinen Apparaten oder Maschinen (Telegraph ꝛc.) zu bewerkstelligen. Die gewünschte anziehende Kraft desselben ist aber am stärksten, wenn der Magnet die Form eines Hufeisens besitzt, und beide Pole nunmehr gleichzeitig und gemeinschaftlich auf ein demselben möglichst nahe gelegtes Stück Eisen, welches dann Anker genannt wird, einwirken. In Fig. 30 ist a b c der hufeisenförmige Elektromagnet und d e der Anker, welcher in diesem Falle, wo die Tragfähigkeit des Magneten geprüft werden soll, direkt an die beiden Enden oder Pole des Magneten angelegt ist. In diesem Falle ist es nun für eine bestimmte Stromstärke und gegebene Drahtlänge ganz gleichgültig, ob der Eisenkern mehr oder weniger lang und dick ist. Denn wenn auch die im Querschnitt größere Oberfläche bei demselben Strom mehr Magnetismus zur Entwickelung bringt, so läßt sich doch von gegebener Drahtlänge eine in demselben Verhältniß geringere Anzahl von Windungen machen, so daß nichts gewonnen wird. Es folgt aber aus 2 und 3, daß man selbst mit dem schwächsten Strom einen sehr starken, ja den allerstärksten Elektromagneten herstellen kann, wenn man nur recht viele Windungen eines möglichst dicken Drahts herstellt. Gesetzt, man habe eine kleine daniellsche Batterie zur Verfügung u. z. B. eine Drahtrolle von 100 Windungen eines Kupferdrahts von z. B. 1 Quadratmillimeter Querschnitt; der Elektromagnet möge in 1 Linie Entfernung eine Zugkraft von 1 Pfund auf den Anker anwenden. Nimmt man nun 200 Windungen eines Drahts von 2 Quadratmillimeter Querschnitt, so erhält sich nach dem ohmschen Gesetze die Stromstärke in ihrer anfänglichen Größe; legt man die 200 Windungen nunmehr um einen im Verhältniß längeren Hufeisenstab, so wird derselbe jetzt die doppelte Anziehung von 2 Pfunden auf einen Anker ausüben, u. in dieser Weise könnte man bis ins Unendliche fortfahren. Die Ausführung der Telegraphen ꝛc. gestattet aber in der Praxis keine sehr großen E. in Anwendung zu bringen, mit welchen sich übrigens auch, trotz ihrer größeren Kraft, nicht mehr Arbeit leisten läßt, als mit kleinen (s. Elektromagnetische Kraftmaschinen und Induktion). Man fertigt deshalb die E. in diesen Fällen gegenwärtig in verhältnißmäßig sehr kleinen Dimensionen an, welche mit der Größe der ganzen Apparate im Einklange stehen. Man nimmt also den magnetisch zu machenden Eisenkern als gegebene Größe an (höchstens 3 Zoll Länge bei 3 — 5 Linien Durchmesser), daraus ergibt sich annähernd die ganze Metallmasse, welche man um denselben so legen kann, daß noch die äußersten obersten Theile gleich stark magnetisch vertheilend auf die ganze Oberfläche des Eisens einwirken. Dann stellt man sich die Frage: Welche Drahtlänge hat man aus dieser Metallmasse zu machen, damit die Wirkung der damit auf den Kern gelegten Windungen einen größten Werth erhalte, daß also damit der stärkste Elektromagnet gebildet werde. Die Rechnung gibt darauf eine sehr einfache Antwort: Der Widerstand, welchen der so gebildete Draht der

durchſtrömenden Elektricität darbietet, ſoll gerade ſo groß ſein wie der geſammte äußere Leitungswiderſtand, d. h. wie der Widerſtand des Leitungsdrahts nebſt dem der Batterie. E. von ganz derſelben Größe werden darnach jedoch hinſichtlich der Beſchaffenheit des zu ihrer Herſtellung verwendeten Drahts ganz verſchieden konſtruirt ſein müſſen. Wird z. B. auf eine ſehr große Entfernung telegraphirt, ſo muß der Draht des Elektromagneten ſehr lang und dünn und deshalb aus ſehr vielen Windungen gebildet ſein, ſo daß ſein Widerſtand gleich dem des äußeren Telegraphendrahts iſt; denn bloß dann beſitzt der durch den Strom gebildete Magnet die größte anziehende Kraft. Iſt der äußere Leitungswiderſtand jedoch verhältnißmäßig ſehr klein (wie beim morſe'ſchen Schreibapparat), indem z. B. in dem Raum, wo ein Apparat bewegt werden ſoll, die Batterie für ſeinen Betrieb ſelbſt aufgeſtellt iſt, dann wendet man einen dicken und kurzen, aus nur wenigen Windungen beſtehenden Draht an, deſſen Widerſtand bloß ſo groß zu ſein braucht wie der Widerſtand der Batterie. Aus Gründen, die ſich hier nicht näher erörtern laſſen, dürfte ſich hinſichtlich des Betriebs der elektromagnetiſchen Apparate ein noch etwas größerer Vortheil herausſtellen, wenn man den Widerſtand des Drahts des Elektromagneten bloß halb bis zwei Drittel ſo groß machte wie den geſammten äußeren Leitungswiderſtand. Noch iſt es wichtig, hervorzuheben, daß der Eiſenkern des Elektromagneten aus möglichſt weichem Eiſen hergeſtellt ſein muß, weil dieſes einmal viel ſchneller und vollſtändiger den ganzen Magnetismus annimmt, denſelben aber auch, was nicht minder wichtig, nach Unterbrechung des Stroms eben ſo leicht wieder verliert, ſo daß der Anker möglichſt ſchnell in ſeine Ruhelage zurückkehren kann, was für ein raſches Spiel aller elektromagnetiſchen Treibapparate von höchſter Bedeutung iſt.

In Bezug auf das Tragungsvermögen der E. iſt es bis jetzt noch nicht gelungen, einen ſicheren Anhalt zu gewinnen, um daſſelbe aus ſeiner Wirkſamkeit in die Ferne abzuleiten. Wenn man an dem einen Ende eines geraden elektromagnetiſchen Eiſencylinders bei verſchiedenen Stromſtärken Gewichte anhängt, immer unter Vermittelung deſſelben Ankers, und wenn man zugleich mit Sorgſamkeit darauf achtet, daß die Zugkraft der Are des Cylinders parallel wirkt, ſo ergibt ſich eine Zunahme des Tragungsvermögens, proportional dem Quadrat der Stromſtärke. Von bedeutendem Einfluß iſt hierbei noch der Abſtand der Drahtwindungen vom Anker. Letzterer wird um ſo feſter gehalten, je näher man ſie demſelben bringt, u. unter übrigens gleichen Verhältniſſen erreicht man immer den größten Vortheil, wenn die Windungen zur Hälfte den Eiſenkern, zur Hälfte ſeinen Anker umgeben. Nach den Verſuchen, welche mit hufeiſenförmigen Magneten angeſtellt wurden, ſcheint es, als ob die Zunahme des Tragungsvermögens nicht im quadratiſchen Verhältniſſe, wie bei den geraden Magneten, ſondern bloß im einfachen Verhältniß der Stromſtärke ſtehe. Das Tragungsvermögen der E. iſt übrigens von durchaus keiner praktiſchen Bedeutung und irgend welcher techniſchen Anwendung. Die Kenntniß der Bedingungen desſelben hat nur theoretiſches Intereſſe. Ueber das Magnetiſiren von Stahlſtangen auf die Dauer vermittelſt des Elektromagnetismus ſ. Magnetismus.

Die Grundgeſetze des Elektromagnetismus ſind bald nach der zufälligen Entdeckung deſſelben durch die Bemühungen mehrer Naturforſcher, hauptſächlich aber durch ſcharfſinnige Unterſuchungen Ampère's erkannt u. experimentell begründet worden. Ampère wurde im Verfolge dieſer Arbeiten zu einer Theorie des Magnetismus geleitet, die von der gewöhnlicheren Vorſtellungsweiſe des wirklichen Vorhandenſeins zweier magnetiſchen Flüſſigkeiten weſentlich abweicht. Anſtatt nämlich den freien Magnetismus des Eiſens als eine Folge zu betrachten der Scheidung des im Innern eines jeden Atoms vorhandenen neutralen magnetiſchen Fluidums in ſeine zwei Beſtandtheile, wird derſelbe von elektriſchen Strömen abgeleitet, die ſich ohne Aufhören um jedes Maſſentheilchen bewegen. Je zwei Theilchen dieſer Elementarſtröme, mögen ſie nun einander anziehen oder abſtoßen, wirken in der Richtung der geraden Linie, welche ſie verbindet. Die Stärke ihrer wechſelſeitigen Einwirkung ſteht im zuſammengeſetzten geraden Verhältniß ihrer Länge und Stromſtärke, im verkehrten zum Quadrat ihres Abſtandes und iſt außerdem noch von den Richtungen beider Stromtheilchen gegen einander und gegen ihre Verbindungslinie abhängig. Je zwei parallele Stromtheilchen, die in gleichem Sinne laufen, ziehen ſich an; ſie ſtoßen ſich aber ab, wenn die Richtungen ihrer Bewegung entgegengeſetzt ſind (ſ. Elektrodynamik). Die magnetiſche Polarität der Atome des Eiſens iſt hiernach von ganz ähnlicher Natur wie die eines Kreisſtroms, d. h. jeder ſolcher Elementarkreisſtrom äußert nach der linken Seite ſeiner Richtung das ganze Verhalten eines poſitiven, nach der rechten das eines negativen Magnetpols. Die Wirkung des Magnetiſirens würde dieſer Anſicht gemäß darin beſtehen, den Elementarſtrömen, die im natürlichen Zuſtand die mannichfaltigſten Richtungen haben, eine gleichlaufende Richtung zu ertheilen, dergeſtalt, daß ſie ſich in ihrer Wirkſamkeit nach außen wechſelſeitig unterſtützen und ſich, ähnlich wie die Elemente des ſchraubenförmig gewundenen Stroms, zu einer Reihe auf einander folgender Kreisſtröme ergänzen. Im Sinne der amère'ſchen Theorie iſt auch die erdmagnetiſche Kraft eine Folge paralleler elektriſcher Ströme, welche in der Richtung von Oſten nach Weſten die Erde umkreiſen. Will man dieſe Hypotheſe als die wahre Grundlage der Erſcheinungen, zu deren Erklärung ſie aufgeſtellt iſt, nicht gelten laſſen, ſo muß man ihr doch immerhin den Werth eines vortrefflichen, ja des bis jetzt einzig bekannten Hülfsmittels zugeſtehen, um die magnetiſchen, die elektromagnetiſchen und die von Ampère entdeckten elektrodynamiſchen Erſcheinungen unter einen gemeinſamen Geſichtspunkt zu bringen.

Elektromagnetiſche Kraftmaſchinen. Noch ehe die merkwürdigen Entdeckungen auf dem Gebiete des Elektromagnetismus zu ſeiner wunderbarſten Anwendung, der wichtigſten Erfindung der Gegenwart, der heutigen Telegraphie geführt hatten, waren durch denſelben noch weit exorbitantere Hoffnungen nach einer anderen Richtung hin erweckt worden, welche, wenn ſie ſich hätten realiſiren können, die Phyſiognomie der Welt von Grund aus umgeſtaltet haben würden; in dem Elektromagne-

tismus ſchien in der That endlich das Perpetuum mobile gefunden zu ſein, welches unendlichen Kraftvorrath aus nichts liefert. Man ſah ſchon im Geiſt die in der Entſtehung begriffenen Eiſenbahnen ſtatt des ſchwerfälligen, gefährlichen Dampflokomotivs durch eine einfache elektromagnetiſche Kraftmaſchine vermittelſt einer faſtkoſtenloſen galvaniſchen Batterie betrieben u. dadurch in ihrer Entwickelung bedeutend gefördert. Die Fabrikinduſtrie mußte ſich in ungewöhnlicher Weiſe entfalten, wo die größten Triebkräfte mit den einfachſten Mitteln zu beſchaffen waren; ja die äußerſte Konſequenz wäre wohl geweſen, daß ein Jeder die Hände ruhig in den Schooß legen konnte, da ja die neue unerſchöpfliche Kraft willig die noch ſo ſchwierige u. anſtrengende Arbeit leiſten mußte. Daß durch den galvaniſchen Strom, den man urſprünglich bloß in ſeinen Wärme- (Licht-) und chemiſchen Wirkungen kennen gelernt hatte, auch kontinuirlich mechaniſche Bewegungen erzeugt werden könnten, durfte keinem ernſtlichen Zweifel unterliegen, nachdem durch Oerſtedt in Kopenhagen 1820 ſeine Einwirkung auf die Magnetnadel beobachtet worden, Ampère die Theorie des Elektromagnetismus aufgeſtellt hatte und die Elektromagnete konſtruirt worden waren. Faraday war der Erſte, welcher die Wirkung des Stroms, in einem Kreisbogen um den Stromleiter herum einen Magnetpol zu treiben, durch das Experiment demonſtrirte. Er füllte ein weites Glasrohr mit Queckſilber. Ueber der Mitte deſſelben erhebt ſich ein 2—3 Linien dicker Kupferdraht, der eine Linie tief in die Flüſſigkeit eintaucht, und deſſen oberes Ende in leitende Verbindung mit dem einen Pole eines kräftigen galvaniſchen Paares geſetzt werden kann. Von dem andern Pol führt eine Drahtverbindung zu einem Ring von Kupferdrech, der auf dem Glasrohr ſitzt, und deſſen unterer Rand ringsum das Queckſilber berührt. Zwiſchen Ring und Draht ſchwimmt ein kleiner Magnet aus Stahldraht, der mittelſt eines an ſeinem unteren Ende angeſchraubten Stückes Platindraht von gleichem Durchmeſſer in ſenkrechter Stellung erhalten wird. Sowie man die Kette ſchließt, beginnt der Magnet den Draht zu umkreiſen, weil bei der beſchriebenen Anordnung der Strom nur auf Einen ſeiner Pole wirken kann. Die Richtung der Bewegung läßt ſich je nach der Richtung des Stroms und der Beſchaffenheit des aus der Flüſſigkeit hervorſehenden Magnetpols leicht überſehen. Durch andere ſinnreiche Verſuche vermochte man auch umgekehrt zu zeigen, daß ſich der Stromableiter um einen Magnetpol bewegen müſſe, wenn letzterer feſtſteht. Der Druck des Stroms auf den Magneten oder umgekehrt iſt nun ſehr ſchwach, ſo daß ſich lebhafte Bewegungen vermittelſt der einfachen urſprünglichen Vorrichtungen in Wirklichkeit nicht ausführen ließen. Erſt Ritchie gelang es, durch Wirkung zweier Magnete auf einander, von denen der eine, ein Elektromagnet, ſeine Pole ſtets umkehrte, kräftigere Bewegungserſcheinungen hervorzurufen. Sein Apparat iſt Tafel Elektricität, Fig. 31, abgebildet. Ein hufeiſenförmiger Stahlmagnet iſt auf einem Bret ſo befeſtigt, daß er vertikal ſteht u. ſeine Pole, Norden, Süden, nach oben gerichtet ſind. In der Mitte zwiſchen den beiden Schenkeln deſſelben befindet ſich eine vertikale eiſerne Are, welche in Spitzen läuft, und an welcher ein horizontaler Elektromagnet befeſtigt iſt, deſſen Pole bei der Rotation um die vertikale Are gerade über den Polen des Stahlmagneten hinweggehen. Gerade über dem Elektromagneten iſt auf der eiſernen Are eine Scheibe von Holz befeſtigt, welche von einem Meſſingring umgeben iſt. Dieſer Ring bildet aber kein Ganzes, ſondern er beſteht aus zwei Hälften h und i, welche durch zwei einander diametral gegenüberliegende Zwiſchenräume von einander getrennt ſind, alſo nicht in leitender Verbindung ſtehen, wie man in der Figur deutlich ſieht. Das eine Ende in o der Drahtwindungen, welche den Eiſenkern des Elektromagneten umkreiſen, iſt an dem Haldringe h, das andere Drahtende an dem Haldringe i angelöthet. Auf dem Umfang der eben beſprochenen Scheibe ſchleifen zwei Metallfedern f und g, auf deren äußeren Enden die Klemmſchrauben befeſtigt ſind, welche zur Aufnahme der Poldrähte der Batterie dienen. Nehmen wir an, in die vordere Klemmſchraube ſei der negative, in die hintere der poſitive Poldraht eingeſchraubt, ſo wird bei der in unſerer Figur dargeſtellten Lage der poſitive Strom durch die Feder g zum Haldring h u. von dieſem durch o in die Windungen gelangen, während die vordere Feder auf dem Halbring i ſchleift, alſo der poſitive Strom aus den Windungen über i u. durch die Feder f austritt. Unter dieſen Umſtänden wird das vordere Ende A des umſtrömten Eiſens vom Südpol, A alſo von N und B von S angezogen, u. der Elektromagnet dreht ſich mithin in der durch den Pfeil angegebenen Richtung. In dem Moment, in welchem A über N und B über S paſſiren, gehen die iſolirenden Zwiſchenräume zwiſchen h und i unter den Federn weg, die Feder f kommt auf h, und g kommt auf i zu liegen, was einen Stromwechſel und eine Umkehrung der Polarität des Elektromagneten zur Folge hat. A wird nun von N, und B wird von S abgeſtoßen, was zur Folge hat, daß die Rotation in gleicher Richtung fortdauert. Sobald A wieder über S und B ankommt, findet abermaliger Polwechſel Statt, durch welchen der Elektromagnet in gleicher Richtung fortgetrieben wird. Der Stahlmagnet in dieſem Apparat kann ebenfalls durch einen Elektromagneten erſetzt werden, in welchem kein Polwechſel Statt findet. Geht der Strom derſelben Batterie durch beide Elektromagnete nach einander, ſo nimmt in dieſem Falle die Anziehung der beiden Magnete auf einander mit dem Quadrat der Stromſtärke zu. Denn wenn um jeden derſelben ein doppelt ſo ſtarker Strom wie urſprüngtich läuft, ſo zieht ein jeder Magnet den andern doppelt ſo ſtark an, als früher, ihre Geſammtwirkung auf einander wird alſo viermal ſo groß oder 2 in Quadrat ꝛc. Man kann das Gleiche erreichen, wenn man bei dem urſprünglichen Strom der einmal gegebenen Batterie die Drahtwindungen um jeden der beiden Elektromagnete verdoppelt, indem man zugleich jedem Draht die doppelte Dicke gibt, um ihn wieder auf den anfänglichen Leitungswiderſtand zu bringen. Doppelt ſo viele Drahtwindungen machen gleichfalls jeden der beiden Magnete doppelt ſo ſtark; ſie ziehen ſich alſo gleichfalls im quadratiſchen Verhältniß ſtärker an. So könnte man bis ins Unendliche fortfahren, die Anziehung beider Magnete auf einander fortwährend zu ſteigern, ohne doch eine kräftigere Batterie in Anwendung zu bringen.

Als man dieſe merkwürdige Eigenſchaft der Elektromagnete erkannte, ihre Kraft bis ins Unendliche

ſteigern zu laſſen, ſo glaubte man in derſelben eine neue, unerſchöpfliche, faſt koſtenloſe Maſchinentriebkraft im Großen gefunden zu haben. Wenn ſchon kleine Modelle, wie der ritchie'ſche Apparat, ganz erhebliche Leiſtungen zeigten, ſo mußten dies große Maſchinen in noch höherem Grade thun, da ja bei ihnen ſich die Kraft im quadratiſchen Verhältniß ihrer Größe ſteigerte (wenn beide Magnete Elektromagnete waren). Es ſcheint, daß Jakobi, damals in Königsberg (der ſpätere Erfinder der Galvanoplaſtik von Petersburg aus), und Wagner in Frankfurt faſt gleichzeitig, oder doch ohne von einander zu wiſſen (um 1835), dieſe Idee auffaßten u. dieſelbe zu verkörpern ſich bemühten. Bald wurden indeſſen ihre Beſtrebungen bekannt und erregten während einiger Zeit die allgemeinſte Aufmerkſamkeit. Die außerordentlich große u., wie es den Anſchein hatte, faſt unbegrenzte Kraft, welche dem Eiſen mit Hülfe ſtarker elektriſcher Ströme ertheilt werden kann, ſpannte die Erwartungen aufs Höchſte und ſchien in der That die glänzendſten Hoffnungen rechtfertigen zu müſſen. Selbſt Männer der Wiſſenſchaft wurden hierdurch geblendet u. vergaßen oder überſahen, daß nach allgemeinen Geſetzen der Mechanik die Wirkung nicht von der Größe einer Kraft, ſondern von dem Verbrauche abhängt, der hier in letzter Inſtanz auf der Menge aufgelöſten Zinks beruht. Vermittelſt des Hebels iſt man gleichfalls im Stande, eine ungeheuere Kraft (Druck, Anziehung) zu erzeugen durch eine verſchwindend kleine Gegenkraft, ſowie man den Hebelarm der letzteren nur groß genug macht gegen den Hebelarm der erſteren. Soll aber eine Bewegung Statt finden, alſo Arbeit gethan werden, ſo findet man, daß die kleine Gegenkraft einen im umgekehrten Verhältniß größeren Weg zurücklegen muß, ſo daß alſo das Produkt aus Kraft und Weg an beiden Hebelarmen eine gleiche Größe iſt. Was hier an dem ſpeciellen, Jedermann aus der täglichen Erfahrung bekannten Beiſpiel gezeigt wurde, gilt für alle Kraftwirkungen in der Natur. Man kann auf ſehr verſchiedene Weiſe durch eine kleine Kraft eine große erzeugen; wo es ſich aber um die Arbeit einer Kraft handelt, worauf es bei allen praktiſchen Fällen ſowohl, wie überhaupt bei den Naturerſcheinungen ankommt, da wird von der kleinen Kraft an Weg, auf dem ſie in ihrer Richtung wirkt, um ſo viel mehr konſumirt, als von der großen, wie der Quotient der letzteren durch die erſtere beträgt. Jakobi erwarb ſich das Verdienſt, die Grenzen des möglichen Effekts e.r K. feſtzuſtellen, und hat hierdurch bewieſen, daß der Elektromagnetismus als Betriebskraft denſelben Bedingungen wie andere Kräfte unterliegt. Jakobi hat übrigens eine elektromagnetiſche Maſchine erbaut, welche ¾—1 Pferdeſtärke ausübte und 1839 ein kleines Ruderſchiff auf der Newa bei Petersburg trieb, und hat dadurch die Ausführbarkeit des Gedankens außer Zweifel geſtellt. Eine nützliche Anwendung für die Gewerbe ſcheiterte nur an der großen Koſtſpieligkeit der neuen Kraft. Zur Erzeugung von 1 Pferdeſtärke braucht man, wie die Rechnung zeigt, zum Mindeſten 300 dunſenſche Batterien von der Größe, wie ſie in den Laboratorien in Gebrauch ſind; in denſelben müßten in der Stunde wenigſtens 2 Pfund Zink aufgelöſt werden; die Koſten dafür, ſowie für die gleichzeitig konſumirte Schwefelſäure und Salpeterſäure würden zum Mindeſten 30 Kreuzer per Stunde betragen, alſo die Auslagen für eine mittlere Dampfmaſchine wenigſtens um das Zwanzigfache übertreffen. Die Abfälle von Zinkvitriol haben ſo gut wie keinen Werth. Hierbei iſt noch die theoretiſche Maximalleiſtung der elektromagnetiſchen Maſchine in Rückſicht genommen, die ſich durch keine Mittel würde ſteigern laſſen; die Dampfmaſchine iſt dagegen gegenwärtig noch ein theoretiſch ſehr unvollkommener Apparat, welcher 25—30mal mehr Wärme konſumirt, als in mechaniſche Arbeit umgeſetzt wird. Eine verhältnißmäßig geringe Vervollkommnung derſelben würde ihren ökonomiſchen Effekt der elektromagnetiſchen Maſchine gegenüber auf das 50—100fache ſteigern können. Mit Hülfe anderer galvaniſcher Batterien läßt ſich keine günſtigere Wirkung erzielen. Von daniellſchen Elementen müßte man zum Mindeſten 1000 von derſelben Größe wie die dunſenſchen anwenden; die Auslagen würden noch höher ſteigen. Elektricität auf andere billigere Weiſe zu erzeugen, als vermittelſt der bekannten galvaniſchen Batterien, dafür bietet die Wiſſenſchaft bis jetzt auch gar keine Anhaltungspunkte (die allerdings für die Erzeugung und Benutzung von Elektricität zu praktiſchen Zwecken im Großen weit ökonomiſcheren magnetelektriſchen Maſchinen [ſ. d.] erfordern erſt eine Dampfmaſchine zu ihrem Betrieb, und die von ihnen dargeſtellte Elektricität könnte günſtigenfalls nur wieder die halbe Arbeit der Dampfmaſchine ſelbſt liefern).

Der innere Grund, warum die Elektromagnete, trotzdem man ihre Kraft bis ins Unendliche ſteigern kann, keine größere Arbeit zu leiſten vermögen, als der Stärke der Batterie entſpricht, liegt in den ſogenannten Induktionsſtrömen (ſ. d.), welche jedesmal dann auftreten, wenn ein Anker, von einem Elektromagneten angezogen, ſich gegen denſelben bewegt. Dieſe Induktionsſtröme haben die entgegengeſetzte Richtung des Batterieſtroms, welcher um den Elektromagneten läuft, u. ſchwächen den letzteren dem gemäß, ſobald der Anker anfängt, ſich zu bewegen. Der Induktionsſtrom ſelbſt hängt von der Stärke des Elektromagneten und der Geſchwindigkeit der Ankerbewegung direkt ab. Wenn alſo der Anker ſehr energiſch angezogen ward von einem kräftigen und großen Magneten, ſo ruft er ſelbſt während der Hubbewegung einen ſehr intenſiven Gegenſtrom in der Drahtrolle hervor, welcher den Batterieſtrom ſchwächt und in Folge deſſen wiederum ſeine Rückwirkung auf den Elektromagneten äußert, denſelben nämlich gleichfalls in ſeiner anziehenden Kraft verringert. Dadurch kann nun in Wirklichkeit der Anker ſich nur ſehr langſam gegen den Elektromagneten bewegen, obwohl er, ſo lange er ſich noch in Ruhe befindet, ſehr energiſch angezogen wird. Alle derartigen Maſchinen, die man im ganz großen Maßſtab ausführte, beſaßen in Wirklichkeit eine ausnehmend große Zugkraft im Zuſtand der Ruhe; ſie vermochten ſich aber nur ſehr langſam zu bewegen, ja im Verhältniß viel weniger Arbeit zu leiſten, als kleine Modelle; dies rührte zum Theil daher, daß der Polwechſel der Elektromagnete nicht momentan Statt findet. Selbſt das weichſte Eiſen, welches von einer elektriſchen Spirale umgeben zum Elektromagneten wird, iſt nicht im Stande, ſeine Pole

Digitized by Google

so schnell zu wechseln, als man den elektrischen Strom in der Spirale umkehren kann; je größer die Eisenmasse ist, desto träger ist sie in dieser Beziehung; und daher kommt es denn auch, daß größere Apparate schlechtere Resultate geben als kleinere Modelle. Es ist dies sehr merkwürdig u. gerade das umgekehrte Verhalten wie bei den Dampfmaschinen, wo kleine Modelle sich kaum noch durch den Dampf in Gang setzen lassen.

Den Nachtheil, welcher aus der Trägheit des Eisens gegen die Umkehrung des Magnetismus herrührt, hat Stöhrer zu umgehen gewußt, indem er die Rotation eines Elektromagneten, dessen Pole nicht gewechselt werden, durch den Polwechsel einer elektrischen Spirale bewirkt, innerhalb welcher der Elektromagnet sich dreht. Fig. 32 stellt den stöhrerschen Apparat dar: a und b sind zwei längliche Rahmen, welche von überspunnenem Kupferdraht gebildet sind, der ungefähr eine Linie im Durchmesser hat. Die Drahtwindungen, welche den oberen Rahmen bilden, sind durch den gebogenen Draht c mit dem des unteren verbunden; die Windungen beider Rahmen sind der Art, daß ein elektrischer Strom beide in gleicher Richtung durchläuft. Der ganze aus horizontalen Drahtwindungen gebildete Rahmen ist mit seidenem Band umwickelt. Zwischen dem oberen u. dem unteren Drahtrahmen ist ein solcher Zwischenraum, daß die Umdrehungsaxe des Elektromagneten d sich frei bewegen kann. Der Eisenkern des Elektromagneten ist an jedem Ende mit einer Eisenplatte versehen, welche einestheils die Drahtwindungen des Elektromagneten hält, anderntheils aber auch sehr zur Verstärkung der Wirkung beiträgt. Wenn gleichzeitig ein Strom durch die Windungen der Rahmen a und b und durch die Windungen des Elektromagneten d hindurchgeht, so wird sich der Elektromagnet rechtwinkelig stellen zur Ebene der Rahmen; und zwar wird, je nach der Richtung des Stroms in den Rahmen, ein bestimmter Pol des Elektromagneten sich nach oben kehren. Bliebe der Strom in den Rahmen ungeändert, so würde der Elektromagnet in dieser Gleichgewichtslage nach einigen Oscillationen zur Ruhe kommen; wird aber der Strom in den Rahmen in demselben Moment umgekehrt, in welchem der Magnet seine vertikale Stellung erreicht hat, so wird nun die Rotation fortdauern müssen, denn bei der neuen Stromrichtung in den Rahmen kann der Elektromagnet nicht eher zur Ruhe kommen, als bis der eben oben angekommene Pol gerade nach unten gerichtet ist; es wird also eine beständige Rotation des Elektromagneten Statt finden müssen, wenn nach jeder halben Umdrehung desselben der Strom in den Rahmen umgekehrt wird, während die Polarität des Elektromagneten ungeändert bleibt. Die Bewegung der Welle des Elektromagneten, der in äußerst schneller Umdrehung begriffen, setzt sich nach dem Zahnrad r fort u. überträgt sich hier auf das große Zahnrad R, an dessen Welle sich ein Seil befindet, um z. B. ein Gewicht auf diese Weise zu heben. Versuche, mit diesem Apparat angestellt, zeigen zur Evidenz, daß die geleistete Maximalarbeit ganz im Verhältniß des Zinkverbrauchs in der Batterie steht.

Nachdem sich das Fieber, e. K. zum Ersatz der Dampfmaschinen herzustellen, in Deutschland, wo es zuerst aufgetreten war, durch Einsicht in die innere Unmöglichkeit der Sache gelegt hatte, trat es auch in Frankreich epidemisch auf, welches diesmal im theoretischen Verständniß der Erscheinungen des elektrischen Stroms ein Vierteljahrhundert hinter Deutschland nachhinkte, und ganz neuerdings wurde die Welt nochmals in Aufregung versetzt durch den Amerikaner Page, welcher mit amerikanischer Dreistigkeit das Problem endlich vollständig gelöst zu haben behauptete und mit einer Lokomotive von 4 Pferdestärken die Bahnen befahren haben wollte. Seine in der Zusammensetzung allerdings neue Maschine ist mit einigen Modifikationen (Fig. 33) abgebildet. Er benutzte nämlich bei derselben die Zugkraft, welche eine hohle Drahtrolle auf einen cylindrischen Eisenstab ausübt, welcher sich außerhalb der Rolle, aber in ihrer Verlängerung befindet. A und B stellen zwei auf einer Unterlage fest angebrachte Drahtrollen dar, D und C zwei in dieselben einpassende Eisenkerne. DG und CE sind die zugehörigen Zugstangen, welche einen um den Stützpunkt F schwingenden Balancier ergreifen. GH ist eine mit dem Balancier fest verbundene Stange, die einen verlängerten Hebelarm darstellt. Der Strom cirkulirt so in den Drahtrollen, daß er bald durch die eine, bald durch die andere geht, demgemäß wird (wie in der Figur) bald D in B hineingezogen, bald in A. Ist C in A eingetreten und soll es wieder in die Höhe steigen (wie in der Figur), so ist der Strom in A unterbrochen. Der Hebel FH überträgt die Balancierbewegung vermittelst der Kurbelstange HK auf ein Schwungrad, welches wie bei einer Dampfmaschine als Regulator dient. Durch das Excentrik L wird die Steuerung bewirkt, indem durch Veränderung eines Kontakts der Strom bald nach A, bald nach B geleitet wird. Es ist selbstverständlich, daß durch diese, allerdings recht sinnreiche Einrichtung kein höherer Nutzeffekt erzielt werden kann, als mit den andern Apparaten. Der berühmte Mechaniker Fromlet in Paris hat in seiner Werkstätte eine große Zahl auf alle nur denkbare Weise konstruirte elektromagnetische Maschinen ausgestellt, die in ihrer Wirkung alle gleichwerthig sind. Für manche mechanische Arbeiten, bei denen eine große Triebkraft nicht erfordert wird, sollen dieselben sich mit Vortheil anwenden lassen, so z. B. zum Betrieb von Theilmaschinen, wo es sich vorzugsweise um recht gleichförmigen Gang der Apparate handelt. Hinsichtlich der absoluten mechanischen Leistung, welche die Elektricität der galvanischen Batterien (als magnetisch wirkende Kraft) hervorbringen kann, s. Galvanische Batterie.

Elektromagnetischer Webstuhl, s. Webstuhl.

Elektromagnetismus. Der elektrische Strom besitzt die merkwürdige Eigenschaft, dem Körper, welchen er durchläuft, eine magnetische Kraft zu ertheilen, die erst mit dem Aufhören des Stroms wieder verschwindet. Diese magnetische Kraft des elektrischen Stroms oder der E. ist 1820 von Oerstedt in Kopenhagen durch Zufall entdeckt worden. Gewisse Einwirkungen der Elektricität auf die Magnetnadel waren zwar in einzelnen Fällen schon früher bemerkt worden; man hatte beobachtet, daß Kompaßnadeln auf Schiffen, welche vom Blitze getroffen worden waren, ihre Eigenschaft verloren, den Weg des Fahrzeugs zu bezeichnen, und Aehnliches; aber Niemand hatte vorher einen so bestimmten Zusammenhang zwischen den elektrischen und magnetischen

Kräften erkannt. Die oerstedtsche Entdeckung erregte daher im höchsten Grade die Aufmerksamkeit und das Interesse der Physiker und wurde der Ausgangspunkt einer großen Reihe der merkwürdigsten Entdeckungen im Gebiete der Elektricitätslehre und des Magnetismus. Der Fund Oerstedts reducirte sich auf die Einwirkung des Stroms auf die Magnetnadel; sie wird durch denselben aus ihrer Ruhelage abgelenkt. Die Richtung dieser Ablenkung ist verschieden, je nach der Lage der Schwingungsebene der Nadel gegen die Richtung des Stroms. Sie kann durch folgende bildliche Vorstellung sogleich mit Leichtigkeit vorausgesehen werden. Der Beobachter denke sich in die Richtung des Stroms versetzt, den Kopf vorwärts, die Füße zurück, das Auge gegen die Magnetnadel gerichtet, so wird der positive Pol der Nadel aus seiner Ruhelage stets links abweichen. Hängt man zwei Magnetnadeln, etwa in 1 Zoll Abstand, über einander und läßt zwischen beiden, gleichlaufend mit ihrer magnetischen Are, einen Kupferdraht durchgehen, der als Schließungsbogen einer galvanischen Batterie dient, so wird, wenn sich der Strom in der Richtung von Süden nach Norden bewegt, der positive Pol der unteren Nadel westlich, der der oberen östlich abweichen; das Umgekehrte wird Statt finden, wenn der Strom von Norden nach Süden geht. Eine horizontal stehende Nadel, die in der Ebene des magnetischen Meridians schwingt, dem Drahte von der Westseite genähert, hebt ihren positiven Pol, von der Ostseite genähert, senkt sie denselben. In einem einzigen Falle, wenn nämlich die Richtung des Stroms diejenige der magnetischen Are der Nadel rechtwinkelig durchkreuzt, findet gar keine Ablenkung Statt, wohl aber, je nachdem der von Westen nach Osten fließende Strom über oder unter der Nadel hergeht, eine Beschleunigung oder Verzögerung ihrer Oscillationsgeschwindigkeit. Astatische Nadeln, neben deren Are der Strom hinläuft, stellen sich immer rechtwinkelig auf die Richtung derselben.

Aus diesem Verhalten der magnetischen Kraft des Schließungsbogens läßt sich die Folgerung ziehen, daß dieselbe weder direkt anziehender, noch abstoßender Natur ist, sondern daß die Richtung ihrer Wirksamkeit den elektrischen Strom in jedem beliebigen, winkelrecht durch seine Richtung geführten Querschnitte umkreist. Ein Magnetpol, isolirt für sich gedreht, wird sich also dem Stromleiter weder zu nähern, noch sich von demselben zu entfernen, sondern ihn in dem Abstand, worin er sich gerade befindet, zu umkreisen suchen, und zwar der positive Pol in dem einen, der negative Pol in dem andern Sinne; und mit Umkehrung der Stromsrichtung wird sich auch die Bewegung der Magnetpole umsetzen. Die Größe der Einwirkung des Stroms auf den Magnetpol steht dabei noch im umgekehrten Verhältniß der Entfernung desselben von der Mitte des Leiters (wenn letzterer ein größeres Stück Wegs geradlinig verläuft). Es läßt sich diese eigenthümliche Wirkungsweise des elektrischen Stroms durch ein Bild versinnlichen, indem man sich den Stromleiter in jedem Querschnitt an seiner Oberfläche rings von kleinen Magneten umgeben denkt, die mit ihren ungleichartigen Polen an einander gereiht sind, jedoch so, daß die Wirkungskreise derselben nicht ganz in einander fallen können; dann wird sich die anziehende und abstoßende Wirkung der beiden Pole eines jeden einzelnen Magneten gerade aufheben, während eine Einwirkung im Sinne der Tangente und, da sich dies bei jedem folgenden Magneten wiederholt, in einem Kreisbogen übrig bleibt (nach dem Gesetz des Parallelogramms der Kräfte ergibt sich dies direkt, wie eine einfache Zeichnung erklären läßt). Ueber den eigenthümlichen Zusammenhang der bewegten Elektricität mit der magnetischen Kraft, welche sie äußert oder in den Leitern erzeugt, weiß man bis jetzt jedoch nichts. Bemerkenswerth ist übrigens, daß der Schließungsdraht auch unmittelbar an seiner Oberfläche freie magnetische Kräfte zeigt, ganz so, wie es sein müßte, wenn jeder Querschnitt desselben von kleinen Magneten umgeben wäre; denn der Draht, zwischen Eisenfeilspänen durchgeführt, umwickelt sich gleichsam mit denselben, und eine Nähnadel, mehrmals quer über den Draht gestrichen, erhält Spuren von bleibendem Magnetismus.

Ein Leiter der Elektricität, durch welchen der Strom geht, wird nicht nur seiner ganzen Länge nach magnetisch, sondern äußert auch diese Kraft in jedem Querschnitt mit gleicher Stärke. Denn biegt man den Schließungsdraht einer galvanischen Kette um, so daß der zurücklaufende Arm mit dem vorwärtsgehenden ganz gleichlaufend ist, so zeigt er sich auf die genäherte Magnetnadel wirkungslos, weil die magnetischen Kräfte in beiden Stücken des Drahts ihrer Richtung nach entgegengesetzt sind und sich folglich aufheben müssen. Dieses Verhalten ändert sich nicht, wenn der Schließungsbogen aus verschiedenartigen Leitern, von ungleicher Form u. Dicke oder ungleichem Material, sei es festem oder flüssigem, zusammengesetzt ist; die Batterie selbst, der Stromerzeuger, ist im Querschnitt, mag derselbe noch so groß sein, in demselben Grade magnetisch, wie ein noch so dünner magnetischer Leiter. Die magnetische Kraft des Stroms ist also gänzlich unabhängig von der Natur des Stoffes, welchen er durchdringt. (Ueber die Konstruktion der auf diesen Grundsätzen der magnetischen Wirkungen des Stroms beruhenden Meßwerkzeuge der galvanischen Elektricität s. Galvanometer.)

Da der Strom eine Wirkung auf den Magneten hervorbringt, so konnte man nicht zweifeln, daß auch umgekehrt die Magnete eine gleiche Wirkung auf den Strom ausüben, ihn also auch zu richten und auf verschiedene Weise zu bewegen im Stande sind. Unter allen diesen umgekehrten Erscheinungen ist die Einwirkung des Erdmagnetismus auf die Ströme am interessantesten. Zwei vertikale Säulen von Messing (s. Tafel Elektricität, Fig. 24), v u. t, sind auf einem Fuß von Holz befestigt; oben tragen sie horizontale Arme, die mit den Quecksilbernäpfchen y und y' endigen, deren Mittelpunkte genau vertikal unter einander stehen. Die beiden Säulen sind nirgends in leitender Berührung. Unten sind sie etwas dicker, so daß man die zu den Polen einer galvanischen Batterie führenden Leitungsdrähte einschrauben kann; dadurch wird das eine Quecksilbernäpfchen gewissermaßen zum positiven, das andere zum negativen Pol. In diese Quecksilbernäpfchen werden nun Leitungsdrähte eingehängt, wie sie in Fig. 25 und 25 dargestellt sind, entweder im Viereck, oder im Kreis gebogen. Da, wo sich die beiden Drahtenden zu berühren scheinen, sind sie durch eine isolirende Substanz getrennt; sie sind oben umgebogen und

mit Stahlspitzen versehen, die in die Näpfchen y u. y' eingetaucht werden. Die eine Spitze geht bis auf den Boden des Näpfchens u. ruht hier auf einer kleinen Glasplatte, die andere Spitze taucht nur in das Quecksilber ein. Zu Folge dieser Aufhängung ist der Draht ungemein beweglich. Läßt man einen Strom hindurchgehen, so dreht sich der Draht, um nach einigen Oscillationen in einer bestimmten Lage stehen zu bleiben, in die er auch stets wieder zurückkehrt, wenn man ihn daraus entfernt. Kehrt man den Strom um, so macht der Kreis eine halbe Umdrehung und kommt alsbald wieder zur Ruhe. In beiden Gleichgewichtslagen steht der Kreis so, daß seine Ebene mit der des magnetischen Meridians einen rechten Winkel macht. Jede andere Form von einfach gebogenen Leitern zeigt dieselbe Erscheinung. Fig. 26 stellt einen beweglichen astatischen Leitungsdraht dar, d. h. einen solchen, der aus zwei geschlossenen Theilen besteht, welche der Erdmagnetismus in entgegengesetzter Weise zu richten strebt; das ganze System zeigt nun kein Bestreben mehr, in einer bestimmten Stellung stehen zu bleiben. Ein recht sinnreicher Apparat, um zu zeigen, wie selbst schwache Ströme durch Magnete, ja schon durch den Erdmagnetismus gerichtet werden können, ist noch in Fig. 27 angegeben. Es ist nämlich ein schwimmender Strom. In einem Kork, welcher auf angesäuertem Wasser schwimmt, sind ein Stück Zink Z u. ein Stück Kupfer K befestigt, und beide Platten sind durch einen Kupferdraht verbunden, der mehre kreisförmige Windungen bildet. Wird der Kork auf das Wasser gesetzt, so bildet sich ein Strom, der vom Zink im Wasser zum Kupfer und dann durch den Draht in der durch den Pfeil angedeuteten Richtung hindurchgeht. Dieser Strom ist schon stark genug, um durch den Erdmagnetismus gerichtet zu werden; in noch höherem Grade wird er durch einen kräftigen Magneten angezogen und abgestoßen. Weil sich ein geschlossener, kreisförmiger Strom, welcher um eine vertikale Are drehbar ist, rechtwinketig zum magnetischen Meridian stellt, so folgt, daß sich eine Verbindung unter sich paralleler Kreise, die in derselben Richtung durchströmt werden, ebenso stellen muß. So wird sich denn auch der Schraubendraht, Fig. 28, welcher eine verstärkte Drehkraft besitzen muß, in demselben Verhältniß, als seine einzelnen Windungen einen einzelnen Kreis übertreffen, wenn er auf dem Stativ, Fig. 24, aufgehängt wird, so stellen müssen, daß die Are des Schraubendrahts in die Richtung der Deklinationsnadel fällt. Es geht daraus nicht allein hervor, daß auf diese Weise die Deklinationsnadel durch einen Schraubendraht nachgeahmt werden kann, sondern auch, daß der Nordpol derjenige Punkt ist, für welchen der aufsteigende Strom auf der rechten Seite liegt, wenn man ihn von seiner Seite her betrachtet. Sieht man den Schraubendraht von a aus an, so hat man in der That den aufsteigenden Strom zur Rechten, den niedersteigenden zur Linken; betrachtet man aber den Schraubendraht in der Richtung von b her, so hat man den aufsteigenden Strom zur Linken; a ist also das Ende, welches sich nach Norden richtet. Wenn man dem Schraubendraht einen Magnetstab nähert, so kann man ganz ähnliche Erscheinungen beobachten, als ob man den Magnetstab einer Deklinationsnadel näherte. Die größte magnetische Drehkraft des Schraubendrahts steht nicht, wie beim Magnetstab, in Abhängigkeit von der Länge, sondern wird nur durch die Stromstärke, sowie durch die Größe und Anzahl der Windungen bestimmt; für n Windungen ist sie also nicht größer, als bei einem einzigen Ringe, durch welchen ein Strom von nfacher Stärke hindurchgeht; und sie wird, wenn man die in den n Windungen anfänglich gegebene Drahtlänge zu einem einzigen Ringe von nfacher Größe erweitert, nunmehr nmal so groß wie vorher ausfallen.

Jeder Kreisstrom, ob aus Einer Windung oder mehren bestehend, verhält sich somit wie ein kleiner Magnet; er wirkt in derselben Weise auf wirkliche Stabmagneten ein. Es erklärt sich dieses Verhalten aber auch naturgemäß, wenn man bedenkt, daß die Wirkung des Stroms in einer Kreislinie um den Stromleiter erfolgt; ist der letztere selbst kreisförmig gebogen, so geht die gemeinsame Richtung aller gleich starken Kräfte des ganzen Leiters nach dem Innern des Bogens hinein; ein freier Magnetpol sucht sich also in den Kreisleiter hinein zu bewegen, und umgekehrt, wenn der Magnet fest ist, sucht sich der Kreisleiter nach diesem zu bewegen, oder, wenn er bloß um eine vertikale Are oscilliren kann, sich mit seiner eigenen Are in die Are des Magneten zu stellen.

Elektromotor wird jedes System von zwei oder mehren einander elektrisch erregenden Leitern genannt, z. B. Zink und Kupfer in Berührung mit einander, oder Zink u. Wasser. Im weiteren Sinne läßt sich auch die galvanische Batterie so bezeichnen. S. Galvanismus.

Elektromotorische Kraft, Kraft, welche man als die Ursache der Ausscheidung beider Elektricitäten bei Berührung ungleichartiger Stoffe bezeichnet; sie hat ihren Sitz an der Berührungsstelle selbst (s. Galvanismus).

Elektrophor oder **Elektricitätsträger**, eine Erfindung Volta's, eine dem Prineip nach mit dem gleichfalls von Volta erfundenen Kondensator (s. d.) und der franklinschen Tafel (s. d.) verwandte Geräthschaft, welche in manchen Fällen die Elektrisirmaschine ersetzen kann. Er besteht aus drei wesentlichen Theilen (s. Tafel Elektricität, Fig. 34): aus einer möglichst dünnen und ebenen Harzscheibe von beliebigem Durchmesser, dem Kuchen g; einer metallischen Unterlage, Form oder Teller genannt, nn, und einer metallischen Deckelplatte p mit isolirendem Handgriffe m. Eine treffliche Kuchenmasse ist die von Böttcher empfohlene; sie besteht aus 5 Theilen Schellack, 5 Theilen Mastix, 2 Theilen venetianischem Terpentin und 1 Theil Marineleim (einer aus Schellack, Steinkohlentheer und Kautschuk bestehenden Masse). Bei großer Wirksamkeit ist diese Elektrophormasse dem Springen nicht ausgesetzt.

Harz in trockener Luft behauptet den elektrischen Zustand lange Zeit mit fast unveränderter Stärke. Wird eine unelektrische und isolirte Metallplatte auf eine elektrische Harzscheibe gesetzt und gleich wieder abgehoben, so bleibt sie unelektrisch. Die Elektricität des Harzes wirkt gleichwohl vertheilend auf die im Metall im natürlichen Zustand vorhandenen Elektricitäten. Berührt man daher die Deckelplatte mit dem Finger, so geht das gleichartige Fluidum fort, das ungleichartige wird gebunden u. kann dann durch Abnehmen des Deckels ebenfalls in den freien Zustand versetzt werden. Dieser Versuch läßt sich beliebig oft mit stets gleichem Erfolg wiederholen. Der

Kuchen des E.s bietet also während einiger Zeit (so lange ihm seine elektrische Beschaffenheit nicht durch äußere Einflüsse entzogen worden) einen Elektricitätsquell von unveränderter Stärke, welcher in jedem Augenblick zur Verfügung steht. Dieser Quell würde indeß ohne die Mitwirkung des Tellers wenig ergiebig sein. Sobald aber der Harzkuchen mit einem trockenen Fuchsschwanz oder Katzenpelz gerieben wird, beginnt die auf seiner Oberfläche entwickelte —E das elektrische Gleichgewicht der Metallunterlage zu stören; —E fließt in den Boden ab, +E wird gebunden und bindet ihrerseits einen Theil der an der Oberfläche des Harzes durch Reiben erregten —E. Die letztere verliert dadurch von ihrer Wirksamkeit nach außen und hängt fester an dem Harze. Durch fortgesetztes Reiben können daher neue Elektricitätsmengen erzeugt und auf dem Kuchen, weit über diejenige Grenze hinaus, welche man ohne Mitwirkung des Tellers zu erreichen vermag, angehäuft werden. Nach und nach, sogar schon während des Reibens wird die untere Fläche des Kuchens selbst +elektrisch, und in dem Verhältniß, als es geschieht, verschwindet der positive Zustand der Form. Man stelle versuchsweise ein kleines E. auf die Metallplatte eines Elektroskops. Unmittelbar wird keine Einwirkung auf das letztere bemerkbar sein. Der Deckel, in unelektrischem Zustand auf den Harzkuchen gesetzt und isolirt wieder entfernt, bleibt unelektrisch. Verbindet man aber den Deckel, während er auf dem Kuchen ruht, mit einem zweiten Elektroskop, so divergiren die Pendel des letzteren mit —E. Wird diese —E in den Boden abgeführt, so zeigt sich freie +E in dem Teller, während eine verhältnißmäßige Menge des Fluidums in der Deckelplatte gebunden wird. Dies ist nun die Grenze der Ladung, welche der oberen Platte ohne Beihülfe einer gut leitenden Unterlage ertheilt werden kann. Jetzt leite man die in dem Teller frei gewordene +E in den Boden ab; die Pendel des zweiten Elektroskops werden von Neuem mit —E divergiren, und durch Ableiten derselben verstärkt sich die +Ladung des Deckels, während die Form wieder mit freier +E behaftet erscheint. Dieser Versuch läßt sich mehrmals mit abnehmendem Erfolg wiederholen, so lange, bis die Menge der in dem Deckel gebundenen +E der bindenden Kraft der ganzen auf der Harzfläche durch Reiben erzeugten —E entspricht, und gleichzeitig die in der untern Fläche des Kuchens fixirte +E durch Bindung einer verhältnißmäßigen Menge von —E der Form Beschäftigung gefunden hat. Nach vollendeter Ladung erscheint daher der Deckel des E.s mit +E, der Teller (von dem Kuchen isolirt entfernt) mit —E, wiewohl in schwächerem Grade, geladen. Um die Deckelplatte unter gewöhnlichen Umständen vollständig zu laden, berührt man sie also einfach mit dem Finger, oder noch besser gleichzeitig Deckel und Teller; dann ist die durch Vertheilung auf dem Deckel frei gewordene —E entführt und +E an der Harzfläche gebunden; man hebt nun den Deckel sorgfältig parallel mit der Harzfläche ab, und die ganze +E ist jetzt frei auf dem Deckel vorhanden, in solcher Menge und Spannung, daß sie mit merklichen Funken auf einen guten Leiter überspringt. Eine leydener Flasche läßt sich dadurch schon ziemlich stark laden.

Elektroskop u. Elektrometer, Namen für Meßwerkzeuge der gespannten (statischen od. Reibungs-) Elektricität. Unter Elektroskop versteht man jede Vorrichtung, die bloß dazu dient, freie Elektricität nachzuweisen; unter Elektrometer dagegen eine solche, mit der man die Größe der Spannung der freien Elektricität eines Leiters mißt; letzteres ist also ein eigentlicher Elektricitätsmesser, ersteres bloß ein Elektricitätsanzeiger. Beide beruhen jedoch auf dem Prineip der Abstoßung leicht beweglicher Körpertheile durch die freie Elektricität. Ein Hollundermarkkügelchen, an einem feinen Leinenfaden aufgehängt, ist durch die Anziehung, die es durch einen elektrisirten Körper erfährt, schon geeignet, als Elektroskop zu dienen. Gewöhnlich wendet man jedoch zwei neben einander hängende, sehr leicht bewegliche Pendel entweder von Strohhalmen, oder Hollundermarkkügelchen, oder bei sehr geringen Mengen freier Elektricität Rauschgoldstreifen an, welche, wie in Fig. 35, unter einer Glasglocke an einem Metallstab befestigt sind, welcher außen mit einer kleinen Platte in Verbindung steht. Die geringste Menge von Elektricität, welche man der äußern Platte mittheilt, bewirkt, daß die beiden Pendel von einander divergiren. Elektricität von verschiedener Spannung wird die Pendel verschieden stark von einander entfernen. Um nun die Größe der Spannung der Elektricität in der Divergenz der Pendel messen zu können, besitzt derselbe Apparat als Elektrometer die Einrichtung von Fig. 75 (s. Tafel Elektricität), wobei unten an den Pendeln noch ein Graddogen angebracht ist, an dem man die Größe des Ausschlags der Pendel ablesen kann; man hat hierbei gefunden, daß Ausschläge von nur wenigen Graden der mitgetheilten Elektricitätsmengen proportional sind. Erfolgt z. B. ein Ausschlag von 8 Grad, so muß in dem leitenden System achtmal so viel Elektricität enthalten sein, als wenn die Divergenz nur 1 Grad betragen hätte. Verschieden hiervon ist das henley'sche oder Quadrantelektrometer eingerichtet, das man gewöhnlich am Konduktor der Elektrisirmaschine anbringt, um die Stärke der Ladung zu erkennen. Es ist ein einfaches, leicht bewegliches Pendel, das im unelektrischen Zustand senkrecht neben einer Metallstange hängt, die auf den Konduktor aufgesetzt wird. Bei der Ladung des Konduktors wird das Pendel von der Stange abgestoßen, und die Größe der Divergenz mißt man nun an einem Graddogen, der auf einem an der Stange befestigten Streifen von Glas oder Elfenbein angebracht ist. Sehr scharfe Messungen lassen sich mit diesem Instrument weniger gut machen, als vielmehr Spannungen von gewisser Größe immer wieder leicht auffinden.

Wesentlich verschieden von diesen Vorrichtungen im Prineip und im höhern Grad empfindlich ist das bohnenbergersche Elektroskop, Fig. 37. Dasselbe besteht nämlich aus einer sogenannten trockenen Säule (s. Galvanismus), deren beide Pole in x und y oberhalb eines die Säule einschließenden Kastens unter einer Glasglocke ausmünden. Genau in der Mitte zwischen diesen beiden Polen, die stets mit freier +E u. —E geladen sind, ist ein sehr leicht bewegliches Goldblättchen an einer Metallstange aufgehängt, die außen in eine kleine Metallplatte einmündet. Beide Pole machen ihren vertheilenden Einfluß auf das in ihrer Mitte hängende Goldblättchen gleichmäßig geltend; daher bleibt es unelektrisch u. kann von keinem der Pole

angezogen werden. Die geringste Spur von freier Elektricität, welche dem Golddlättchen durch die Metallplatte von oben mitgetheilt wird, bewirkt jedoch, daß es von der gleichartigen Elektricität des einen Pols abgestoßen, von der ungleichartigen des andern Pols angezogen wird; es geht also so weit aus seiner senkrechten Ruhelage in die geneigte Lage über, bis sich seine Schwerkraft, die es in die senkrechte Stellung zurückzurufen sucht, ins Gleichgewicht gesetzt hat mit den beiden auf das Blättchen einwirkenden Kräften. Als E. kann der Apparat nicht dienen; dafür kann man aber sogleich erkennen, ob das Golddlättchen von der Elektricitätsquelle +E oder −E aufgenommen hat, da man die Lage der Pole kennt, u. sich das Blättchen immer nach dem Pol mit der ungleichartigen Elektricität bewegte.

Elektrotonischer Zustand der Nerven, s. Nervenelektricität.

Elementaranalyse, s. Chemie.

Elementargeister, nach dem mittelalterlichen Volksglauben die Geister, welche den vier Elementen vorstanden und in ihnen lebten und herrschten; in der mystisch-kabbalistischen Philosophie die personificirten Elemente. Sie zerfielen nach den damals angenommenen vier Elementen in vier Klassen: Erdgeister oder Gnomen, Wassergeister oder Undinen, Luftgeister oder Sylphen, und Feuergeister oder Salamander. Dem Glauben an solche Wesen mag die Erfahrung zu Grunde liegen, daß in der gesammten Natur Leben verbreitet ist. E. kommen in den Sagen aller Völker vor. Paracelsus hat eine eigene Abhandlung über sie geschrieben.

Elementarlehre, eigentlich Unterweisung in den Elementen oder Anfangsgründen einer Wissenschaft; dann die Darstellung der aus den Principien einer Wissenschaft abgeleiteten Lehrsätze, im Gegensatz zur Methodenlehre, welche die Regeln zur Behandlung und Anwendung der Lehrsätze gibt.

Elementarunterricht, eigentlich der erste Unterricht in einer Wissenschaft, welcher Anfängern ertheilt wird; meist versteht man jedoch darunter entweder den gesammten Volksschulunterricht, oder richtiger denjenigen Unterricht, welcher die Grundlagen des Wissens und Könnens behandelt, also die Anfangsgründe des Lesens, Schreibens, Rechnens, die sogenannten Anschauungsübungen und die Vorübungen für den Religionsunterricht. Der E. im letztern Sinne ist für die verschiedenen Arten von Schulen derselbe und bald synthetisch, bald analytisch; seine geeignetsten Lehrformen sind das Vor- und Nachsprechen, theils einzeln, theils im Chor, das Vorzeigen und Vormachen und das sokratische Gespräch. Immer aber ist Anschaulichkeit eine wesentliche Eigenschaft eines guten E.s.

Elemente, die Ur- oder Grundstoffe der Körper, die keiner weitern Zerlegung mehr fähig sind und in ihrer Verbindung und Zusammensetzung die Bestandtheile der ganzen materiellen Welt bilden. Die ersten bestimmteren Untersuchungen über diesen Gegenstand, von welchen wir Nachricht haben, sind die der alten Naturphilosophen von der jonischen Schule, des Thales, Anaximenes, Diogenes von Apollonia, Heraklit von Ephesus u. Anaximander, sowie des Vaters der attischen Philosophie, des Anaxagoras von Clazomenä. Wasser, Erde, Luft u. Feuer, also eins von den nach populärem Sprachgebrauch so genannten E.n, war in den verschiedenen Systemen der jonischen Schule dasjenige, woraus Alles entstanden sein sollte. Anaxagoras stellte eine schon mehr der neuern Chemie sich annähernde Ansicht auf, indem er weder Veränderungen jener vorgeblichen Urstoffe durch Verdünnung od. Verdichtung, noch Ausscheidungen aus denselben, sondern, einen ursprünglich chaotischen Zustand voraussetzend, von jedem Dinge gleichnamige Uranfänge annahm. Aristoteles setzte, da jede Materie kalt oder warm, feucht oder trocken sei, in Uebereinstimmung mit diesen 4 einander entgegengesetzten ursprünglichen Qualitäten der Materie, 4 E.: Erde, Wasser, Luft u. Feuer; außerdem aber noch ein freies, ätherisches, der Veränderlichkeit dieser E. nicht unterworfenes Wesen. Später, nach Begründung der Physik als einer selbstständigen Wissenschaft, ließen die Physiker diese Untersuchungen bei Seite u. nahmen die Körper als etwas Gegebenes an. Seit Lavoisiers Versuchen fand man aber eine Anzahl fester Körper, namentlich Metalle, welche nicht aus andern zusammengesetzt waren. Man nannte dieselben E., und so kam allmählig der Begriff der neuern Chemie von E.n auf, wonach sie diejenigen Bestandtheile der zusammengesetzten Körper sind, welche noch nicht in andere Bestandtheile zerlegt worden sind (s. Chemie). Es darf deshalb auch nicht Wunder nehmen, wenn mit der fortschreitenden Entwickelung der chemischen Kenntnisse angeblich neu entdeckte E. nach einiger Zeit als Mischungen zweier schon bekannten Körper erkannt werden. Die Zahl der E. wächst noch alljährlich, aber es ist hinreichender Grund vorhanden zu der Annahme, daß kein Element mehr entdeckt werden wird, welches von wesentlicher Bedeutung im Haushalt der Natur wäre. Theils sind die neuen E. Bestandtheile höchst seltener Mineralien, theils finden sie sich in außerordentlich geringer Menge weit verbreitet auf der Erde. Die neueste Auflage von Graham Otto's „Ausführlichem Lehrbuch der organischen Chemie" zählt folgende 65 E. auf: Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Schwefel, Selen, Chlor, Brom, Jod, Fluor, Phosphor, Bor, Kiesel, Kohlenstoff, Kalium, Natrium, Lithium, Baryum, Strontium, Calcium, Magnesium, Beryllium, Aluminium, Zirkonium, Narium, Thorium, Yttrium, Erbium, Terbium, Donarium, Cerium, Lanthan, Didym, Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Uran, Chrom, Aridium, Zink, Kadmium, Kupfer, Blei, Zinn, Titan, Tantal, Niobium, Pelopium, Ilmenium (?), Wolfram, Vanadium, Molybdän, Tellur, Wismuth, Arsen, Antimon, Quecksilber, Silber, Gold, Platin, Palladium, Iridium, Ruthenium, Rhodium, Osmium. Seitdem hat sich die Zahl der E. abermals vermehrt, doch sind von den angeblich neuen Körpern nur die allgemein verbreiteten Rubidium und Cäsium, welche dem Kalium sehr nahe stehen, und das mit dem Blei verwandte Thallium näher untersucht worden. Man theilt die E. gewöhnlich ein in Metalle und Nichtmetalle (fälschlich Metalloïde, Metallähnliche genannt), doch läßt sich diese Eintheilung durchaus nicht aufrecht erhalten, da sich die angeführten Unterscheidungsmerkmale, Metallglanz u. Leitungsfähigkeit für Elektricität u. Wärme, bei manchen E.n in so unbestimmter Weise zeigen, daß man zweifelhaft bleiben muß, zu welcher Gruppe

dieſelben zu zählen ſind. Viel beſſer iſt daher eine Eintheilung der E. mit Berückſichtigung aller Eigenſchaften, wodurch dann natürliche Gruppen entſtehen, die höchſt verwandte E. enthalten. Derartige Gruppen ſind z. B. Chlor, Brom, Jod, Fluor, ferner Schwefel, Selen, Tellur oder Phosphor, Arſen, Antimon ꝛc. Beachtenswerth iſt auch eine Unterſuchung von Lenßen, welcher fand, daß man jedesmal 3 E. zuſammenſtellen kann, von deren Aequivalenten das eine genau das arithmetiſche Mittel aus den beiden andern darſtellt. So iſt z. B. eine Triade: Sauerſtoff, Stickſtoff, Kohlenſtoff. Die Aequivalente 8, 7, 6 verhalten ſich wie Sauerſtoff + Kohlenſtoff = 14, wovon die Hälfte = 7 das Aequivalent des Stickſtoffs darſtellt. Die Mittelglieder der Triaden laſſen ſich wiederum zuſammenſtellen, und ſo erhält man aus 3 Triaden eine Enneade, wobei ein Mittelglied das arithmetiſche Mittel aus den zwei andern darſtellt. Lenßen bildete ſo 7 Enneaden, deren Mittelglieder abermals in irgend einer Relation zu einander ſtehen, die ſich aber bis jetzt noch nicht in einem beſtimmten Geſetz ausdrücken ließ. Vielleicht liegt dies daran, daß noch zu viele E. unbekannt ſind, welche ſich zu neuen Triaden und Enneaden zuſammenſtellen laſſen.

In der Mathematik ſind E. unendlich kleine Größen oder die ſogenannten Differentialien. Man ſtellt ſich nämlich Linien, Flächen und Körper als aus unendtich vielen und unendlich kleinen, ſtetig an einander gefügten Linien beſtehend vor u. nennt die letztern die E. der erſtern. Auch verſteht man darunter eine Sammlung der mathematiſchen Grundlehren mit den wichtigſten Folgeſätzen innerhalb eines vorgezeichneten Umfanges, wie z. B. Euklids E. E. einer Kunſt oder Wiſſenſchaft ſind die Anfangsgründe derſelben, etwas mehr als Rudimente (ſ. Elementarunterricht). Im figürlichen Sinne ſind E. Hauptſachen, Grundbedingungen, beſonders zum Wohlbefinden; daher die Redensart: „in ſeinem E. ſein", d. h. ſich ganz nach Wunſch bewegen und beſchäftigen.

Elemi (Oelbaumharz, Resina Elemi, Gummi Elemi), ein heller oder dunkler gelbes, durchſcheinendes, im Alter ziemlich ſprödes, aber ſehr leicht zwiſchen den Fingern erweichendes und dann klebendes, fettglänzendes Harz. Man unterſcheidet im Handel mehre Sorten, deren Abſtammung ſich nach neuern Unterſuchungen folgendermaßen ergibt. Weſtindiſches E. oder E. von Yucatan ſtammt wahrſcheinlich von Amyris Plumieri *Decand.* ab, einem Baum aus der Familie der Amyrideen, welcher auf den Antillen einheimiſch iſt. Das Harz wird auch von Merida ausgeführt. Es beſteht aus feſten, dunkel citronengelben, etwas grünlich ſcheinenden, wachsglänzenden, durch Rindenfragmente nur wenig verunreinigten Stücken. Braſilianiſches E. wird von Icica Icicariba gewonnen, indem man Einſchnitte in die Rinde des Baumes macht und das nach 24 Stunden ausgeſchwitzte Harz ſammelt. Dies iſt ſchmutzig gelblichweiß und ſalbenartig, wird aber beim Erkalten und im Alter hart und brüchig und riecht ſtärker als die übrigen Sorten. Oſtindiſches E. kommt von den holländiſchen Kolonien über Amſterdam in den Handel u. ſtammt nach Pereira von Canarium zephyrinum, einer auf den Molukken einheimiſchen Burſeracee. Es beſteht aus keilförmigen, 1—2 Pfund ſchweren, in Palmblätter gehüllten Kuchen, iſt ſpröde, weißlichgelb, etwas grünlich, von Rindenſtücken ſtark verunreinigt, ſo daß es bunt erſcheint, innen zähe, weich und von ſtarkem Geruch. Es iſt ſelten geworden. Manila-E. kommt in neuerer Zeit häufig in den Handel. Es bildet außen ſehr blaß citronengelbe und klare, innen faſt milchweiße und opake, durchſcheinende, im Bruche matte Stücke von ſehr ſtarkem Geruch. Es wird in Bambusröhren aufbewahrt und findet ſich in walzenförmigen oder rundlichen Maſſen. Von den Philippinen kommt ein in ſeinen Eigenſchaften mit dem oſtindiſchen ſehr übereinſtimmendes Harz, das Arbolabreaharz, welches von Canarium album, dem Theerbaum, abſtammen ſoll, in den Handel. Das E. iſt bei 120° ſchmelzbar, im Dunkeln phosphoreſcirend, in kochendem Alkohol, in Aether u. in Oelen löslich, von balſamiſch-bitterem Geſchmack und eigenthümlichem ſtarken Geruch, etwa wie ein Gemiſch von Fenchel, Dill und Terpentin. Das ſpecifiſche Gewicht iſt 1,08. Es enthält cirka 12 Proc. eines farbloſen, angenehm riechenden, ſcharf ſchmeckenden, ätheriſchen Oeles, des Elemiöles, 84 Proc. Harz und 4 Proc. Bitterſtoff. Das Harz iſt ein Gemenge zweier Körper, von denen der eine ſich nur in heißem, der andere auch in kaltem Alkohol löſt. Das E. wird hauptſächlich als geſchmeidig machendes Mittel zu Firniſſen hinzugeſetzt; in der Medicin, mit Fett zuſammengeſchmolzen, dient es als Unguentum Elemi zur Beförderung der Eiterabſonderung bei alten Geſchwüren.

Elenchus (v. Griech.), Gegenbeweis, Widerlegung, Rüge, daher Elenchtik, Ueberführungs- und Widerlegungskunſt, beabſichtigt eine beſſere Belehrung des Widerſtreitenden.

Elenn, ſ. v. a. Elennthier.

Elennthier (Elenn, Elch, Elennhirſch, Cervus alces *L.*; Schelch oder Schetk im Nibelungenliede), die größte Hirſchart des europäiſchen Kontinents, die aber durch den Mangel der Eckzähne und das eigenthümlich gebildete Geweih von ihren Gattungsverwandten ſo verſchieden iſt, daß man ſie als eigene Gattung aufſtellen wollte. Das E. iſt in der That eine unſchöne Karikatur des Edelhirſches, charakteriſirt durch die dicht behaarte, ſchwielige, vorſtehende Obertippe, die dicke, bebartete Wamme (Kehlſack), die vom Nacken bis zum Widerriſt reichende flatternde Mähne, die ſehr hohen, aber keineswegs ſchlanken Beine mit langen und ſchmalen Hufen an den Füßen und den kurzen, gedrungenen Körper. Das Männchen iſt ausgezeichnet durch das eigenthümlich geſtaltete Geweih, welches vom Grunde an flach, dreieckig ſchaufelförmig, nach außen gezähnt iſt, keine Augenſproſſen hat und jedes Jahr abgeworfen wird. Im erſten Lebensjahr erſcheinen nur die Roſenſtöcke deſſelben, im zweiten ein etwa fußlanger, etwas gekrümmter Spieß, der ſich ſpäter mehr u. mehr abplattet und zugleich theilt, indem ein der Are des Roſenſtocks gegenüber befindlicher tiefer Einſchnitt die Schaufel in eine untere kleinere und größere obere theilt. Das Geweih wiegt beim Kapitalhirſche 30—40 Pfund; letzterer ſelbſt 6—7 Centner. Das Oberhaar iſt ſtark, brüchig, wellig gedreht, im Sommer mehr braun, im Winter mehr grau. Ein ausgewachſener Hirſch erreicht eine Länge bis 9, eine Schulterhöhe von 6 Fuß und übertrifft demnach den Edelhirſch bedeutend an

Digitized by Google

Größe. Beim Laufen macht das E. durch das Aneinanderschlagen der beweglichen Afterklauen und Hufe (Schalen) ein eigenthümliches Geräusch. Diese Bildart lebt in moraſtigen Wäldern rudelweise von den Rinden, Knospen und Blättern der Bäume und iſt daher der Waldkultur ſchädlich. In Europa findet ſie ſich ausſchließlich in den ruſſiſchen Oſtſeeprovinzen, in Finnland u. auf der ſkandinaviſchen Halbinſel, hier aber, wo ſie früher zahlreich war, jetzt ſelten. Zur Zeit Cäſars waren E.e auch in Deutſchland häufig; aber ſchon die Kaiſer Otto I., Heinrich II. und Konrad III. ſchränkten durch Verbote die Jagd auf ſie ein, weil ſie ſich bereits damals verminderten. Um 1746 verſchwanden ſie aus Sachſen, 1769 aus Galizien, ſeit 1800 aus Preußen, wo ſie nur noch in einigen, unter Schutz geſtellten Forſten, z. B. bei Königsberg ꝛc., vorkommen. Im Sommer liegen die Rudel während der heißen Tageszeit gewöhnlich bis an die Naſe in Schlamm- und Torfgräben verſenkt. Im Frühjahre kämpfen die ſtärkern Hirſche oft ebenſo grimmig gegen einander wie die Edelhirſche. Die Elennkühe werfen im Mai oder Juni. Das Fleiſch, beſonders von jüngeren Thieren, iſt ſchmackhaft, und die Haut gibt ein treffliches, durch Feſtigkeit bei großer Weichheit ausgezeichnetes Leder. Guſtav Adolf trug bekanntlich bei Lützen ein Koller von Elennhaut. Die Knochen ſind feſt und weiß und laſſen ſich wie Elfenbein verarbeiten, vor dem ſie noch den Vorzug haben, daß ſie nicht vergilben. Auch das Geweih iſt für verſchiedene techniſche Zwecke brauchbar. Die Klauen dienten früher als Heilmittel gegen Epilepſie, und Halsbänder davon werden noch jetzt mitunter Kindern als Amulete gegen jenes Uebel umgehängt. In Rußland und Schweden iſt das Fangen und Zähmen des E.s ſtreng verboten. Daß das E. ſtehend ſchlafe, wie ſchon Cäſar und nach ihm eine Menge Schriftſteller erzählen, iſt eine Fabel. Das amerikaniſche E. (C. Orignal, Mus- oder Mooſthier) hat ein Geweih mit Augenſproſſen und tief eingeſchnittenen Schaufeln, iſt jedoch wahrſcheinlich nur eine Spielart des vorigen.

Elephant (Elephas *L.*), Säugethiergattung aus der Ordnung der Vielhufer und der Familie der Rüſſelthiere (Proboscidea), umfaßt die koloſſalſten unter den gegenwärtig lebenden Landthieren, welche beſonders durch den ſehr kurzen, ſenkrecht abgeſchnittenen Kopf mit hohem Scheitel, den langen, beweglichen Rüſſel, die großen Stoßzähne im Oberkiefer, die großen, flügelähnlichen Ohren, den plumpen, ſpärlich behaarten Körper und die dicken, ſäulenartigen Beine mit 5 in der Haut ganz verſteckten, nur an den hufartigen Nägeln äußerlich erkennbaren Zehen charakteriſirt werden. Was an dieſen Thierkoloſſen am meiſten in die Augen fällt, ſind der Rüſſel und die Stoßzähne. Die Naſe dehnt ſich nämlich in eine 5—8 Fuß lange, cylindriſche Verlängerung aus, welche aus einer Menge von Muskeln beſteht, die, mit ihren Quer- und Längsfaſern nach allen Richtungen ſich verzweigend, dieſes merkwürdige Organ nach allen Seiten äußerſt beweglich machen. Am Ende desſelben findet ſich eine Höhlung, in deren Boden die Naſenlöcher erſcheinen, und deren Rand einen überſtehenden Wulſt bildet. Der untere Theil dieſes Wulſtes iſt dicker als die Seitentheile, und der obere Theil verlängert ſich in eine fingerförmige, ungefähr 5 Zoll lange Spitze. Dieſe Verlängerung ſowohl, als die übrigen Theile des Randes, ſowie die Höhlung ſelbſt können nach den Bedürfniſſen des Thieres die verſchiedenſten Geſtalten annehmen. Bei dem E.en iſt in dem Rüſſel das Geruchs- und Taſtorgan, ſowie Arm und Hand vereinigt. Er faßt mit demſelben, wie mit einem Finger oder mit einer Hand, ſelbſt die kleinſten Gegenſtände. Zugleich dient ihm auch der Rüſſel als Organ zum Schöpfen und Einſaugen des Waſſers, zum Trinken oder um ſich damit zu beſpritzen, denn es finden ſich in demſelben zwei nebeneinander in der ganzen Länge hinlaufende Kanäle, die er durch Einſaugen mit Waſſer füllt, worauf er im erſtern Falle vermittelſt einer abwärts gerichteten Krümmung des Rüſſels das Getränk ſich in das geöffnete Maul ſpritzt. Der E. hat in dem Rüſſel eine faſt unglaubliche Stärke, und ſo dient ihm derſelbe auch als Waffe, womit er furchtbare Schläge geben kann. Eine zweite, eben ſo furchtbare Waffe beſitzt er in den zwei Stoßzähnen der oberen Kinnlade. Dieſe fallen nur einmal, nämlich am Ende des erſten Lebensjahres, aus, die zweiten, die langſam fortwachſen, behält das Thier bis zu ſeinem Tode. Sie ſind von oben nach unten, jedoch vorwärts gerichtet und von der Wurzel bis zur Spitze mäßig aufwärts gekrümmt, beſtehen aus einem weißen, feſten und dichten Knochengewebe und ſind äußerlich mit einem dünnen Schmelz überzogen. Sie liefern das Elfenbein (ſ. d.). Eigenthümlich iſt die übrige Bezahnung des E.en. Das verhältnißmäßig kleine, mit dreieckiger Unterlippe verſehene Maul, welchem der Rüſſel als Oberlippe dient, und das nur dann ſichtbar wird, wenn das Thier den Rüſſel in die Höhe hebt, iſt nur mit 4 ſehr großen Backenzähnen, in jeder Kinnlade mit Einem, ausgerüſtet. Dieſelben haben eine breite Mahlfläche, auf welcher der Schmelz in Geſtalt querer, rautenartiger Figuren (Lamellen) hervortritt. Durch das Zermalmen der vegetabiliſchen Nahrung nutzen ſich dieſe Zähne bis auf die Wurzel ab, werden aber dann je durch einen neuen Zahn erſetzt, welcher ſich hinter dem alten bildet und deſſen Stelle nach und nach einnimmt. Die den ganzen Körper des E.en bekleidende Haut iſt fingerdick, runzlig, ſchwielig und hängt locker und faltig am Fleiſche, iſt außer wenigen Borſten unbehaart und von grauer oder ſchwarzbrauner Farbe. Ungeachtet ihrer Dicke iſt ſie doch ſehr empfindlich, und ſelbſt der Stich der Fliegen iſt dem E.en beſchwerlich. Die Augen ſind klein, aber lebhaft, ſeitwärts ſtehend und ſehen ſehr ſcharf. Der Schwanz iſt von mittlerer Länge und endigt in einem Büſchel ſtarker, hornartiger Haare. Die Hinterfüße ſind bei den jetzt lebenden E.en ſtets mit 4, im Umkreis der breiten, platten Sohle ſtehenden Hufen ausgeſtattet, während die Vorderfüße bei dem afrikaniſchen E.en ebenfalls 4, bei dem aſiatiſchen dagegen 5 Hufe zeigen. Ungeachtet der kurzen, dicken Beine iſt der Gang des E.en doch ſchnell und weit ausſchreitend; im bloßen Schritte kommt er ſo weit wie ein Pferd im Trabe, ſein Trab fördert ſo viel wie der Galopp des Pferdes. Der E. wächſt bis zum 25. Jahre und kann über 100 Jahre alt werden. Im wilden Zuſtande nährt er ſich bloß von Vegetabilien, nämlich Kräutern, Blättern, zarten Baum-

zweigen, nahrhaften Körnern und Früchten. Die mittlere Länge eines ausgewachsenen Thieres ist 12—16 Fuß, die Höhe 9—12 Fuß; das Gewicht soll bis 63 Centner oder 7000 Pfund betragen. Das Weibchen wirft nur Ein Junges und trägt 21 Monate. Während der Diluvialzeit waren die E.en über die ganze Erde in Menge verbreitet, und noch jetzt bildet das fossile Elfenbein einen wesentlichen Handelsartikel Sibiriens. Lebend finden sie sich nur noch in Asien und Afrika. Der asiatische oder indische E., Elephas indicus *L.*, unterscheidet sich von dem afrikanischen besonders durch den länglichen Kopf mit stark gewölbter Stirn, die kleineren Ohren, die weniger großen Stoßzähne und die wellenförmigen, querlaufenden Schmelzleisten auf der Kaufläche der Backenzähne. Seine Hautfarbe ist braunschwarz. Er ist in allen heißen Ländern Asiens, auch auf den größeren Inseln einheimisch und lebt am liebsten in feuchten, schattigen Gegenden und in der Nähe von Flüssen, in welchen er sich fleißig badet; er schwimmt mit großer Leichtigkeit und streckt dabei den Rüssel aus dem Wasser empor. Gewöhnlich findet man die E.en im Innern der Wälder in großen Heerden bis zu 200 Stück, welche das größte und älteste Männchen anführt. In der Mitte des Haufens befinden sich Weibchen und Junge. Gewöhnlich hat man von solchen wilden Heerden, wenn sie nicht beunruhigt und gereizt werden, wenig zu fürchten. Gefährlicher sind die von den Heerden ausgestoßenen und einsam lebenden Männchen, welche oft äußerst wild sind. Oft werden die Feldfrüchte in ganzen Fluren von Elephantenheerden verwüstet und sogar die Hütten der Landbewohner umgestürzt. Im Einfangen und Zähmen der wilden E.en zeigen die Eingeborenen Indiens große Geschicklichkeit. Zum Einfangen bedient man sich gewöhnlich zahmer, zu diesem Zweck eigens abgerichteter Weibchen, welche den wilden E.en durch Liebkosungen so zu fesseln wissen, daß er nicht merkt, wie ihm Schlingen um die Beine geworfen werden, mittelst deren er dann gefesselt und in der Mitte der Weibchen in Gefangenschaft geführt wird. Hier braucht er nur 6 Monate zugebracht zu haben, und er verzichtet ganz auf seine Freiheit und läßt sich wie jeder andere E. zu allerlei Diensten verwenden. Ein jeder gezähmter E. hat seinen Führer, Kornak genannt, der, auf des Thieres Nacken sitzend, ihn theils mit Worten, theils mit einem eisernen Stabe lenkt, indem er ihm damit Stöße zwischen die Ohren gibt. Im gezähmten Zustande bedarf der E. täglich ungefähr 150 Pfund Nahrung, welche in Reis, Heu, Rüben und andern Feldfrüchten und in grobem Brod besteht, und gegen 30 Maß Wasser zum Getränk. Wein und andere hitzige Getränke liebt er sehr; seine Geschicklichkeit, eine verkorkte Flasche mit dem Rüssel zu öffnen und sich den Inhalt derselben in den Schlund zu gießen, ist bekannt. Ein E. arbeitet mehr, als 6 Pferde leisten können; als Lastthier zeigt er eben so viel Vorsicht als Klugheit. Man braucht ihn auch zum Fortziehen mächtiger Steine und Holzblöcke, zum Niederreißen alter Mauern; auf seinem Rücken trägt er sicher und geschickt die schwersten Lasten über die größten Ströme. Seine Stimme ist ein dumpfer, schwacher Laut aus dem Maule, wenn er hungrig ist; ein scharfer, schneidender Ton durch den Rüssel, wenn er spielt; ein furchtbares, dem Brüllen ähnliches Getös, wenn er erschrickt, oder in Zorn geräth. Obgleich er dem Menschen so mannichfaltige Dienste leistet, so ist er doch selbst in seinem Vaterlande nicht zu einem eigenttichen Hausthiere geworden, und seiner Größe u. der Kostspieligkeit seines Unterhaltes wegen können sich nur Fürsten und reiche Personen seines Besitzes erfreuen. Früher pflanzte er sich selten in Gefangenschaft fort. Gegenwärtig aber weiß man ihn in Indien recht gut zu züchten, und da die von zahmen Müttern geworfenen Jungen weit leichter abzurichten sind, als die wild eingefangenen, so geht man nur noch selten auf den Fang von wilden aus. Für den Krieg ist er jetzt unbrauchbar, weil er sich nicht an den Donner des Geschützes gewöhnen kann. Die ostindische Kompagnie hält etwa 250 Stück auf verschiedenen Stationen zum Fortschaffen des Gepäcks. Ein ausgewachsener E. trägt 3000 Pfund und kostet zu unterhalten täglich 2 Gulden. Der Hauptstapelplatz des Elephantenhandels ist seit langer Zeit die Insel Ceylon; ein guter E. wird mit 7000—8000 Thalern bezahlt, ist er aus edler Race, wohl noch höher. Der E. entwickelt im Zustande der Zähmung viele intellektuelle Fähigkeiten und zeigt große Klugheit und Vorsicht. In der Regel ist er sanft und folgsam und zeigt große Anhänglichkeit an seinen Führer und Wärter; dabei ist er aber gegen Strafe, Mißhandlung und Neckerei sehr empfindlich und dann im höchsten Grade rachgierig und grausam. Vorzüglich reizbar ist er zur Brunstzeit. In Siam gelten die weißen E.en als ganz besonders heilig, während sonst in Indien die E.en zwar wegen ihrer Dienstleistungen geschätzt, nicht aber, wie die Kuh, durch religiöse Vorurtheile geschützt sind. Der afrikanische E., Elephas africanus *Blumenb.*, unterscheidet sich von dem asiatischen durch einen rundlicheren, gewölbteren Kopf, weit größere Ohren, stärkere Stoßzähne und durch die rautenförmigen Schmelzleisten auf der Kaufläche der Backenzähne. Er findet sich sehr zahlreich in großen Heerden im Innern von Afrika, von der Sahara bis zum Kaplande, u. läßt sich nur schwer zähmen. Die Einwohner machen nur Jagd auf ihn, um ihn zu tödten und sein Fleisch und seine Haut, vor Allem aber das Elfenbein von ihm zu gewinnen. Die Jagd auf diese Thiere, die auch wohl ungereizt den Menschen angreifen, ist sehr gefährlich. Sie werden mit Schießgewehren und andern tödtlichen Waffen erlegt, auch fängt man sie in verdeckten Gruben, in welchen starke, spitzige Pfähle aufgerichtet sind. Verwundet stürzen sie sich mit entsetzlicher Wuth auf den Angreifer, der ihnen dann nur durch schnelle Flucht, am besten bergan, entgehen kann. Erst in den letzten Jahren ward der schwedische Naturforscher Wahlenberg im Kaplande von einem verwundeten E.en, den er aus den Augen verloren hatte, plötzlich überfallen und zu Tode gestampft. Vorzüglich geschickte Elephantenjäger sind die Hottentotten. Der sumatraische E., Elephas Sumatranus *Schleg.*, als besondere Art ist neuerlich von Schlegel unterschieden, hält hinsichtlich der Zahnbildung zwischen den beiden vorigen die Mitte, insofern die Schmelzlamellen der Backenzähne sich in der Form denen des afrikanischen E.en nähern, aber nicht so zahlreich sind wie beim asiatischen. Auch die Wirbel-

zahl des Skelets ist eine andere. Ein fossiler E. ist das Mammuth (s. d.). Lange vor der christlichen Zeit wurden die E.en zuerst in Indien, dann im ganzen Morgenlande und endlich auch in Europa zu Diensten des Friedens wie des Kriegs gebraucht. Im Kriege verbreiteten sie lange Zeit als Träger von Thürmen, die wohl 30 Bogenschützen und Schleuderer tragen konnten, und selbst als wackere Kämpfer mit Rüssel und Fuß Entsetzen und Zerstörung; man berauschte sie gewöhnlich mit Myrrhenwein, reizte sie auch auf andere Weise, bis endlich die Wunden ihre Wuth aufs Höchste steigerten. Geschichtlich dargethan ist das Mitkämpfen der E.en zuerst in der Schlacht bei Arbela, wo sie in Darius' Heere eine furchtbare Macht bildeten. Doch fand man bald Mittel, um sie für den Gegner weniger schädlich, ja verderblich für das eigene Heer zu machen, z. B. durch das Abhauen der Rüssel, tiefe Verwundung der Füße, fürchterliche Töne, versteckte Gräben, besonders durch Feuer (Strohbündel, Pechkränze, Brandpfeile ꝛc.). Gegen die Römer führte Pyrrhus die ersten E.en. Man nannte diese, damals in Italien noch unbekannten Thiere lukanische Stiere. Nachdem ihre Unbrauchbarkeit im Kriege erkannt worden war, benutzten sie die Römer zur Volksbelustigung in Thierkämpfen. Die römischen Schriftsteller theilen hierüber sehr interessante Berichte mit. Während der Kaiserzeit wurden sie oft schaarenweise (von Commodus mit eigener Hand) im Cirkus hingeschlachtet. In der heiligen Schrift wird der E. erst in den Büchern der Makkabäer erwähnt. Unter den griechischen Schriftstellern beschreibt ihn zuerst Aristoteles.

Elephante (bei den Eingeborenen Gharipur, d. i. Grottenstadt), kleine Insel an der Westküste Vorderindiens, im Meerbusen von Bombay, unweit der Küste, von den Europäern nach einem in dreifach natürlicher Größe in Fels gehauenen Elephanten nahe am Landungsplatz so benannt, hat etwa eine Stunde im Umfang und trägt einen zweigipfeligen Berg, der in seinem Innern berühmte, in Thonporphyrfelsen eingehauene Tempelgrotten enthält. Die Haupthöhle ist 130½ Fuß lang, 133 Fuß breit und 18 Fuß hoch; die Decke stützen 26 massige und skulptirte Säulen aus stehen gelassenem Fels, und in der Mitte der dunklen Hinterwand befindet sich eine riesige, fast 18 Fuß hohe Reliefdarstellung der indischen Dreieinigkeit. Viele Säulen sind leider beschädigt, 8 durch die Portugiesen fast zerstört. Zu jeder Seite befindet sich ein kleiner Tempel. Drei der kleinen Kapellenräume sind der Anbetung des Linga geweiht. Die Göttergestalten sind unbekleidet und nur mit Attributen und Ornamenten versehen, was für das hohe, jedoch nicht näher bestimmbare Alter des Tempels spricht. E. ist ein Hauptwallfahrtsort der Hindu's.

Elephantenfluß, Fluß im Kapland, entspringt auf dem Winterhoek, fließt anfangs gegen Norden, dann gegen Westen und mündet nach 28 Meilen Laufs in das atlantische Meer.

Elephanteninsel, s. Gambia.

Elephantenlaus, s. Semecarpus.

Elephantenorden, Orden der dänischen Krone, der von Kanut VI. zu Ende des 12. Jahrhunderts, nach Andern von Erich VII. zu Anfang des 15. Jahrhunderts nach einem glücklichen Feldzug gegen die Saracenen gestiftet und von Christian I. 1458 erneuert worden sein soll. Damals hieß der E. die Gesellschaft und Brüderschaft der Jungfrau Maria, schloß mehre kirchliche Verpflichtungen in sich und war deshalb von den Päpsten 1462 und 1464 sanktionirt. Die Zahl der Ritter beschränkte Christian V. am 1. December 1693 von 50 auf 30, abgesehen von den männlichen Mitgliedern u. Verwandten des königlichen Hauses, welche sämmtlich den Orden mit dem Eintritt ins 20. Lebensjahr erhalten. Jeder andere Empfänger des Ordens muß 30 Jahre alt, evangelischer Konfession und bereits Ritter des zweiten dänischen Ordens vom Danebrog sein. Das Ordenszeichen war anfangs eine Münze, deren eine Seite die Jungfrau Maria, in einem liegenden Monde stehend, u. deren andere einen Elephanten zeigte; seit der Einführung der Reformation wurde das Marienbild weggelassen u. blieb bloß ein weißer Elephant mit aufgehobenem Rüssel und goldenen Stoßzähnen, rothem Thurm und blau und rother Decke; auf dem Nacken ein Neger mit weißer Kopf- und Lendenbinde, einen goldenen Pfeil in der Hand. Getragen wird der E. gewöhnlich an einem breiten, hellblauen, gewässerten Bande an der rechten Hüfte, an Festtagen aber an einer Kette, deren Glieder aus Elephanten und Streitthürmen bestehen, die, durch kleinere Ketten verbunden, mit einander wechseln. Der Stern, von Silber, einen aus Diamanten gebildeten Lorbeerkranz und ein Kreuz aus 5 Perlen in einem roth u. gelb umfaßten Felde enthaltend, wird auf der linken Brust getragen. Oberhaupt und Präsident des Ordens ist der König, an der Spitze eines Kapitels. Der Wahlspruch ist: Magnanimi pretium (d. h. Lohn des Hochherzigen).

Elephantiasis (griech.), Name mehrer Arten von krankhaften Anschwellungen, die man als Elephantiasis Graecorum, d. i. Aussatz (s. d.), und E. Arabum zu unterscheiden pflegt. Letztere ist eine mehr vereinzelte, bei uns außerdem selten vorkommende übermäßige Verdickung der Haut u. des Unterhautbindegewebes, namentlich des Unterschenkels, so daß dieser die unförmliche Gestalt eines Elephantenbeins (woher der Name) annimmt. Die Krankheit wird auch Pachydermia genannt; sie entsteht in Folge einer chronischen Entzündung der Lymphgefäße und soll zuweilen auch epidemisch beobachtet werden. Sie beginnt in der Regel mit einer rothlaufähnlichen Entzündung der Haut, welche von einzelnen Streifen der entzündeten Lymphgefäße durchzogen ist, die Schmerzen verursachen. Dabei ist das Allgemeinbefinden gestört, Frostanfälle treten auf mit nachfolgender Hitze, die Verdauung liegt darnieder; es entstehen hier u. da Abscesse. Der Allgemeinzustand kann sich zeitweise bessern, und es bleibt nur die örtliche Verdickung, nach einiger Zeit kehrt aber das Fieber zurück und die Anschwellung nimmt zu, so daß sie oft einen ganz außerordentlichen Umfang gewinnt. Gleichzeitig fühlt sie sich sehr hart an, die Oberhaut wird rissig, rauh, fischschuppenähnlich, u. manchmal finden sich statt ihrer Krusten, unter denen die Lederhaut feucht erscheint. Die Krankheit kommt allermeist am Unterschenkel vor, zuweilen auch am Hodensack, selten am Ohr. In der Regel ist sie sehr langwierig und überhaupt schwer zu heilen. Am besten sollen sich Jod und Arsenik und ein methodisch

durch Binden ausgeübter Druckverband bewährt haben.

Elephantine (jetzt Dschesireh el Sahir), Insel im Nil, unterhalb der Katarakten, der Stadt Assuan (Syene) gegenüber, 5000 Schritt lang, 1000 breit, gut angebaut und von Palmen und Sykomoren beschattet, mit einigen Dörfern, Kanälen, Flüssen und Mühlen, war einst wichtige Grenzveste und fast unerschöpfliche Fundgrube von Alterthümern, von denen jetzt jedoch nur noch wenige Reste übrig sind. Auf dem südöstlichen Ende der Insel lag die gleichnamige Stadt, im Alterthum berühmt als Stapelplatz für den äthiopischen Handel, wie durch einen Tempel des Knuphis, einen Nilmesser und einen Brunnen, welcher die Sommersonnenwende anzeigte. Aus E. stammte eine Dynastie ägyptischer Könige (Elephantiniten).

Elettaria *White*, Pflanzengattung aus der Familie der Scitamineen, charakterisirt durch den röhrigen Kelch mit einem 3zähnigen oder 3lappigen Saume, die verlängerte u. dünne Blumenkronröhre und die 3fächerige, vielsamige Kapsel, ausdauernde, ostindische Kräuter. Bei E. Cardamomum *Withe*, Alpinia Cardamomum *Roxb.*, Amomum Cardamomum *L.*, Amomum racemosum *Lam.*, kommen aus dem Stengel 3—4 fast liegende Schäfte mit 3 Zoll langen Blüthenrispen hervor. Die Lappen der Blumenröhren sind grünlichweiß, die lange Lippe ist röthlich gestreift, die runde, grüne, haselnußähnliche Frucht schmeckt angenehm säuerlich, wird getrocknet bräunlichweiß und ist die ächte oder malabarische Kardamome (Cardamomum minus, s. Kardamomen). Da die Kardamomen ein Luxusartikel und ihr Gebrauch in ganz Asien allgemein geworden ist, so baut man sie sorgfältig auf Bergen. E. cardamomum medium *R. et S.*, Alpinia costata *Roxb.*, Alpinia media *Sprengel*, hat lanzettförmige, unten behaarte, 2—3 Fuß lange Blätter, lockere Wurzelähren, reift im September, wo die Früchte gesammelt und verkauft werden. Die Aehren stecken zum Theil in der Erde, die Blumen sind groß, roth und wohlriechend. Die Samen geben die mittlere Kardamome (Cardamomum medium), die aber jetzt nur noch selten in den Apotheken vorkommt.

Eleusis, Stadt u. Festung in Attica, dem Meerbusen von Salamis gegenüber gelegen, jetzt Levsina, nach Einigen in den Zeiten des Ogyges, nach Andern von Eleusinus, dem Sohne des Hermes und der Daira, Vater des Triptolemus, gegründet, war zuerst Hauptort eines kleinen Königreichs, ward aber unter Eumolpus von den Athenern unterworfen. Zwei Flüsse im Gebiet der Stadt waren der Ceres und Proserpina heilig. Auch hatten beide Göttinnen einen großen Tempel auf einem die Stadt beherrschenden Hügel, der zwar von den Persern zerstört, aber auf Veranstaltung des Pericles prächtig wieder aufgebaut, später nochmals zerstört und nicht wieder in der früheren Pracht hergestellt wurde. Die hier gefeierten eleusinischen Mysterien waren die ältesten und ehrwürdigsten in Griechenland. Der Mythus erzählt, Ceres, ihre von Pluto geraubte Tochter Proserpina suchend, habe in E. gastliche Aufnahme gefunden und deshalb hier von ihren erfolglosen Forschungen ausgeruht. Als dann der von den Göttern vermittelte Vertrag mit Pluto zu Stande gekommen, wonach Proserpina die Hälfte des Jahres bei der Mutter, die Winterszeit aber bei dem Gemahl zubringen sollte, habe Ceres den Eleusiniern den Ackerbau, als Dank für ihre Gastfreundschaft, verliehen. So sind es die chthonischen Götter Ceres (Demeter) und Proserpina (Persephone), welche in den eleusinischen Mysterien gefeiert wurden. Zu ihnen gesellte sich dann Dionysus, der Gott der gewaltig schaffenden Naturkraft. Bald verbreitete sich dieser mystische Kult über die griechischen Inseln und Pflanzstädte, und selbst in Aegypten finden wir Spuren verwandter, offenbar übertragener Gebräuche und Mythen. In E., dem Hauptorte dieses Kultus, besaßen alte Geschlechter die Priesterämter erblich und waren die Bewahrer der Grundlagen dieses Gottesdienstes. Das vornehmste dieser Geschlechter war das der Eumolpiden. Die hauptsächlichsten Beamten bei den Mysterien waren der Hierophant, der Daduchos (Fackelträger) und der heilige Herold. Der Gottesdienst war ein geheimer, und nur nach besonderen Reinigungen und Einweihungsceremonien durfte man an ihm Theil nehmen. In den ältesten Zeiten wurden bloß Athener aufgenommen, später auch Andere; nur Gottlose blieben immer ausgeschlossen. Die Einweihung geschah nach vorausgegangener Reinigung mit mystischen Formeln und symbolischen Handlungen. Der Gang der Mysterien selbst stellte symbolisch das Hinunter- und Heraufsteigen der Proserpina dar. Indem man im Einsenken der Saatkörner in die Erde im Herbste das Verschwinden der Tochter der Ceres zu ihrem Gemahl in die Unterwelt, im Sprossen des Frühlings aber das Wiederkommen der Göttin, das Heraufsteigen zu den Oberen vorgebildet sah, ließ man den eleusinischen Festcyklus in zwei Abschnitte zerfallen; das Hauptfest des Frühjahrs hieß kleine, das des Herbstes große Eleusinien. Von den kleinen Mysterien weiß man nur, daß sie dem Hercules zu Gefallen eingerichtet worden sein sollen, weil dieser als Fremder in die großen nicht aufgenommen werden konnte. Die großen Mysterien begannen am 15. Tage des Monats Boëdromion und dauerten 9 Tage. Am ersten Tage versammelten sich die Einzuweihenden, am zweiten Tage fanden die Reinigungen Statt, am dritten wurden Opfer gebracht, am vierten Tage führte man in Prozession einen heiligen Korb herum, welcher den Blumenkorb der Proserpina vorstellen sollte; der fünfte Tag sollte durch lange Wanderungen mit Fackeln die Irrfahrten der Ceres versinnlichen. Der sechste Tag war der feierlichste. Zunächst wurde von der ganzen Menschenmenge, die oft die Zahl 30,000 erreichte, die Bildsäule des Jacchus, welcher die Göttin einst beim Suchen der Tochter durch Fackeltragen unterstützt hatte, aus Athen abgeholt und im eleusinischen Tempel aufgestellt. Mit der Nacht begann die Einweihung in die Mysterien, deren Pointe in einer Versinnlichung der Zustände der Verdammten und der Gerechten im Orkus und in einer daraus fließenden Moral bestanden haben soll. Am siebenten Tage wurden Wettspiele zu Ehren der Göttinnen veranstaltet. Die zwei letzten Tage wurden mit Einweihungen und Wasserspenden hingebracht. Was die Bedeutung dieser Mysterien anlangt, so fand man bald in der jährlichen Wiederkehr der Proserpina, in dem Wiederaufleben der erstorbenen Natur im Frühling eine symbolische Bürgschaft, daß auch den Leib des Menschen nicht ewig die Erde umschließen werde; so gab sich in

den eleusinischen Mysterien die Idee der Unsterblichkeit zuerst kund. Vergl. Suwarow, Sur les mystères d'Eleusis, 3. Aufl., Paris 1816; Lobeck, Aglaophamus, Königsberg 1829; Preller, Demeter und Persephone, Hamburg 1837.

Eleutheropolis, Stadt im südlichen Palästina, auf der Straße von Jerusalem nach Askalon, scheint erst im 3. Jahrhundert gegründet zu sein und stand zur Zeit des Ammianus Marcellinus in ihrer Blüthe; Geburtsort des Epiphanias.

Elevation (v. Lat.), Erhöhung; in der Astronomie s. v. a. Höhe; dann derjenige Akt der katholischen Messe, welcher unmittelbar auf die Konsekration folgt. Nachdem durch die Konsekration das Wunder der Transsubstantiation vollbracht ist, fällt die Gemeinde beim Erklingen des Meßglöckleins auf die Kniee und betet, sich dreimal bekreuzigend, die von dem Priester emporgehobene Hostie an.

Elevationswinkel (Erhöhungswinkel), beim Richten des Geschützes derjenige Winkel, welchen die Seelenare rückwärts mit dem Horizonte bildet, sobald man die Mündung erhebt. Man bestimmt ihn entweder nach Graden (bei Mörsern und auch bei Haubitzen), oder nach der Länge des Aufsatzes in Zollen (bei Kanonen und auch bei Haubitzen).

Elevatores (lat.), Hebemuskeln.

Elez (Jelez), Stadt im europäisch-russischen Gouvernement Orel, am gleichnamigen Fluß, der hier in die Soßna mündet, besteht aus 3 Städten, der eigentlichen Stadt, der schwarzen Stadt (Tschernaja) und der Troizerstadt (Troizkaja), und mehren Vorstädten und Stoboden, hat 15 Kirchen (worunter eine Kathedrale), mehre Kapellen und Bethäuser, 4 Armenhäuser, ein Kreisgericht, eine Kreisschule, mehre andere weltliche und geistliche Unterrichtsanstalten, ein kaiserliches Salzdepot, zahlreiche industrielle Etablissements innerhalb und außerhalb der Stadt, z. B. eine Glockengießerei, eine Eisenhütte mit einer Fabrik für Eisengeräthe, mehre Seifensiedereien, Runkelrübenzuckerfabriken, Branntweinbrennereien, Bierdrauereien ꝛc. und 28,500 Einwohner. Hier werden jährlich 3 stark besuchte Jahrmärkte abgehalten.

Elf, die zweite Einheit der ersten höheren Ordnung im dekadischen System, gibt deshalb, mit einfachen Zahlen multiplicirt, diese stets doppelt, d. h. in der ersten und zweiten Ordnung. Vgl. Neun.

Elf (schwed.), s. v. a. Fluß.

Elfdal (Elfvedal), Kirchspiel und Dorf im schwedischen Län Karlstad, am Oesterdalelf, mit berühmten Porphyrdrüchen, einer Mineralquelle in der Nähe und 2900 Einwohnern.

Elfeld (Eltville), Stadt und Amtsort im nassauischen Rheingau, am Rhein, mit einer alten und wichtigen Druckerei, bedeutendem Weinbau u. 2450 Einw. Dabei die Ruinen der Burg Scharfenstein. E. (Atta villa, später Eltvilla) kommt schon 832 vor und gehörte früher den Erzbischöfen von Mainz, die hier oft ihre Residenz und von 1354—82 eine Münze hatten.

Elfen (Alfar, Alfen), in der nordischen Mythologie Geister, die der Würde nach unter den Asen stehen u. nach ihren Wohnungen und Eigenschaften in 2 Hauptklassen zerfallen, in Liosalfar (weiße E., Lichtelfen), deren Wohnung der Himmel (Alfheim) ist, und in Svartalfar (Dokalfar, Mörkelfar, schwarze E., Nachtelfen), die in den unteren Erdregionen wohnen. Die Lichtelfen sind von reiner Farbe, ganz ätherisch, mit silberschimmernden Kleidern angethan. Heitere Geschöpfe, erfreuen sie gern; Recht und Billigkeit sind ihnen heilig, u. selbst beleidigt rächen sie sich nur durch Neckerei. Sie pflanzen sich fort und bringen in Freyrs Glanze spielend ihr Dasein zu. Die Schwarzelfen, nach der Edda auch Zwerge genannt, dagegen sind schwärzer als Pech und körperlich mißgestaltet, kommen nur während der Nacht aus ihren finstern Wohnungen hervor und werden, falls sie die Sonne überrascht, in Steine verwandelt. Sie wissen ihre Wohnung, die siebente Welt zwischen der Erde und Helsheim, durch das Licht der Edelsteine und der edlen Metalle auf das Glänzendste zu erhellen, ja Prachtpaläste aus den Schätzen des Erdenschooßes zu erbauen. Ueberhaupt sind sie aller Zauberkräfte kundig und besitzen eine seltene Kunstfertigkeit. Aber schon ihre Nähe bringt Gefahr und Krankheit. Noch jetzt glaubt das Volk in Dänemark und Skandinavien an E., vermengt aber die alten Begriffe von Lichtelfen und Schwarzelfen. Sie sind menschlich gestaltet, meist von blauer Farbe, und wohnen für gewöhnlich unter Hügeln, Häusern, Bäumen, im Meere, selbst in Gefäßen. Bei heiterer Luft baden sie sich gern im Sonnenschein; doch die eigentliche Zeit ihres Erscheinens ist nach Sonnenuntergang, besonders in sommerlauen Moudnächten. Oft ertönt auch aus hohlen Steinen und Felsrissen (Elfmühlen) ihre leise Stimme. Ihre nicht zahlreichen, aber ergiebigen Heerden sind ebenfalls unsichtbar. Ihre schönen und feurigen Töchter (Ellisen) buhlen oft mit Menschen, doch sind solche Liebesverhältnisse nur im Anfange glücklich, und die hieraus entsprungenen Kinder müssen in Taufwasser gebadet werden, um eine unsterbliche Seele zu erhalten. In der Neujahrsnacht ziehen die E. in sichtbarer Menschengestalt umher und wahrsagen den Menschen auf Kreuzwegen. Ihre Lieblingsbeschäftigung ist der Tanz. Wo auf einer Wiese Lichtelfen getanzt, da wächst das Gras üppiger hervor; unter den Nachtelfen dagegen vertrocknet der Platz. In der Poesie der Neueren spielen die E. eine bedeutende Rolle. Ihr König ist Oberon, ihre Königin Titania; sie sollen besonders gern Mädchen necken und gute Spielleute sein. Shakspeare benutzte sie im „Sommernachtstraum". Vergl. Irische Elfenmärchen, übersetzt von den Brüdern Grimm, und Knightley, Mythologie der Feen und E., neue Auflage, London 1850, deutsch von Wolff, Weimar 1828, 2 Bde.

Elfenbein, im engern Sinne die Substanz der langen Stoßzähne der Elephanten. Die Bezeichnung wird indessen auch für mehre ähnliche, harte und dichte, knochenartige Körper angewendet, so auch für die Stoßzähne des Flußpferdes, des Ebers und des Wallrosses, den langen Narwalzahn ꝛc. Die Elephantenzähne sind ausgewachsen gewöhnlich 7—8 Fuß, seltener bis 10 F. lang, dabei 100 Pfund, ausnahmsweise 160—170 Pfd. schwer. Im Handel kommen auch Zähne von nur 2 Pfd. Gewicht vor. Sie haben an der Wurzel eine etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß lange Höhlung, welche bei Jungen bis fast zur Spitze reicht. Die großen Zähne stehen im Allgemeinen in höherem Werth als die kleinen, am meisten geschätzt sind gerade Zähne mit kurzer Höhlung und von recht weißer Farbe. Die ostindischen Elephan-

tenzähne, obgleich gewöhnlich kleiner als die afrikanischen, werden ihrer weißen Farbe wegen den letzteren vorgezogen. Als besonderes Kennzeichen des eigentlichen E.s können die auf angeschliffenen Flächen sichtbaren eigenthümlich gestreiften oder gestrickt-faserigen Abzeichen gelten. Die Stoßzähne des Elephanten sind äußerlich mit einer weniger harten Rinde überzogen, ebenso ist auch die Oberfläche der inneren Höhlung weich und farbig. Die Wallroßzähne hingegen zeigen äußerlich ein steinartiges Email von sehr großer Härte. Die Bestandtheile des E.s sind im Allgemeinen die der gewöhnlichen Knochen, sie bestehen zu $^3/_4$ aus phosphorsaurem (mit etwas kohlensaurem) Kalk und zu $^1/_4$ aus Gallerte. Von gewöhnlichem Knochen unterscheidet sich das E. durch seine eigenthümliche Durchscheinbarkeit und besonders durch die vorerwähnte netzartige Zeichnung. Unter dem andauernden Einfluß der atmosphärischen Luft färbt sich das E. an der Oberfläche schmutziggelb, mitunter hellbraun (s. unten).

Die Verwendung des E.s ist sehr mannichfaltig, vorzugsweise dient es zu Luxusgegenständen. Seiner großen Elasticität und Härte wegen ist es für Billardbälle das beste Material. Auch zu Schnitzwerken wird es seiner Gleichförmigkeit wegen gern benutzt. Das Wallroßelfenbein wird zu künstlichen Zähnen, zum Belegen der Klaviertasten ꝛc. verwendet und hat den großen Vorzug vor dem eigentlichen E., daß es nicht leicht gelb wird. Die Verarbeitung des E.s und zunächst das Schleifen u. Poliren wird mit nassem Schachtelhalm u. dann mit fein geschlämmtem Bimsstein, den man mit Wasser auf Tuch oder Filz aufträgt, ausgeführt. Bei geschnitzten Sachen trägt man das Pulver mit einer geeigneten Bürste auf. Zum Poliren nimmt man geschlämmten Tripel u. Seife auf einem trockenen Tuchlappen od. geschlämmte Kreide oder Wienerkalk auf einem mit Seifenwasser befeuchteten Leinwandläppchen. Bei verzierten Gegenständen wendet man auch hier eine Bürste an, spült die Gegenstände in Wasser, trocknet sie und reibt sie schließlich abermals mit einer reinen Bürste. Soll vergibtes E. wieder weiß gemacht werden, so setze man dasselbe befeuchtet unter einer Glasglocke dem direkten Sonnenlicht aus, oder reibe den sehr vergilbten Gegenstand mit fein geschlämmtem Bimsstein und Wasser ab, reinige ihn in Wasser u. bleiche ihn nun erst unter der Glasglocke. Kleine Stücke kann man auch über einem Kohlenfeuer, auf welches man gestoßenen Schwefel geworfen hat, gelinde erwärmen. Größere Gegenstände lege man 2—4 Stunden lang in eine wässerige Auflösung von schwefliger Säure und bleiche sie nöthigenfalls noch an der Sonne. Eine sehr wirksame Methode besteht darin, das E. in eine Mischung von 1 Theil frischem Chlorkalk mit 4 Theilen Wasser zu legen und es nach einigen Tagen zu waschen und zu trocknen. Um das E. zu graviren, verfährt man ganz so wie bei den Metallen u. reibt eine Mischung von Wachs und Asphalt in die gravirten Stellen ein, um dieselben sichtbarer zu machen. Man kann auch Aetzgrund auftragen, die Zeichnungen mit der Radirnadel ausführen u. eine Lösung von $^1/_4$ Loth reinem Silber in 2 Loth Salpetersäure und 1 Quart Wasser $^1/_2$—1 Stunde darauf einwirken lassen. Man gießt dann die Aetzflüssigkeit ab, wäscht mit destillirtem Wasser und entfernt den Aetzgrund mit Terpentinöl. Sollen die Gravirungen andere Farben erhalten, so ätzt man mit Salzsäure u. gibt dann die Farbenlösungen hinzu. Auf dem unpolirten E. haften die Farben besser als auf polirtem, deshalb gibt man die Politur erst nach dem Färben durch Reiben mit Seife und wiener Kalk in nackter Hand. Zum Färben des E.s kann man folgende Mittel anwenden. Schwarz: Soll das ganze Arbeitsstück schwarz gefärbt werden, so kocht man es längere Zeit in einer klaren Lösung von Blauholz und legt es darauf in eine Lösung von schwefelsaurem oder essigsaurem Eisenoxyd. Sollen nur einzelne schwarze Linien ꝛc. erzeugt werden, so macht man die entsprechende Zeichnung mit einem Pinsel oder einer Gänsefeder, die man in verdünntes salpetersaures Silberoxyd getaucht hat. Unter dem Einfluß des Sonnenlichts wird die Zeichnung schwarz. Blau: Es genügt ein kurzes Eintauchen in eine verdünnte schwefelsaure Indigoauflösung. Gelb: Das Arbeitsstück wird einige Minuten in Wasser gelegt, welches einen kleinen Zusatz von salzsaurem Zinnoxyd enthält, darauf in heißen, durch Leinwand filtrirten Gelbholzabsud gebracht. Gibt man zu dem Gelbholz Späne von Fernambuk, so wird die Farbe orange. Ein sehr dauerhaftes Gelb kann man dem E. geben, wenn man es $^1/_4$ Stunde in eine Auflösung von Bleizucker und darauf eine gleiche Zeit in eine Auflösung von chromsaurem Kali legt. Roth: Man kocht das E. in einer Mischung von Essig und zerriebener Cochenille, oder zerriebenem Karmin. Ein lebhaftes Roth gewinnt das E., wenn man es einige Minuten in eine stark verdünnte Zinnauflösung legt und nachträglich in eine kochend heiße Auflösung von Fernambuk bringt. Gibt man Gelbholz zu, so spielt die Farbe in Scharlachroth über. Legt man das so gefärbte E. in sehr verdünnte Auflösung von Potasche, so wird die Farbe kirschroth. Violett: Das E. wird erst roth gefärbt und darauf für einen Augenblick in eine Indigoauflösung gegeben. Grün kann man das E. färben, indem man es erst gelb und nachher blau färbt. Oder man beizt das E. mit verdünnter Zinnlösung und bringt es darauf in heiße Blauholzabkochung, sodann in reines Wasser. Oder man legt das E. in eine ziemlich gesättigte Auflösung von chromsaurem Kali und setzt es darauf eine Zeitlang der Einwirkung des Sonnenlichts aus. Beim Färben dürfen die Kochungen nie zu lange fortgesetzt werden, weil das E. dabei leicht Sprünge erhält. Man bringt daher zur Vorsicht die Stücke, sobald sie der Flüssigkeit entnommen sind, in kaltes Wasser. Eine sehr nützliche Erfindung besteht darin, das E. weich, halbdurchsichtig und dehnbar zu machen. Man erreicht dies, wenn man dasselbe in wässeriger Phosphorsäure von 1,130 specifischem Gewicht so lange liegen läßt, bis es ein durchsichtiges Ansehen angenommen hat, dann mit Wasser abwäscht u. zwischen weichem Leinen trocknet. Das E. ist dann so weich wie starkes Leder, wird an der Luft hart, durch warmes Wasser aber wieder weich wie anfänglich. Derartiges E. ist namentlich brauchbar zu Milchsaugern für Milchfläschchen, Warzenbecketn ꝛc.

Künstliches E. und Elfenbeinsurrogate sind vielfach empfohlen worden. Elfenbeinguß oder Knochenguß fertigt Madame Rouvier-Paillard aus Abfällen von Knochen, Horn ꝛc., indem sie dieselben

raspelt, in verdünnter Säure von 35°—40° löst, die Lösung durch Leinwand gießt, mit ¼ ihres Volumens Elfenbeinleim versetzt, unter einer Luftpumpe vom überschüssigen Wasser befreit und mit einer Lösung von Schellack in Alkohol mischt. Diese Masse wird in Schwefelformen gegossen, in denen sie sehr bald erstarrt. Elfenbeinfourniere werden aus Ziegen- oder Schafknochen und aus Sohl- und Wildlederabfällen bereitet. Die gebleichten Knochen, sowie das Leder werden zu diesem Zweck in einem Kessel mit Hülfe von Dampf aufgelöst, auf 10 Pfund der Masse wird ¼ Pfund Alaun zugesetzt, dann schäumt man ab, gießt in Formen u. läßt die erstarrte Masse, nachdem man sie aus den Formen herausgenommen, an der Luft trocknen. Darauf legt man sie in eine kalte verdünnte Alaunlösung und wäscht sie, wenn sie nach 8—10 Stunden hart genug geworden ist, mit reinem Wasser sorgfältig ab. Pinson bereitet künstliches E., indem er Tafeln von Gelatine oder Leim in Lösungen von schwefelsaurer oder essigsaurer Thonerde legt und, nachdem die Tafeln genügend hart geworden sind, abwäscht und polirt. Auch Mischungen von schwefelsaurem Baryt und Eiweiß, von Gypsmehl und Stearin kommen als künstliches E. im Handel vor. Elfenbeinartige Steinmasse wird aus gebranntem Gyps bereitet, indem man denselben in Formen preßt, 24 Stunden auf 120°—130° C. erwärmt, einen Augenblick in Wasser von 40° C. taucht und dies alle 10—15 Minuten so oft wiederholt, bis sich der Gyps vollständig mit Wasser getränkt hat. Vollständig ausgetrocknet, können die Gegenstände mit Oel oder Firniß getränkt werden, wodurch sie an der Oberfläche durchscheinend werden. Aus dieser Masse werden namentlich Thürknöpfe, Stockknöpfe, Briefbeschwerer ꝛc. gefertigt. Als ausgezeichnetes Elfenbeinsurrogat kommen die Früchte von Phytelephas macrocarpa *R. P.*, Elfenbeinnüsse aus Peru und Neugranada, in den Handel. Der beinharte Kern von der Größe eines Tauben- oder Hühnereies wird als vegetabilisches E. verarbeitet, und die daraus gefertigten Gegenstände sind kaum von ächtem E. zu unterscheiden.

Das meiste E. stammt vom afrikanischen Elephanten und wird von Sawakow am rothen Meer, Sansibar am indischen Ocean und Lahu im Busen von Guinea, sowie von der Kapstadt und Ateraubria aus in den Handel gebracht. Als Hauptsorten werden unterschieden: Zähne, die fehlerfrei u. über 15 Pfd. schwer sind; zersprungene Zähne von gleichem Gewicht; Sonnenzähne, Zähne, welche von verstorbenen Thieren gesammelt werden, und kleine Zähne, unter 15 Pfund Gewicht. In Nordostafrika kommt jetzt das meiste E. vom weißen Fluß und Dahr-el-Fuhr durch Tauschhandel in die Hände der europäischen Kaufleute Chartums, welche Stadt mit Timbuktu als erster Binnenhandelsplatz betrachtet werden muß. Die Zähne des asiatischen Elephanten werden nicht so groß, sind aber wegen ihres dichten Gefüges sehr geschätzt. Am vorzüglichsten sind die dicken, nicht sehr krummen, wenig hohlen, die frei von Rissen und Sprüngen und auf frisch geschabter Stelle sehr schön weiß sind. Solche Zähne kommen aber im Handel selten vor. Auch die Backenzähne des Elephanten kommen als geringes E. in den Handel. Die großen, 6 Pfd. schweren, gebogenen, unten hohlen, aber schief abgeschnittenen Eckzähne des Fluß- oder Nilpferds werden als eine der feinsten, härtesten und weißesten Sorten von E. sehr geschätzt. Dies E. wird weniger leicht gelb als das des Elephanten. Die Eckzähne des Wallrosses, die 2 Fuß lang und 10—30 Pfund schwer werden, sind dicht, hart und blendend weiß, verändern sich nicht an der Luft, werden aber weniger als E. geschätzt. Der schraubenförmig gefurchte Stoßzahn des Narwals wird bis 10 Fuß lang, nimmt schönere Politur an und ist härter als E., kommt aber selten in den Handel und ist verhältnißmäßig billig. Fossiles oder gegrabenes E. kommt von den 10—14 F. langen, außen grauen oder schwärzlichen Stoßzähnen des Mammuths, ist jedoch nicht häufig im Handel.

Elfenbeinküste, s. Guinea.

Elfenbeinpapier, Papier von elfenbeinartiger Beschaffenheit, von Einsle in London erfunden, wird auf folgende Weise bereitet. Drei Bogen Velinzeichenpapier werden auf beiden Seiten mit Wasser benetzt und mit einer aus sogenannten Pergamentfranen (den Abfällen bei der Pergamentbereitung) durch Abkochung derselben (¼ Pfund) mit Wasser (2 Quart) bereiteten dünnen Leimauflösung aufeinander geklebt, dann noch feucht auf einer ebenen Fläche ausgebreitet und mit einer etwas kleineren Schiefertafel bedeckt, um deren Ränder man die hervorstehenden Ränder des Papiers herumbiegt u. auf der Hinterseite festklebt. Ist nun das Ganze getrocknet, so werden 3 andere Bogen Velinzeichenpapier nach einander über die zuerst aufgezogenen aufgeleimt u. getrocknet, worauf man das Ganze mit Sand oder Glaspapier abschleift, welches man, damit eine völlig ebene Fläche entstehe, auf ein Holzklötzchen aufklebt oder um ein glattes Stück Schiefer wickelt. Das Ganze überzieht man mit einer Mischung, die man bereitet, indem man zu 4 Quart stärkerer Leimauflösung 3 Eßlöffel voll feinsten Gypses hinzusetzt, und zwar wird dieselbe möglichst schnell mittelst eines feuchten Schwammes auf der Oberfläche des Papiers ausgebreitet. Ist dieser Ueberzug erhärtet, so wird er durch Reiben mit seinem Papier geglättet. Zuletzt überstreicht man die Gypsschicht noch mehre Male mit einer warmen, ganz dünnen Leimauflösung und trocknet und glättet abermals. Solches E. dient besonders zum Miniaturmalen und nimmt die Farben noch besser an, als Elfenbein.

Elfenbeinschwarz (gebranntes Elfenbein, ebur ustum, Kasseler- oder Kölnerschwarz). Was im Handel als gebranntes Elfenbein vorkommt, ist in der Regel Knochenkohle (s. Beinschwarz). Das ächte E. zeichnet sich durch seine rein schwarze Farbe aus u. wird erhalten, wenn man einen Schmelztiegel od. irdenen Topf mit Abfällen von Elfenbein füllt, mit einem Deckel bedeckt und die Fugen so mit Lehm verstreicht, daß nur eine einzige Oeffnung zum Entweichen der Dämpfe übrig bleibt. Ist der Lehm getrocknet, so glüht man den Topf in einem Windofen, bis keine Dämpfe mehr entweichen, verschließt alsdann den Ofen und läßt ruhig erkalten. Die Kohle wird dann gepulvert, mit Wasser ausgewaschen und getrocknet. Mit gekochtem Oel liefert das E. eine ausgezeichnete Oelfarbe, als Wasserfarbe ist es nicht zu benutzen.

Elftausend Jungfrauen, s. Ursula.

Elgersburg, Pfarrdorf im koburg-gothaischen Amt Liebenstein, südöstlich von Ohrdruff, mit einem

alten, auf hohem Porphyrfelsen gelegenen Schlosse, einer Porzellan-, Steingut-, Schmelztiegel- und Steinröhrenfabrik, einer berühmten Kaltwasserheilanstalt und 800 Einwohnern.

Elgin (Moray, Murray), Grafschaft in Mittelschottland, grenzt nördlich an die Murraybucht, östlich an die Grafschaft Banff, südlich und westlich an Inverneß und Nairn und hat einen Flächenraum von 25 QMeilen. Der Süden ist gebirgig (Grampiansgebirge) mit gut bewässerten Thälern, nur die Küstengegend ist flach, morastig. Flüsse sind: Spey, Lossie, Findhorn ꝛc.; unter den Seen ist der Spynie der bedeutendste. Das Klima ist zwar nicht freundlich, aber doch gemäßigt und während des Sommers hinlänglich warm, um mancherlei Feld- und Gartenfrüchte zu reifen. Außer dem verhältnißmäßig beschränkten Ackerbau beschäftigt vorzüglich die Viehzucht die Einwohner; die Industrie in Leinen- und Wollenweberei ist gering. Die Grafschaft hatte 1861 42,692 Einwohner. Die gleichnamige Hauptstadt derselben, rechts am Lossie, unweit dessen Mündung in die Nordsee, in einer Ebene, die ehedem der Garten Schottlands hieß, hat eine schöne Kirche, ein Stadthaus, eine Gerichtshalle, Ruinen der alten prachtvollen Domkirche mitten in der Stadt, eine Akademie, ein vorzügliches geologisches Museum, bedeutende Viehmärkte, Lachsfang und 7543 Einwohner. In der Nähe das Kastell von Spynie, die ehemalige Residenz des Bischofs von Moray. Zwei Meilen davon das Dorf Lossiemouth, der Hafen von E., der jedoch nur Schiffe von 80 Tons fassen kann.

Elgin, 1) Thomas Bruce, Graf von E. und Kincardine, berühmt als Sammler antiker Kunstwerke, am 20. Juli 1766 aus edler, vom König Robert Bruce stammender Familie geboren, eröffnete seine diplomatische Laufbahn 1792 als englischer Gesandter am österreichischen Hofe in den Niederlanden, worauf er 1799 in gleicher Eigenschaft nach Konstantinopel ging. Von dort zurückberufen, bereiste er im folgenden Jahre Griechenland und beschäftigte daselbst auf eigene Kosten mehre Künstler mit Ausmessung und Zeichnung der merkwürdigsten Ruinen. Daneben entriß er der Zerstörungswuth der Türken von dem Parthenon, Theseustempel, der Akropolis ꝛc. viele Statuen, Inschriften, architektonische Zierrathen und andere Denkmäler und ließ das Unbewegliche in Gyps abformen. Außerdem brachte er eine kostbare Sammlung marmorner Bildwerke, Vasen, Bronzen, Kameen, Intaglios u. griechischer Münzen zusammen, die er 1814 nach England brachte. Die Art der Erwerbung dieser Kostbarkeiten ging freilich nicht ohne Vandalismus ab und fand strenge Tadler, indeß wurde durch Parlamentsbeschluß 1816 die ganze Sammlung für 35,000 Pfund Sterling angekauft und unter dem Namen „Elgin marbles" dem britischen Museum einverleibt. Die vorzüglichsten Stücke dieser Sammlung, die nach Canova's Urtheil das Höchste in der Kunst aus den Zeiten und vielleicht von der Hand des Phidias und Praxiteles selbst enthält, sind die Trümmer von 14 Statuen und mehr als 60 Basreliefs vom Parthenon zu Athen, eine kolossale Statue von dem Denkmal des Thrasyllus ꝛc. Abgüsse befinden sich in Berlin u. Dresden, andere besitzt der Baron Speck-Sterburg in Lützschena bei Leipzig. Bildlich wurden sie dargestellt von Edwin Lyon in „Outlines of Elgin marbles" (London 1816), nachgestochen unter dem Titel „Die Elginschen Marmorbilder", in Umrissen auf 62 Tafeln, in „The marbles from the temple of Minerva at Athens" (London 1816) und von Lawrence in „Elgin marbles from the Parthenon at Athens" (das. 1818). E. war einer der schottischen Wahlpeers, Generallieutenant in der britischen Armee, Mitglied des geheimen Raths und Kurator des britischen Museums. Er † am 14. Nov. 1842 in Paris. Er schrieb: „Memorandum on the subject of the Earl of Elgin's pursuits in Greece" (Lond. 1811, 2. Aufl. 1815; deutsch unter dem Titel: „E.s Erwerbungen in Griechenland", Leipzig 1817).

2) James Bruce, Graf von E. und Kincardine, britischer Staatsmann, Sohn des Vorigen, am 20. Juli 1811 geboren, studirte zu Oxford und ward 1841 von der Stadt Southampton ins Parlament gewählt, kam aber noch in demselben Jahre durch den Tod seines Vaters ins Oberhaus. Zum Gouverneur von Jamaica ernannt, erwarb er sich hier die allgemeine Achtung, vertauschte aber im August 1846 sein Amt mit dem eines Generalgouverneurs von Canada. Es gelang ihm, daselbst die gestörte Ruhe wieder herzustellen und den materiellen Zustand der Kolonie zu heben. Unter seiner Verwaltung kam die erste canadische Eisenbahn zu Stande, und durch ihn ward 1854 der Reciprocitätsvertrag zwischen Canada und der nordamerikanischen Union abgeschlossen. Bald darauf kehrte er nach England zurück und ward im März 1857 in Folge der wegen der Zerstörung der Faktoreien zu Kanton entstandenen Konflikte als Kommissar mit außerordentlichen Vollmachten nach China gesandt, um die Interessen des englischen Handels wahrzunehmen. Da hier seine versöhnlichen Schritte erfolglos blieben, nahm er Kanton, schlug die überlegenen chinesischen Streitkräfte an der Mündung des Pe-ho und nahm sodann mit seiner Flottille eine Stellung an, von der aus er Peking beherrschte. Hier schloß er am 26. Juni 1858 den für England überaus günstigen Vertrag von Tientsin ab (s. China, Geschichte). Nachdem E. am 27. August 1858 noch mit Japan einen Handelsvertrag abgeschlossen, kehrte er im Mai 1859 nach England zurück und ward hier, während ihn die öffentliche Meinung nach dem Sturze des Ministeriums Derby als Den bezeichnete, der im neuen liberalen Kabinet eine hervorragende Stellung einnehmen müßte, Generalpostmeister. Bald darauf ward er abermals nach China gesandt, wo er den von Neuem ausgebrochenen Kampf mit Hülfe der Franzosen durch die Besetzung Pekings beendete (s. China, Geschichte). Seit 1861 ist E. Vicekönig in Indien.

Eli, Oberpriester zu Silo bei der Stiftshütte u. 40 Jahre lang Richter in Israel, aus der Linie Ithamar. Die Greuelthaten seiner Söhne Hophni und Pinehas, von denen er sich seines hohen Alters wegen bei den priesterlichen Geschäften vertreten ließ, sah er mit Unmuth, vermochte ihnen aber nicht zu steuern. Die Nachricht von der Niederlage des israelitischen Heeres durch die Philister und dem dabei erfolgten Tode seiner Söhne, sowie des Verlustes der Bundeslade kostete dem 98jährigen Greis das Leben. Unter E. war Samuel dienender Knabe im Heiligthum.

Eliä Ordensbrüder, s. v. a. Karmeliter.

Elias, eigentlich Elia, Prophet im Reiche Israel unter Ahab und Ahasja (918—896 v. Chr.), aus Thisbe, einer Stadt in Galiläa, ausgezeichnet durch seinen Eifer für den Jehovahkultus gegenüber der götzendienerischen Königin Isebel. Er verkündete dem König Ahab eine Dürre, die das Land 3 Jahre lang heimsuchen sollte, entfloh sodann bei der ihm drohenden Verfolgung an den Bach Crith, östlich vom Jordan, und wurde hier von Raben mit Brod und Fleisch versorgt. Auf seines Gottes Geheiß wandte er sich darauf nach der phönicischen Stadt Sarepta, wo ihn eine Wittwe, deren Mehl im Topf und Oel im Kruge auf sein Geheiß nicht zu Ende gingen, und deren Sohn er vom Tode erweckte, verforgte. Erst im dritten Jahre ging er nach Samaria zurück, um dem König das Aufhören der Dürre anzusagen, und schlug diesem zugleich jenen merkwürdigen Wettstreit vor, durch welchen vor den Augen des Volks entschieden werden sollte, ob Jehovah der wahre Gott sei oder Baal. Die Priesterschaft des letztern wurde auf den Berg Karmel vorbeschieden, wo Baal sowohl, als Jehovah die ihnen dargebrachten Opfer selbst anzünden sollten. Die Baalspriester erflehten vergeblich Feuer vom Himmel, während auf des E. Gebet Jehovahs Feuer das noch überdies mit Wasser begossene Opfer schnell verzehrte. Darauf schlachtete E. mit Hülfe des Volks die 850 Baalspriester am Bache Kison ab. Obgleich ein starker Regen des Propheten That rechtfertigte, so sah sich dieser doch genöthigt, zum zweiten Male vor Isebels Zorn zu entfliehen. Er wandte sich nach Süden in die Wüste bei Beersaba; todesmatt wurde er hier durch einen Engel mit Speise und Trank erquickt und gelangte darauf in 40 Tagen und 40 Nächten an den Berg Horeb. Dort erschien ihm Jehovah im sanften Säuseln des Windes und hieß ihn nach Damask gehen und dort den Hasael zum König über Syrien, den Jehu zum König über Israel und den Elisa zum Propheten salben. Ahab kämpfte zwar siegreich gegen den syrischen König Benhadad, zog aber durch die von Isebel veranstaltete Ermordung und Beraubung Nabelhs den Zorn Jehovahs von Neuem auf sich, so daß ihm E. den schmachvollen Untergang seines Hauses verkünden mußte. Auch Ahabs Sohn und Nachfolger, Ahasja, wurde wegen seiner Begünstigung des Götzendienstes von E. mit dem Tode bedroht. Bei Jorams Thronbesteigung verschwindet der Prophet auf eine wunderbare Weise. Er schlägt das Wasser des Jordans mit seinem Mantel, geht in Begleitung des Elisa, seines Schülers, trocken hindurch und fährt auf dem jenseitigen Ufer mitten im Gespräch in einem feurigen Wagen mit feurigen Rossen im Wetter gen Himmel. Die Apotheose des E. findet eine Parallele in Henochs Verschwinden. Wahrscheinlich zog sich E. in die Einsamkeit zurück, denn nach 2. Chron. 21, 12 erhält der König Joram von Juda nach dieser Begebenheit einen Brief von ihm. Das Abschlachten der Baalspfaffen erklärt sich aus dem strengen Begriffe des Vergeltungsrechts im Alten Testament und aus dem Eifer des Jehovahpropheten gegen alles abgöttische Wesen. Die Hoffnung, daß E. als Vorläufer des Messias wieder erscheinen werde, findet sich zuerst Maleachi 3, 23 und 24 ausgesprochen und ist später vielfach genährt worden (Matth. 11, 14; 17, 11—13; Luc. 1, 17; Marc. 9, 13; Offenbar. 11, 3 f.). E. ist, weil er sich auf dem Berge Karmel aufhielt, auch der Schutzpatron der Karmelitermönche.

Eliasäpfel, s. v. a. Koloquinten.

Eliasberg (St.-Elias), 1) einer der höchsten Berggipfel Nordamerika's, der sich auf einem Parallelaste der Seealpen, unweit des Meeres, auf der Grenzscheide des russischen und britischen Amerika's, 16,749 (nach Denham nur 14,044) F. hoch erhebt u. zur See weithin sichtbar ist. Er gilt für einen noch thätigen Vulkan. — 2) Höchster Berg der griechischen Insel Aegina, 4600 Fuß hoch.

Eliasfeuer, St., s. Elmsfeuer.

Elieser, hebräischer Name, s. v. a. Gotthelf, griech. Lazaros: 1) Abrahams Knecht, erhielt den Auftrag, für Isaak ein Weib aus Abrahams Verwandtschaft zu suchen, und führte ihm die Rebekka zu (1. Mos. 24.). — 2) Sohn des Moses von der Zipvora. — 3) E. Ben Hyrkan, der Große, jüdischer Rabbi, soll in der zweiten Hälfte des 1. christlichen Jahrhunderts gelebt haben, angeblich Verfasser des berühmten Buchs „Pirke Elieser", d. i. die Kapitel des E. (lat. von Wilh. Vorstius).

Eligius, St., eifriger Heidenbekehrer in Franken, um 588 geboren, zeichnete sich durch Wohlthätigkeit und Bekehrungseifer aus u. † 659.

Elimination (v. Lat.), s. Gleichungen.

Eliot, 1) John, Missionär der Indianer, geboren 1603 in England, studirte zu Cambridge, ging 1631 nach Neuengland, ward hier Prediger einer Independentengemeinde zu Roxbury und begann seit 1646 mit solchem Erfolg die Bekehrung der Indianer, daß bis 1674 unter seiner Leitung 14 christliche Ortschaften erstanden waren. E. lieferte auch eine virginische Bibelübersetzung. E. † 1690.

2) Edward Granville, Lord, englischer Staatsmann, geboren den 29. August 1798, ward 1824 für Cornwall ins Parlament gewählt, fungirte 1828—30 als Lord der Schatzkammer, dann seit 1834 als Unterstaatssekretär der auswärtigen Angelegenheiten und erhielt im April 1835 die Mission, zwischen den Karlisten und Christinos in Spanien eine Konvention hinsichtlich humanerer Behandlung der Gefangenen zu Stande zu bringen. Unter Peel 1841 zum Obersekretär für Irland ernannt, vertauschte er, durch den Tod seines Vaters als Graf von St.-Germans Mitglied des Oberhauses, 1845 jenes Amt mit dem eines Generalpostmeisters. Nach der Auflösung des Ministeriums Peel im Juni 1846 hielt er sich zu der puseyitischen Fraktion der Peeliten und protestirte 1851 gegen die Titelbill.

Elipandus, Erzbischof von Toledo, Mitstifter der Adoptianer (s. d.).

Eliphius, St., Märtyrer zu Toul, trug, nach der Legende, als er 362 auf Befehl Julians enthauptet wurde, das abgeschlagene Haupt in beiden Händen noch eine Meile weit auf einen Berg, der seitdem St. Eliphiusberg heißt. Gedächtnißtag der 16. Oktober.

Elis, Landschaft des alten Peloponnes, etwa 10 QM. groß, im Süden von Messenien, im Osten von Arkadien, im Norden von Achaja und im Westen vom jonischen Meer begrenzt, senkte sich von Osten, wo sich die Ausläufer des arkadischen Gebirges, namentlich des Pholoë und des Erimanthus, herumzogen, nach Westen hin, wo ihre Thäler in die größte Ebene des Peloponnes ausmündeten. Von Arka-

dien erhielt E. seinen Hauptfluß, den Alpheus, der in E. den Cladeus, Acheron u. Cytherius aufnahm; außer ihm bewässerten einige Küstenflüsse das Land, unter denen die bedeutenderen der Selleis, Peneus, Anigrus u. Neda waren. So war E., reichlich bewässert, einer der fruchtbarsten Landstriche Griechenlands; Ackerbau, Vieh-, namentlich Pferdezucht gediehen vortrefflich; daher wird es schon in den frühesten Zeiten als ein sehr bevölkertes und civilisirtes Land geschildert. Ueberdies war der ganzen Landschaft wegen des Kultus des olympischen Zeus und der olympischen Spiele, die in der geheiligten Thaledene Olympia von den überall herzuströmenden Griechen gefeiert wurden, ein heiliger Charakter aufgedrückt und ein tiefer Friede gesichert. Herrliche Temrel schmückten die anmuthige Gegend, die im reichsten Blumenflor prangte. Selbst Pflanzen, die sonst nirgends in Griechenland gefunden wurden, gediehen hier, so die kostbare Byssusstaude. Noch bis auf den heutigen Tag bewohnen die Elier als fleißige Ackerbauer die Niederungen, während die kriegerischen Arkadier die Gebirgsgegenden eingenommen haben. Im 14. Jahrhundert v. Chr. wurden die hier wohnenden Kaukonen von Hellenen verdrängt. In dieser Zeit regierten im nördlichen Theile, dem sogenannten hohlen E., Könige, unter denen Endymion und Epeus genannt werden, von welchem letzteren die Einwohner den Namen Epeer erhielten. Diesen vertauschten sie später mit dem Namen Eleer (Elier), mit welchem sie nach ihrem König Eleus (Eleios) benannt wurden. In dem Landstriche Pisatis herrschte die Familie des Pelops, in Triphylien die Familie des Salmoneus, zu der auch Nestor gehörte. Durch den Einfall der Herakliden im Peloponnes (1102 v. Chr.) kam E. an Oxylus, dessen Nachkommen aber nicht als Könige geherrscht haben, weil die einzelnen Städte eine oligarchische Verfassung einrichteten und sich zum elischen Städtebund vereinigten. Ein langer, ununterbrochener Friede beglückte von da an das Land, bis endlich seine Blüthezeit mit dem peloponnesischen Kriege zu Ende ging. Die Elier schlossen sich den Spartanern an, aber der Kriegskunst nicht kundig, konnten sie es nicht wehren, daß die Athener die Küstengegenden verwüsteten. Die Athener hatten zuerst an dem heiligen E. gefrevelt, bald nachher trugen andere Völker, z. B. die Spartaner, kein Bedenken mehr, in E. einzufallen. Im neuen Königreich Griechenland gehört E. zur Nomarchie Achaja. Die bedeutendste Stadt, der Sitz des elischen Städtebundes war Elis, am Menius, einem Nebenflusse des Peneus. Unter Oxylus aus 8 Flecken zusammengezogen, ward es später befestigt und bestand noch in der Römerzeit. Jetzt Palägoli bei Gastuni mit der Burg Kalostopi.

Elisa, in der Bibel geographische oder ethnographische Bezeichnung Griechenlands (Hellas, Elis), von wo die Hebräer Purpur u. andere Farbewaaren erhielten. Andere wollen, mit weniger Wahrscheinlichkeit, Italien, die westliche Küste Afrika's u. noch andere Küstengegenden des Mittelmeers darunter verstanden wissen.

Elisa, Prophet im Reiche Israel unter den Königen Joram bis Joas (896—840 v. Chr.), Schüler und Nachfolger des Elias, aus der Stadt Abelmehola in Issaschar gebürtig, ward von Elias nach göttlichem Auftrage zum Propheten geweiht, folgte ihm seitdem als Gefährte, und mit des Lehrers Geiste ging auch dessen Ansehen beim Volke auf ihn über. Milder als jener, besaß er im In- u. Auslande Einfluß und stand mit Joram, dem Sohne Ahads, lange in freundlichem Einvernehmen, wirkte aber dessen ungeachtet nach einem unglücklichen Feldzuge desselben gegen die Syrer zum Sturze des Hauses Ahad mit. Die Ausrottung des Baalskultus unter Jehu geschah mit seiner Zustimmung; bald darauf aber scheint er sich in die Einsamkeit zurückgezogen zu haben. Samaria war sein gewöhnlicher Aufenthalt. Auch seine Geschichte ist mit Wunderthaten ausgestattet, die zum Theil eine auffallende Aehnlichkeit mit denen des Elias haben. Die bemerkenswerthesten sind: die Verbesserung einer ungesunden Quelle durch Hineinwerfen von Salz; die harte Bestrafung der seines kahlen Hauptes spottenden Knaben, sowie seines geldgierigen Dieners Gehasi; der nicht versiegende Oelkrug; die Wiederbelebung des vom Sonnenstich getroffenen Knaben; die eines Todten durch Berührung der Gebeine ꝛc.

Elisabeth (v. Hebr.), weiblicher Vorname, s. v. a. die Gott Gelobte, abgekürzt: Elsbeth, Elise, Liese (deutsch), Lili, Isabelle (span.), Betty, Betsy, Peppi, Elly (engl.), Babet (franz.). Merkwürdig sind:

1) E., die Heilige, Frau des Priesters Zacharias, Mutter Johannes des Täufers, den sie noch in hohem Alter gebar, und Verwandte der Maria, der Mutter Jesu.

2) E. Petrowna, Kaiserin von Rußland, Tochter Peters des Großen u. Katharina's I., den 18. December 1709 geboren, wurde von Katharina I. zur Nachfolgerin ihres Sohnes, Peters II., bestimmt, sah es aber mit Gleichgültigkeit an, als die Kaiserin Anna Iwanowna den Sohn des Prinzen Anton Ulrich von Braunschweig-Wolfenbüttel und ihrer Nichte Anna, Iwan, zu ihrem Nachfolger unter der Regentschaft von Biron ernannte, ebenso, daß letztgenannte Anna, nach Birons Verbannung, sich zur Regentin während der Minderjährigkeit ihres Sohnes ausrufen ließ. Erst die Einflüsterungen ihres Leibwundarztes L'Estocq, sowie des französischen Gesandten, Marquis de Lachetardie, bewogen sie zur Theilnahme an einer Verschwörung, in deren Folge am 6. Dec. 1741 die Regentin und der junge Kaiser gefangen genommen wurden (letzterer ward 1764 im Gefängniß zu Schlüsselburg ermordet). Noch am nämlichen Tage huldigten die Truppen der E. als ihrer Kaiserin. Verschwenderisch theilte sie nun Belohnungen unter ihre Anhänger aus; den verbannten Biron rief sie aus Sibirien zurück und ernannte 1742, um sich auf dem Throne zu befestigen, den jungen Prinzen Karl Peter Ulrich, ihren Neffen, Sohn eines Herzogs von Holstein-Gottorp, unter dem Namen Peter zu ihrem Nachfolger. Der von ihr noch vor ihrer Thronbesteigung veranlaßte Krieg mit Schweden wurde unter ihrer Regierung durch ihren Feldmarschall Lacy mit vielem Glück fortgeführt und 1743 durch den Friedensschluß zu Abo beendigt. Eine Verschwörung gegen sie ward noch rechtzeitig entdeckt. Im österreichischen Erbfolgekriege ließ E. trotz Frankreichs Gegenbemühungen 37,000 Mann zu Gunsten Maria Theresia's vorrücken, wodurch der Abschluß des aachener Friedens beschleunigt

ward, u. verband sich später zu Anfange des siebenjährigen Kriegs mit Oesterreich u. Frankreich gegen Friedrich II. Noch vor dem Ende des Krieges † E., am 5. Jan. 1762. E. war schön, doch eitel, indolent und fröhnte bis in ihr Alter der ausschweifendsten sinnlichen Liebe. Gleichwohl war sie beim Volk beliebt. Mit Razumowsky, den sie vom Bedienten zum Feldmarschall erhob, heimlich vermählt, hatte sie eine Tochter u. zwei Söhne. Moskau verdankt ihr seine Universität und Petersburg die Akademie der schönen Wissenschaften; auch ließ sie an dem von Peter I. begonnenen Gesetzbuche arbeiten.

3) E., Königin von England, Tochter Heinrichs VIII. und der Anna Boleyn, geboren am 17. Sept. 1533, verlor 3 Jahre all ihre Mutter durch Henkershand. Heinrich erklärte sie, wiewohl sie 10 Monate nach Schließung seiner Ehe mit Anna Boleyn geboren war, als unehelich der Thronfolge für verlustig, bestimmte ihr aber später die Thronfolge nach Eduard VI. und Maria, der Tochter seiner ersten Gemahlin. Kaum aber hatte diese den Thron bestiegen, als sie E., angeblich wegen Theilnahme an einer Verschwörung, in den Tower werfen ließ, und nur die Furcht vor dem Volksunwillen u. die Fürbitte ihres Gemahls hielten sie von dem Befehl der Hinrichtung ab. Ein zweiter Plan Maria's, E. von der Thronfolge auszuschließen, fand unerschütterlichen Widerstand im Parlament, und ein dritter, sie an den Herzog von Savoyen zu verheirathen, brach an E.s Widerstand. Erst am 19. Mai 1554 durfte E. den Tower verlassen, ward aber der strengsten Aufsicht unterstellt. Maria's Tod (17. Nov. 1558) hob sie auf den Thron. Ihr Schwager, Philipp II. von Spanien, bewarb sich umsonst um ihre Hand. Da der Papst Paul IV. ihr, als einem unächten Sprossen des Königs, befahl, die Krone niederzulegen, erklärte sie sich offen für die Reformation (25. Jan. 1559) und ließ sich vom Parlament das königliche Supremat in allen kirchlichen Angelegenheiten bestätigen (s. Anglikanische Kirche). Halten ihr schon vor der Thronbesteigung der König von Dänemark und der Kronprinz von Schweden ihre Hand angetragen, so warben nun noch Karl IX. von Frankreich, Erzherzog Karl, Don Juan von Oesterreich, der Herzog Adolf von Holstein, Pfalzgraf Kasimir, der Herzog Franz von Alençon, Graf Robert Dudley von Leicester um sie, und das Parlament drückte es als Wunsch der Nation aus, daß E. sich verheirathe. Sie erklärte dagegen, „daß sie mit dem Vaterlande getraut sei und ihren Stolz darein setze, als Jungfrau zu leben und zu sterben"; in Wirklichkeit aber mag der Grund ihrer Weigerung in ihrer Herrschsucht zu suchen sein. Mit Schottland kam E. bald in ernste Konflikte, an welchen die religiösen Angelegenheiten und die persönlichen Eigenschaften der beiden Königinnen gleichen Antheil hatten. Da die schottische Regentin Maria Guise zur Unterdrückung der neuen Kirche die härtesten Maßregeln ergriff, so wurde sie von dem „Adel und den Gemeinen der schottischen Kirche" 1559 entsetzt und E. um Beistand angerufen. E. ließ darauf dem Vertrag von Berwick (27. Febr. 1560) zufolge englische Truppen in Schottland einrücken, hauptsächlich wohl deshalb, weil nach dem Tode der englischen Maria das französische Königspaar Titel u. Wappen von England und Irland angenommen hatte. Nach dem Tode der Regentin Maria Guise (11. Juni 1560) kam zu Edinburg zwischen E., den Schotten und den Abgeordneten der französischen Krone ein Vertrag zu Stande, dem gemäß die französischen Truppen Schottland verlassen u. Franz II. und Maria die königlichen Titel von England und Irland aufgeben sollten. Kurz darauf (1561) starb Franz II., und Maria kehrte nach Schottland zurück. Sie trug von hier aus E. ein Freundschaftsbündniß an und ersuchte sie, ihr die Thronfolge in England zu sichern, im Fall sie (E.) kinderlos sterbe. E. verweigerte dies, „weil sie ihre eigene Sicherheit nicht untergraben und sich bei Lebzeiten nicht das Grab vor Augen führen wolle". Maria that darauf einen weitern versöhnlichen Schritt, indem sie Titel und Wappen von England ablegte. Bald aber erwachte die persönliche Eifersucht in den reizbaren Werberherzen von Neuem. Mißliebige Heirathen, welche Maria begünstigt, geheime Verhältnisse, welche sie u. A. mit der Gräfin Lenox, der Tochter der schottischen Königin Margarethe Tudor, angesponnen hatte, die Anerkennung der tridentiner Kirchenversammlung und namentlich der Umstand, daß Maria dem Papste nicht nur für das protestantische Schottland, sondern selbst für England Gehorsam versprechen ließ, nährten die feindselige Stimmung in E. Sie trat den Wünschen der heirathslustigen Maria mit allen möglichen Hindernissen entgegen, und diese begehrte dagegen von Neuem eine Untersuchung über die Aechtheit und Angemessenheit des Testaments Heinrichs VIII. u. die Feststellung der Erbfolge zu ihren Gunsten. Aber während E. mit kluger Vorsicht zu Werke ging, machte die eben so leidenschaftliche als schwache Maria große Mißgriffe. Als sie endlich flüchtig u. Hülfe flehend den englischen Boden betrat (1558), gewährte ihr E. zwar den erbetenen Schutz, versagte ihr aber eine persönliche Zusammenkunft, bis sie sich von den sie treffenden Anschuldigungen gereinigt habe. Nothgedrungen fügte sich Maria dieser Bedingung, worauf zu York die Verhandlungen unter dem Vorsitz des Herzogs von Norfolk am 3. Okt. 1568 begannen. Selbst während derselben aber spann Maria die alten Verbindungen gegen E. weiter, entwarf mit dem Herzog von Norfolk neue Heirathspläne, knüpfte mit auswärtigen Mächten, namentlich mit Spanien Verhandlungen wegen einer Landung in England an und rief Jesuiten herbei. In Folge dieser Umtriebe endete Norfolk 1572 auf dem Schaffot und schloß Frankreich (Karl IX. 1572 und Heinrich III. 1573) mit England ein Bündniß. E. war um dieselbe Zeit nicht abgeneigt, dem Herzog Franz von Alençon ihre Hand zu reichen; das Volk aber erklärte sich laut gegen den katholischen Prinzen. Während sich aber E.s Verhältniß zu Frankreich freundlicher gestaltete, wurde die Spannung mit Spanien immer größer; in gleichem Maße wuchsen die Gefahren des Landes und der Person der Königin, gegen deren Leben bereits mehre Verschwörungen entdeckt worden waren. Babingtons (s. d.) Attentat, das nach aufgefundenen Briefen und gemachten Geständnissen nicht ohne Mitwissen Maria's erfolgt war, und die Rüstungen Spaniens an seiner Armada verleiteten E. zu dem wiederholt gelegentlich geäußerten Wunsche, sich von der Feindin ihrer Ruhe endlich befreit zu sehen. Ihr Staatsschreiber Davison brachte denselben in Er-

füllung. Nach einer Berathung mit dem Kammerherrn Hatton u. mit Burleigh übergaben die Räthe die Vollmacht der Königin, ohne besondere Anfrage und ohne deren Auftrag, den zur Vollziehung des Todesurtheils bestellten Personen, und so erfolgte die Hinrichtung Maria's am 16. Febr. 1587. E., in der sofort die Reue erwachte, suchte jenen die Schuld aufzubürden und bestrafte Davison mit Gefängniß und Gelddusze. War schon vor Maria's Hinrichtung, dadurch, daß Philipp die einzelnen Aufstände in England unterstützt, E. aber den Niederländern gegen Spanien Hülfe gesandt hatte, ein Krieg zwischen Beiden unvermeidlich geworden, so war Philipp jetzt um so mehr bereit, der Vollzieher des Bannfluchs zu sein, welchen Sixtus V. gegen E. geschleudert hatte. E. wählte die Mittel zum Schutz ihres Landes und Thrones mit großer Klugheit. Hinweisungen auf die von Spanien drohende Sklaverei erhöhten im Volk den Patriotismus, und dieser, sowie die tüchtigen Führer der Flotte vollendeten, von der Macht der Elemente unterstützt, den Sieg über Spaniens Armada und erfüllten Europa mit Achtung vor der englischen Flotte. Das Steigen der materiellen Wohlfahrt des Landes ließ das Volk übersehen, daß E. von 1566—71 kein Partament berufen und die Macht desselben überhaupt mißachtete. E. brachte strenge Ordnung in die Finanzen, trug einen großen Theil der Staatsschulden ab, ohne dem Volke eine Last aufzubürden, förderte Ackerbau und Industrie, selbst durch Opfer von ihrer Seite, und legte besonders zur nachherigen großartigen Entwickelung des englischen Seewesens den Grund. Weniger glücklich gestaltete sich ihr Privatleben. Der Tod ihres Günstlings Leicester, sowie der Undank des Grafen Essex (s. d.) brachen ihre Lebenskraft u. machten sie unerträglich für ihre Umgebung. Ihre Herrschsucht trat immer greller hervor, namentlich dem Partamente gegenüber, von dem sie urtheilte, daß man in den beiden Häusern nicht zu berathen, sondern eigentlich bloß zu bewilligen oder abzuschlagen habe. Seit dem Tode ihrer Freundin, der Gräfin Nottingham, im Jan. 1603, nahm ihre Kränklichkeit überhand. Als die Minister sie fragten, wen sie zum Nachfolger erkläre, sagte sie: „Ich will keinen Schuft! Wen anders, als einen König!" und bezeichnete den schottischen König Jakob, den Sohn der unglücklichen Maria. Sie † am 24. März (3. April) 1603. Auf ihren ausdrücklichen Befehl durfte ihr Leichnam nicht untersucht werden. Nur wenige Regenten sind so verschiedenartig beurtheilt worden, als die Königin E. Sie stand in der That über allen Parteien u. den meisten schroff gegenüber, in religiöser Beziehung als Konformistin den Puritanern und Katholiken, als Engländerin den Iren und Schotten, als Regentin allen Freisinnigen des Reichs. Man hat ihr besonders Herrschsucht, Grausamkeit, Eitelkeit und Geiz vorgeworfen, und sie möchte von allen vier Vorwürfen schwerlich zu reinigen sein, wenn auch die Verhältnisse, unter denen sie regierte, und der Charakter ihrer Zeit jene Mängel in milderem Lichte erscheinen lassen. In ihrer Jugend hatte sie sich eine umfassende wissenschaftliche Bildung angeeignet. Vgl. Camden, Annales rerum Anglicarum et Hibernicarum regnante Elisabetha, London 1815; Lucy Aikin, Memoirs of the court of queen E., daf. 1818; Turner, History of the reigns of Edward VI, Mary and E., 2. Aufl., daf. 1829, 4 Bde.

4) E. Christine, Gemahlin des Königs Friedrich II. von Preußen, Tochter des Herzogs Ferdinand Albert von Braunschweig-Wolfenbüttel, geboren den 8. November 1715 zu Braunschweig, vermählte sich 1733 zu Salzdahlen mit Friedrich II., der aber, von seinem Vater zu der Ehe gezwungen, getrennt von ihr lebte. Doch gab er ihr fortgesetzt Beweise seiner Achtung. Sie lebte meist auf dem Schloß Schönhausen bei Berlin und † daselbst den 13. Januar 1797. Die Hälfte ihrer Einkünfte war der Wohlthätigkeit gewidmet. Auch an den Wissenschaften hatte sie hohes Interesse und schrieb selbst: „Meditation à l'occasion du renouvellement de l'année, sur les soins que la providence a pour les humains etc." (Berlin 1777); „Réflexions pour tous les jours de la semaine" (daf. 1777); „Réflexions sur l'état des affaires publiques en 1778, adressées aux personnes craintives" (daf. 1778) u. „La sage révolution" (daf. 1779), auch übersetzte sie mehre deutsche Schriften ins Französische.

5) Königin von Spanien, Tochter Königs Heinrich II. von Frankreich u. der Katharina von Medicis, den 2. April 1546 zu Fontainebleau geboren, ward in ihrem 12. Jahre mit dem dreizehnjährigen Infanten von Spanien, Don Carlos, verlobt, 1560 aber mit dessen Vater, dem verwittweten König Philipp II., vermählt. Die von Schiller in seinem Trauerspiel „Don Carlos" benutzte Sage, daß sie noch mit dem Infanten ein heimliches Einverständniß unterhalten habe, welches von Philipp II. durch einen aufgefangenen Brief entdeckt worden sei und die Hinrichtung von jenem veranlaßt habe, entbehrt der Begründung. E. † den 23. Oktober 1568 nach einem ebenfalls unbegründeten Gerücht an Gift.

6) Kurfürstin von der Pfalz, Tochter Königs Jakob I. von England, 1596 geboren, vermählte sich 1613 mit Friedrich V. von der Pfalz u. beredete diesen zur Annahme der Krone von Böhmen. Mit ihren Kindern theilte sie nach der Schlacht am weißen Berge das unglückliche Loos ihres Gatten. Umsonst suchte sie Herzog Christian von Braunschweig in ihre Lande wieder einzusetzen, auch bei ihrem Vater in England fand sie keine Hülfe. Seit 1632 verwittwet, kehrte sie nach Karls II. Thronbesteigung nach England zurück, wo sie den 23. Februar 1662 zu London †. Vermöge der auf sie begründeten Verwandtschaft kam ihr Enkel von weiblicher Linie, Georg I., Kurfürst von Hannover, auf den englischen Thron.

7) E., die Heilige, Landgräfin von Thüringen, Tochter Andreas' II., Königs von Ungarn, und der Gertrud, einer geborenen Herzogin von Meran, 1207 zu Preßburg geboren, wurde schon in ihrem 4. Jahre dem elfjährigen Ludwig, dem Sohne des Landgrafen Hermann von Thüringen, zur Gemahlin bestimmt und mit ihm auf der Wartburg an Hermanns kunst- und gesangliebendem Hofe erzogen. Schon damals entwickelte sich in E. eine entschiedene Neigung für strenge klösterliche Religionsübungen. Im J. 1221 ward sie mit Ludwig, der 1215 Landgraf geworden, vermählt. Während sich der Landgraf auf rittertichen Zügen befand, übte seine Gattin daheim Wohlthätigkeit, spann u. nähte für Arme, und zur Zeit einer Hungersnoth speiste sie täglich 900 Menschen. Sie selbst verschmähte

alle Bequemlichkeiten, ließ sich des Nachts zum stundenlangen Gebete wecken und von ihren Dienerinnen geißeln. Ihr Beichtvater, der berüchtigte Ketzerrichter Konrad von Marburg, bestärkte sie in solcher Schwärmerei, ja er legte ihr Enthaltsamkeit von allen nicht selbst erworbenen Speisen und nach dem Tode ihres Gemahls eheloſen Stand auf. Uebertreibungen in der Wohlthätigkeit gaben Veranlassung zu den Sagen von den Elisabethsrosen, die in ihrem Körbchen bei einer Untersuchung desselben seitens ihres weniger freigebigen Gemahls wunderbar aus Nahrungsspenden entstanden waren, sowie von dem Elisabethsmantel, der sich in ihrer Kemnate wiederfand, nachdem sie ihn doch einem Bettler gegeben. Ludwig starb auf dem Kreuzzuge 1227 in Otranto. Ihr Schwager, der unruhige Landgraf Heinrich Raspe, begegnete ihr mit schonungsloser Härte, entzog ihr alle Einkünfte u. vertrieb sie mit ihren Kindern aus der Wartburg. Niemand in Eisenach wagte sie aufzunehmen, bis ihr endlich der Bischof von Bamberg, ihr mütterlicher Oheim, auf Schloß Bottenstein einen Aufenthalt gewährte. Später rief sie Raspe nach der Wartburg zurück und setzte sie in den Besitz ihres Witthums. Da sie jedoch in Zurückgezogenheit zu leben wünschte, so räumte er ihr die Stadt Marburg mit allen dazu gehörigen Dörfern und Einkünften ein und setzte ihr ein jährliches Einkommen von 500 Mark Silber aus. Hier stiftete E. ein Hospital, in dem sie nur der Andacht und Krankenpflege lebte. Der despotische Konrad von Marburg vollzog selbst an ihr die schärfsten Geißelungen. Eine Einladung ihres Vaters, zu ihm zurückzukehren, wies sie ab und † zu Marburg den 19. Nov. 1231. Ihre Gebeine, die in der von ihr daselbst zu Ehren des heiligen Franciskus gestifteten Kapelle beigesetzt wurden, wirkten nach dem Volksglauben Wunder, daher Papst Gregor IX. 1235 E. heilig sprach; ihr Tag ist der 19. November. Ueber ihrem Grabe zu Marburg legte der Landgraf Konrad mit den deutschen Rittern den Grund zu einem Dom, der auch das Standbild der Heiligen enthielt. Durch ihre Tochter Sophie, vermählt mit Heinrich dem Großmüthigen von Brabant, ward sie Stammmutter des hessischen Fürstenhauses. Vergl. Justi, E., die Heilige, Zürich 1797, 2. Aufl., Marburg 1835; Schmerbauch, E., die Heilige, Erfurt 1828; Montalembert, Vie de sainte E. de Hongrie, Paris 1835, 2. Aufl. 1841 u. öfter; deutsch von Städtler, 2. Aufl., Aachen 1845, u. Simon, Frankf. 1854. Vgl. auch Henke, Konrad von Marburg, Marb. 1861.

8) E. Charlotte, Herzogin von Orléans, geboren den 27. Mai 1652 zu Heidelberg, Tochter des Kurfürsten Karl Ludwig von der Pfalz, ward die zweite Gemahlin des Herzogs Philipp I. von Orléans, des Bruders Ludwigs XIV., u. wurde die Mutter des nachmaligen Regenten. Sie war keineswegs schön, nach ihrem eigenen Ausdrucke wie aus einem Klotz gehauen, aber durch ihren Geist beherrschte sie ihre gesammte Umgebung, selbst Ludwig XIV. konnte ihr seine Anerkennung nicht versagen, und trotz ihres geraden, ja derben Wesens, womit sie an dem glattesten der Höfe aufzutreten wagte und unaufhörlich anstieß, fesselten ihr origineller Geist, ihre Jagdlust und ihre Liebe zu ritterlichen Uebungen stets einen Kreis von Anbetern und aufrichtigen Verehrern um sie. Auch nach ihres Gemahls Tode behauptete sie sich am königlichen Hofe. Sie † den 8. December 1722 zu St. Cloud, nachdem sie die bittere Erfahrung hatte machen müssen, daß durch ihre Vermählung mit einem französischen Prinzen schwere Drangsale über ihre Heimat kamen. Denn auf ihre Erbrechte auf die Allodialhinterlassenschaft ihres Bruders Ludwig gründete Ludwig XIV. seine Ansprüche auf die Pfalz, die in Folge davon 1688—93 so furchtbar verheert ward. Sie hinterließ „Fragments ou lettres originales de Madame", auch unter dem Titel „Mélanges historiques, anecdotiques et critiques", Paris 1788 und 1807. Ihre Tochter, E. Charlotte, Mademoiselle de Chartres, geboren den 13. September 1676, vermählte sich mit dem Herzog Karl Leopold von Lothringen, dem sie 13 Kinder gebar, darunter den nachmaligen Kaiser Franz I. Wittwe seit 1729, führte sie in drangvoller Zeit mehrmals die Regentschaft und † den 24. December 1744.

9) E. Philippine Marie Helene von Frankreich, Madame, Tochter Ludwigs XV. u. der Prinzessin Josepha von Sachsen, Schwester Ludwigs XVI., am 3. Mai 1764 zu Versailles geboren, erhielt eine treffliche Erziehung und lebte, nachdem sich ihre schon beschlossene Verheirathung mit Kaiser Joseph II., sowie auch die mit dem Herzog von Aosta zerschlagen, auf ihrem Landsitze zu Montreuil. Beim Ausbruche der Revolution begleitete sie ihren Bruder auf seiner Flucht nach Varennes, ward zugleich mit ihm verhaftet u. am 13. August 1793 mit in den Temple abgeführt. Am 9. Mai 1794 von Fouquier-Tinville vor das Revolutionstribunal gezogen, ward sie außer der Theilnahme an den Verschwörungen der Capets gegen Frankreich des Diebstahls der Krondiamanten beschuldigt und am 10. Mai von dem Konvent verurtheilt und guillotinirt.

Elisabethenquelle, salinische Quelle bei dem Dorfe Rotheufels an der Murg im badischen Mittelrheinkreise, mit weichem, Kohlensäure und Schwefel enthaltendem Wasser von 20° C. Temperatur u. 1,004 specifischem Gewicht, 1839 entdeckt, wirkt in Bädern erregend auf die Nerventhätigkeit der äußeren Haut, beim inneren Gebrauch besonders auf die Schleimhäute.

Elisabethgrad (russisch Jelissawetgrad), früher Hauptstadt eines eigenen Kreises im europäisch-russischen Gouvernement Cherson, am Ingul, besteht aus der St. Elisabethsfestung mit Zeughaus, Kommandanturgebäude, Kasernen, Magazinen ꝛc., der mit geraden, breiten, von Alleen eingefaßten Straßen versehenen Stadt u. 4 großen Vorstädten, hat 10 russische Kirchen und Kapellen, ein Kloster der Roskolniken, deren viele hier leben, eine armenische Kirche, ein großes Hospital, viele Magazine, einen Kaufhof, wo sich während der hiesigen 4 großen Jahrmärkte aller Verkehr koncentrirt, und an 25,000 Einwohner, welche Fabriken und industrielle Etablissements unterhalten und starken Ackerbau, auch Safrankultur treiben. Die Stadt ward 1754 als Grenzfestung angelegt.

Elisabethinerinnen, Bußorden, s. Barmherzige Schwestern.

Elisabethorden, 1) k. k. österreichischer Militärorden, von der Kaiserin Elisabeth Christine, der Wittwe Karls VI., 1750 für 20 Generäle u. Ober-

sten, die dem Kaiserhause wenigstens 30 Jahre gedient, gestiftet und von der Kaiserin Maria Theresia 1771 als Elisabeth-Theresianische Militärstiftung erneuert. Dieser Orden war in 3 Klassen mit einer jährlichen Pension von je 6000, 800, 500 Gulden eingetheilt und für 21 Ritter bestimmt. Ordenszeichen ist ein mit Gold eingefaßter Stern mit 8 halb roth, halb weiß emaillirten Spitzen, in der Mitte ein mit goldenem Rande eingefaßtes Oval, worauf die Namenschiffern E. C. u. M.T.; die Umschrift: Maria Theresia parentis gratiam perennem voluit. Das Ordenszeichen wird an einem schwarzen Bande an der linken Seite (im Knopfloch) getragen. — 2) Königlich bayerischer weiblicher Orden, gestiftet 1766 von der Kurfürstin Elisabeth Auguste, Gemahlin des Kurfürsten Karl Theodor von Pfalzbayern, zum Besten Nothleidender. Schutzpatronin ist die heilige Elisabeth; die Damen, deren Zahl, fürstliche Personen und die Hofdamen ausgenommen, auf 6 verheirathete oder verwittwete beschränkt ist, müssen 16 Ahnen aufweisen können und katholisch sein. Ordenszeichen ist ein weiß emaillirtes Kreuz, darüber eine Krone, auf der einen Seite der Namenszug der Stifterin, auf der anderen das Bildniß der heiligen Elisabeth.

Elisabethpol (russisch Jelissawetpol, früher Jansha), Kreisstadt im russisch-asiatischen Gouvernement Tiflis (Grusien), am Jansha, war früher Residenz eines eigenen tatarischen Khans und ist jetzt eine wichtige Handelsstadt, deren Verkehr in Folge der Pacifikation der Umgegend sehr zugenommen hat, und die 13,169 Einw. zählt.

Elision (v. Lat.), Austassung gewisser Buchstaben, theils um der Kürze und des Wohllautes, theils auch um des Silbenmaßes willen. Im Deutschen wird am häufigsten der Vokal e ausgelassen, dessen allzu große Menge der Sprache überhaupt viel an ihrem Wohllaute schadet. E. von Konsonanten vermeidet man, da sie zu Härten führt. Anders ist dies in komischen und die Volksmundart nachahmenden Darstellungen, wo dem Charakteristischen der Wohlklang nachstehen muß. Ueber die E. in der lateinischen Metrik s. Ekthlipsis.

Elite (franz.), Auswahl des Besten aus einer vorhandenen Menge. Elitenkompagnien waren in den französischen Heeren der Revolutionszeit die aus den Tapfersten eines Bataillons bestehenden Kompagnien, welche die Spitze der Angriffskolonnen bildeten. Bei der Linieninfanterie hießen die Eliten Grenadiere, bei der leichten Infanterie Voltigeure; sie waren durch Bärenmützen ausgezeichnet. Napoleon I. gab jedem Linienbataillon zwei Elitenkompagnien, die ihre Stellung auf den Flügeln des Bataillons nahmen, so daß dasselbe, in Linie wie in Kolonne, stets von den Elitenkompagnien umgeben war. Ergänzt wurden die Elitenkompagnien aus den Kompagnien der Mitte. In besonders verhängnißvollen Augenblicken vereinigte man sämmtliche Elitenkompagnien zu gemeinsamen Unternehmungen. Eine Art Elitentruppen sind auch die Garden der neueren Armeen.

Elixir (v. lat. elixare, auskochen), in den Offizinen eine Klasse von Arzneimitteln, die sich von den Tinkturen dadurch unterscheiden, daß den reinen Auszügen der vegetabilischen Substanzen in Wein oder Weingeist noch ätherische Oele, Extrakte, Säuren, Salze ꝛc. zugesetzt werden, wodurch diese gewöhnlich ein dunktes, trübes Ansehen erhalten. Nach längerer Zeit lassen sie einen Bodensatz fallen, der aus Satzmehl, Extraktabsatz und einigen anderen unwirksamen Stoffen besteht und entfernt werden kann.

Elizabethtown, Stadt im nordamerikanischen Staate Newjersey, am Staten-Islandsound, mit 4500 Einwohnern, früher Hauptstadt des Staats.

Elizondo, Stadt in der spanischen Provinz Navarra, Hauptort des weiten, von der Bidassoa durchströmten und von Ortschaften und Caserios wimmelnden Baztanthales, das ehedem eine republikanische Verfassung besaß, an der einen Pyrenäenstraße nach Frankreich, hat Kupfer- und Bleigruben, 2 besuchte Viehmessen und 1445 (nach Andern 7700) Einwohner.

Eljen (ungar.), es lebe hoch!

El Kallah, Stadt in Algerien, Provinz Oran, ein schlechter Ort von 2—3000 Einwohnern, aber als Hauptplatz für die Fabrikation von Teppichen und Wollstoffen wichtig.

Elkesaiten (Elkesäer), eine Fraktion des Judenchristenthums, deren Name vom Flecken Elkesi in Palästina oder ihrem Stifter Elxai herzuleiten ist. Ihr Kanon, der als Geheimbuch gehalten wurde, enthält ein stark heidnisch-naturalistisches, mit Jüdischem u. Christlichem vermischtes Element. Als eine Fortbildung des elkesaitischen Lehrbegriffs erscheinen die elementinischen Homilien (s. d.).

El Kosch, Dorf im asiatisch-türkischen Paschalik Mossul, nordlich von der Stadt Mossul, Sitz des nestorianischen Patriarchen u. angeblicher Geburtsort des Propheten Nahum, daher ein von den Juden vielbesuchter Wallfahrtsort.

Ella (Aella), 1) Name mehrer alten Könige in Britannien, z. B. des Stifters des Königreichs Sussex (490); — 2) (Ela), vierter König von Israel, s. Hebräer (Gesch.).

Ellagsäure (aus Umkehrung des Worts Galle [Gallus] entstanden), Zersetzungsprodukt des schimmelnden wässerigen Aufgusses der Galläpfel, bildet sich beim Stehen eines Galläpfelauszugs an der Luft u. kann aus dem entstandenen Bodensatz, nachdem derselbe mit kochendem Wasser ausgewaschen wurde, dadurch gewonnen werden, daß man ihn in Kali löst u. mit Säure fällt. Auch in einigen Arten der orientalischen Bezoare findet sich E. Sie ist ein blaßgelbliches, aus mikroskopischen Prismen bestehendes Pulver, welches geschmacklos und bei 200° wasserfrei ist, in höherer Temperatur verkohlt, ohne zu schmelzen, und sich dabei mit gelben Nadeln bedeckt. Sie ist unlöslich in Aether, kaum in Wasser u. wenig in Weingeist mit gelber Farbe löslich. In koncentrirter Schwefelsäure gelöst, fällt sie beim Verdünnen mit Wasser unverändert wieder nieder. Eisenchlorid färbt sie grünlich und löst sie nach einiger Zeit mit schwarzblauer Farbe; weingeistige Eisenchloridlösung verwandelt sie in eine dem Berlinerblau ähnliche Masse, aus welcher Salzsäure wieder E. abscheidet. Die Salze der E. sind gelb gefärbt und krystallisirt zu erhalten. Mit Kali scheint sie mehre Verbindungen einzugehen.

Elle, bekanntes Längenmaß, welches der Länge des Unterarms (Elle s. v. a. Elnbogen) entlehnt ist, worauf auch das lateinische cubitus, sowie das französische aune (vom lat. ulna, Elnbogen, Arm, Elle)

hindeutet. Entsprechende Namen für gleichartige Längenmaße sind das niederländische El, das englische Ell, das dänische Alen, das schwedische Aln u. das italienische Braccio. Die E. wird vornehmlich zum Messen von Geweben (Kleiderstoffen, Band ꝛc.), die daher Ellenwaaren heißen, selten als Baumaß gebraucht. Man theilt sie in reine Halbirungen, hier und da auch in Drittel und Sechstel, in den Niederlanden, wo sie dem französischen Meter gleich ist, in Zehntel ein. In mehren Staaten, Sachsen, Hannover ꝛc., beträgt sie genau das Doppelte des gesetzlichen Fußes, während sie anderwärts, wie in Preußen, Oesterreich, Bayern, Würtemberg, in keiner Beziehung zum Fuß steht. Die Größe der E. ist sehr verschieden, in Preußen beträgt sie 25½ Zoll oder 2¼ Fuß = 0,6669 französische Meter = 0,8559 österreichische = 0,8006 bayerische = 1,17755 sächsische = 1,14165 hannöverische = 1,0883 würtembergische E.n = 0,7294 englische Yards; in Oesterreich 2,465 Fuß = 0,7792 französische Meter = 1,1683 preußische = 0,9354 bayerische = 1,3758 sächsische = 1,3338 hannöverische = 1,2686 würtembergische E.n = 0,8522 englische Yards; in Bayern 2 Fuß 10¼ Zoll = 0,8330 französische Meter = 1,2490 preußische = 1,06905 österreichische = 1,4708 sächsische = 1,4259 hannöverische = 1,3562 würtembergische E.n = 0,9110 englische Yards; in der Rheinpfalz 1⅛ französische Meter = 1,44055 bayerische E.n; in Sachsen 2 Fuß = 0,5664 französische Meter = 0,8492 preußische = 0,7269 österreichische = 0,6799 bayerische = 0,9695 hannöverische = 0,9221 würtembergische E.n = 0,6194 englische Yards; in Hannover 2 Fuß = 0,5842 französische Meter = 0,8759 preußische = 0,7497 österreichische = 0,7013 bayerische = 1,0314 sächsische = 0,9511 würtembergische E.n = 0,6389 englische Yards; in Würtemberg 2,144 Fuß = 0,6142 französische Meter = 0,9110 preußische = 0,7883 österreichische = 0,7374 bayerische = 1,0845 sächsische = 1,0514 hannöverische E.n = 0,67175 englische Yards; in Baden, Hessen-Darmstadt u. in der Schweiz 0,6 französische Meter = 0,8996 preußische = 0,7700 österreichische = 1,0594 sächsische E.n; in Frankfurt a. M. 0,5473 französische Meter = 0,8206 preußische = 0,7024 österreichische = 0,9663 sächsische E.n; in Hamburg 0,5731 französische Meter = 0,8594 preußische = 0,7355 österreichische = 1,0119 sächsische E.n; in Dänemark 0,6277 französische Meter = 0,9412 preußische = 0,8056 österreichische = 1,1083 sächsische E.n; in Schweden 0,5938 französische Meter = 0,8903 preußische = 0,7621 österreichische = 1,0484 sächsische E.n; in Norwegen 0,6275 französische Meter = 0,9409 preußische = 0,8053 österreichische = 1,1080 sächsische E.n. Die brabanter E., welche neben den Landesmaßen im deutschen Manufaktenhandel vielfach in Gebrauch ist, war zu Brüssel 0,695 französische Meter und ist jetzt in Aachen = 0,6802, Bremen 0,6944, Frankfurt a. M. 0,6992, Hamburg 0,6914, Leipzig 0,6856 französische Meter.

Ellenbogen, Stadt, s. Elnbogen.

Ellenborough, 1) Edward Law, Lord, englischer Staatsmann, 1750 zu Great-Salked in Cumberland geboren, Sohn Edmund Laws, Bischofs von Carlisle, studirte zu Cambridge und London die Rechtswissenschaft und erwarb sich namentlich durch seine Vertheidigung von Warren Hastings großen Ruf, ward 1801 zum Generalfiskal, 1802 zum Oberrichter am Gericht der Kingsbench und zum Peer ernannt, wobei er den Namen E. von einem Fischerdörfchen annahm, in dem seine Vorfahren lange gewohnt hatten, und erhielt im Ministerium Grenville Sitz u. Stimme im Staatsrathe. Im Parlamente zeigte er sich als entschiedener Tory und heftiger Widersacher der irischen Katholiken. Er † am 13. December 1818, nachdem er kurz zuvor alle seine Aemter niedergelegt hatte.

2) Edward Law, Viscount Southam, Graf von E., ältester Sohn des Vorigen, geboren den 8. Sept. 1790, wurde unter Wellington Mitglied des Ministeriums und Präsident des Centralbureau's der ostindischen Angelegenheiten, enthüllte als solcher die Schäden der Justizpflege in den ostindischen Kolonien und veranlaßte die Berufung einer Parlamentskommission zur Untersuchung der Verhältnisse in jenen überhaupt. Als 1830 die Whigs unter Grey ans Ruder gelangten, legte er seine Stelle nieder, trat 1834 in Peels Ministerium, welches sich aber schon nach einigen Monaten wieder auflöste, und wurde 1841 Generalgouverneur in Ostindien. Hier machte er einen erfolgreichen Rachezug gegen Afghanistan und unterwarf den Maharadscha von Scindia und die Emire von Sind, ward aber, da seine Politik dem Direktorium der Kompagnie zu kriegerisch und kostspielig war, schon im April 1844 von demselben, ohne eingeholte Zustimmung der Regierung, abberufen. Von der Königin zum Viscount Southam und Grafen von E. erhoben, erhielt er bald darauf das Amt eines ersten Lords der Admiralität, reichte jedoch im Juni 1846 mit den übrigen Mitgliedern des Kabinets Peel seine Entlassung ein und gehörte seitdem im Oberhause wieder zur Opposition. Im Februar 1858 ward er Präsident des Kontrolamts im Ministerium Derby, mußte jedoch in Folge eines Tadelsvotums des Unterhauses wegen einer die Politik des Gouverneurs von Indien, Canning, mißbilligenden Depesche zurücktreten.

Ellenrieder, Maria, namhafte Historienmalerin unserer Zeit, 1791 zu Konstanz geboren, machte auf der Akademie zu München die altdeutschen Meisterwerke zum Hauptgegenstande ihrer Studien, bildete sich sodann von 1820—25 zu Rom weiter aus, kehrte dann nochmals dahin zurück u. widmete sich seitdem, zur badischen Hofmalerin ernannt, in ihrer Heimat der Ausübung ihrer Kunst. Von ihren Werken sind hervorzuheben: eine betende Heilige, die Madonna mit dem Kinde, eine Madonna als Mädchen lesend, Maria mit Jesus ꝛc.; von größeren Altarblättern: die Verklärung des heiligen Bartholomäus zu Ortenberg bei Offenburg und die Marter des heiligen Stephan in der katholischen Kirche zu Karlsruhe, ferner: Glaube, Liebe, Hoffnung, eine Gruppe dreier Mädchen. Ihre sämmtlichen Arbeiten halten sich streng innerhalb der Grenzen ächt weiblichen Empfindens und Fühlens. Neben biblisch-historischen Darstellungen gelingen ihr vornehmlich Kinder und Kindergruppen. Sie lieferte auch vortreffliche Porträte in Oel und Pastell, sowie höchst zart und malerisch radirte Blätter.

Eller, Elias, religiöser Schwärmer des 18 Jahrhunderts, 1690 zu Ronsdorf im Bergischen ge-

boren, war daselbst Weber und Bürgermeister und Agent der reformirten Kirchen im Bergischen. Er ist der Stifter der sogenannten ellerschen oder ronsdorfer Sekte, die erst nach seinem Tode, den 16. Mai 1750, hervortrat, und in deren Zusammenkünften unter dem Deckmantel christlicher Liebe grobsinnliche Ausschweifungen begangen wurden. Ihre Anhänger nannten sich selbst Zioniten und E. den Zionsvater. Ihr Kanon hieß die Hirtentasche. Vgl. Knevel, Geheimnisse der Bosheit der ellerianischen Sekte, Marburg 1751, 2 Bde.; Engel, Versuch einer Geschichte der religiösen Schwärmerei im Großherzogthum Berg, Schwelm 1826.

Ellesmere, Stadt in der englischen Grafschaft Salop, nordwestlich von Shrewsbury, am gleichnamigen See und am Ellesmerekanal, der die Saverne mit dem Mersey verbindet, hat 2114 Einwohner, welche besonders Gersten- und Hopfenbau und Salzhandel treiben.

Ellesmere, Francis Egerton, Graf von, englischer Schriftsteller u. Kunstliebhaber, Sohn des Herzogs von Sutherland, am 1. Jan. 1800 geboren, ward für Bletchingley Parlamentsmitglied, huldigte dem gemäßigten Konservatismus, war unter dem Ministerium Wellington von 1829—30 Obersekretär für Irland, sodann Kriegssekretär, Lordlieutenant von Lancashire, trat nach dem Tode seines Vaters (1833) in den Besitz des bridgewaterschen Majorats, wobei er den Namen Egerton annahm, und schloß sich 1841 dem Ministerium Peel an. In der Session von 1846 beantragte er die Antwort auf die Thronrede, welche den bevorstehenden Umschwung in der Handelspolitik andeutete, und ward am 29. Juni d. J. als Viscount Brackley und Graf von E. in den Peersstand erhoben. Neben seiner politischen Thätigkeit widmete er sich mit Erfolg hauptsächlich literarischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Beschäftigungen. Er stellte die von seinem Vater ererbte Sammlung von italienischen, spanischen, niederländischen, deutschen, französischen und englischen Kunstwerken in seinem prächtigen Hotel Bridgewaterhouse im St.-James-Park auf, veröffentlichte eine lange Reihe von geographischen Abhandlungen in dem „Quarterly Review" (1834—54), von denen hervorzuheben sind: „Sketches of the manners and usages of the Japanese", J. Brooke's „Expedition nach Borneo", „Entdeckungen an der Nordküste von Amerika", Castréns „Reise zu den Lappen", Wallins „Forschungen in Arabien", „Mediterranean sketches" u. A. m., schrieb Mehres über Kunstgegenstände und öffentliche Bauten, nahm auch besondern Antheil an den Arbeiten der Archaeological society u. lieferte einen „Guide to northern archaeology", sowie mehre geschichtliche Arbeiten, unter Anderem eine Beschreibung der Schlacht von Waterloo, eine Biographie Blüchers, eine Analyse der französischen u. englischen Berichte von der Schlacht von Waterloo u. „Military events in Italy in the years 1848 and 1849" (London 1851). Er war auch Dichter; eine Sammlung seiner Gedichte veranstaltete er unter dem Titel „The pilgrimage and other poems" (neue Auflage 1856) und lieferte Uebersetzungen von mehren ausländischen Dichtungen, z. B. von Goethe's „Faust" und Schillers „Wallenstein". In den Jahren 1854 und 1855 war er Präsident der geographischen Gesellschaft in London. E. † am 18. Februar 1857.

Elli, in der nordischen Mythologie das alte Weib, mit welchem Thor in Utgarbloke ringen mußte, u. das er, trotz seiner Götterstärke, nicht beugen konnte, während er selbst vor ihm auf das Knie niedersinken mußte, Personifikation des Alters, welches selbst der mächtige Asensohn nicht zu besiegen vermochte.

Ellice-Inseln (Waitapugruppe, Peysterinseln), Inselgruppe im großen Ocean, zwischen den Fidschi- u. den Gilbertinseln, 1819 von dem Amerikaner Peyster entdeckt, soll an 250 Eilande umfassen, deren mittlere Achilles- u. Tracyinsel heißen. Es sind niedrige Koralleninseln, die mit Kokospalmen, Pandanus und Pisonia bewachsen sind und etwa 1800 Bewohner haben. Letztere tätowiren sich und reden eine ähnliche Sprache wie die Samoer (die Bewohner der Schifferinseln), denen sie auch dem Aeußern nach verwandt erscheinen.

Ellichpur (Ellitschpur), Stadt in Ostindien, im Gebiet des Nizam, am Jurea, mit etwa 30,000 Einw. Hier der wichtige Gebirgspaß Adschunta, in dessen Nähe zahlreiche Felsentempel mit merkwürdigen uralten Malereien.

Ellingen, Stadt im bayerischen Regierungsbezirk Mittelfranken, Verwaltungsbistrikt Weißenburg, an der schwäbischen Rezat, hat ein Schloß des Fürsten Wrede mit schönem Garten, 2 katholische Kirchen, eine lateinische Schule, Fabrikation von Instrumenten, Fohlenhöfe, 3 Jahrmärkte und 1370 Einw. E. war im Besitz des deutschen Ordens und Sitz eines Landkommenthurs bis 1786. Im Jahre 1796 ward es von den Preußen in Besitz genommen, 1806 kam es an Bayern, und 1814 ward es als Thron- und Mannlehn dem Fürsten Wrede verliehen.

Elliot, 1) George August, Lord Heathfield, der berühmte Vertheidiger von Gibraltar, geboren 1718 zu Stobbs in der Grafschaft Roxburgh in Schottland aus einer alten normannischen Familie, studirte zu Leyden, erhielt seine Bildung auf der französischen Ingenieurschule zu Lasère, trat 1735 unter die englische Fahne, wohnte als Adjutant 1740—48 den Feldzügen in Deutschland bei. Zum Adjutanten des Königs Georg II. befördert, bildete er 1759 das erste Chevaurlegersregiment, nahm hierauf Theil an der Expedition gegen die französischen Küsten bei St. Cast, zeichnete sich abermals in Deutschland aus, eroberte sodann Havaña, ward 1775 kommandirender General in Irland und kurz nachher erster Gouverneur von Gibraltar (s. d.). Drei Jahre lang trotzte er hier der vereinigten Macht der Spanier und Franzosen und ward hierfür nach dem Frieden von Versailles 1783 zum Lord Heathfield ernannt. Er † in den Bädern zu Aachen am 6. Juli 1790.

2) George, geboren den 1. August 1784, trat frühzeitig in die Marine und ward bald Schiffskapitän, 1830 Sekretär der Admiralität, dann Kontreadmiral und Flottenkommandant am Kap der guten Hoffnung. Im März 1840 zum Oberbefehlshaber in den chinesischen Gewässern ernannt, eroberte er am 5. Juli 1840 die Inset Tschusang u. segelte darauf an die Mündung des Pekingflusses, ließ sich aber von chinesischen Unterhändlern zur Umkehr bewegen, weshalb er 1841 abberufen ward. Im Mai 1847 avancirte er zum Viceadmiral.

3) Charles Gilbert John Brydone, geboren den 12. December 1818, wurde 1836 als Marinekapitän zum Oberaufseher in Kanton mit dem Rechte der Gerichtsbarkeit über die in China woh-

nenden Engländer und dem Auftrag, die gestörten Handelsverhältnisse zu ordnen, ernannt, aber 1841 abberufen und zur Rechenschaft gezogen, weil er ohne anscheinend genügenden Grund im December 1837 sich von Kanton nach Macao zurückgezogen, im März 1839 auf Verlangen des chinesischen Gouverneurs Lin die englischen Kaufleute zur Auslieferung ihrer Opiumvorräthe veranlaßt, im Februar 1840 trotz seines Sieges über die chinesische Flotte bei Tschumpi Macao geräumt und später dem Admiral Elliot zur Umkehr von Petscheli gerathen hatte. Indessen rechtfertigte er sich und ging im August 1841 als Generalkonsul nach Teras, im September 1846 als Gouverneur nach den Bermudasinseln. Im Jahre 1855 befehligte er als Commodore in der Ostsee.

Elliot, Ebenezer, berühmter englischer Volksdichter, am 17. März 1781 zu Masborough (Masbró) bei Sheffield geboren, warb Arbeiter in einer Eisengießerei und errichtete später eine eigene Eisenhandlung in Sheffield, die er aber bald wieder aufgeben mußte, worauf er in der Vorstadt Upper Thorpe lebte. Von 1831 an veröffentlichte er Gedichte, die 1838 in einer größeren Sammlung von 3 Bänden erschienen. Seine Oden und Lieder über die Steuern, die Kornzölle, den Hunger und die Arbeiteraufstände 1837 und 1838 sind sprechende Zeugnisse des damaligen Nothstandes der arbeitenden Klassen. Durch seine „Cornlaw-rhymes" (1831) hat E. für die Vernichtung der alten Korngesetzgebung vielleicht mehr gewirkt, als selbst Cobden. E. † am 1. December 1849 zu Argill-Hill bei Barnsley. Außer seinen Gedichten, „Poetical works" (Edinburg 1840), schrieb er auch Mehres in Prosa, das zum Theil in „Tait's Magazine" veröffentlicht ward. Sein Nachlaß („More verse and prose", London 1850, 2 Bde.) ist von geringerer Bedeutung.

Ellipse (v. Griech.), in der Grammatik und Rhetorik Auslassung eines zur Vollständigkeit eines Satzes nothwendigen, aber durch den Zusammenhang leicht zu ergänzenden Redetheils. Diese Figur bildet sich leicht beim aufgeregten Redner, wird aber auch in schriftlichen Arbeiten mit Absicht angewendet, um einem Gedanken einen kürzeren, zierlicheren, oder kräftigeren Ausdruck zu geben. Zu häufig angebracht, veranlaßt sie leicht Dunkelheiten. Am häufigsten findet man sie bei Sprüchwörtern u. dgl. Vgl. Elision u. Aposiopesis. In der Mathematik heißt E. eine in sich selbst zurücklaufende Kurve, welche zu den sogenannten Kegelschnitten (s. d.) gehört. Wird nämlich ein Kegel in schiefer Richtung, d. h. der Grundfläche nicht parallel durchschnitten, so bildet die Schnittfläche eine E. Trifft der Durchschnitt nicht die dem Punkte, wo der Durchschnitt beginnt, gegenüberstehende Seite des Kegelmantels, sondern die Grundfläche, so erhält man als Begrenzung der Durchschnittsfläche immer noch eine elliptisch gekrümmte Linie, die aber nur dann eine vollständige E. wird, wenn man sich den Kegelmantel über die Grundfläche hinaus verlängert denkt. Wird aber der Durchschnitt parallel der gegenüberliegenden Seite des Kegelmantels geführt, so bildet derselbe keine E. mehr, sondern eine Parabel, die nur auf der einen Seite geschlossen ist und selbst bei unendlicher Verlängerung des Kegelmantels die gegenüberliegende Seite desselben nie treffen kann. Die E. wird sich dem Kreise um so mehr nähern, je weniger schief der Durchschnitt ist, d. h. je weniger er von der der Grundfläche des Kegels parallelen Richtung abweicht. Je schräger dagegen der Durchschnitt gemacht wird, desto länger gestreckt wird die E. erscheinen. Die bemerkenswertheste Eigenschaft einer jeden E. ist aber die, daß es innerhalb des von ihr umschlossenen Raums 2 Punkte gibt, deren Entfernungen von jedem Punkte der Umfangslinie zusammengenommen konstant, d. h. stets gleich sind. Diese beiden Punkte heißen die Brennpunkte der E. Zieht man durch die beiden Brennpunkte eine gerade Linie, so erhält man die große Are der E.; halbirt man diese und errichtet in ihrer Mitte eine Senkrechte, so ist dies die kleine Are der E. Der Abstand zwischen den beiden Brennpunkten heißt Excentricität, und der in der Mitte dieses Abstands gelegene Punkt pflegt als Mittelpunkt der E. bezeichnet zu werden, wiewohl er kein Mittelpunkt in dem Sinne ist, als wäre er, wie das Centrum eines Kreises, von allen Punkten der Umfangslinie gleich weit entfernt. Die geraden Linien, welche von den Brennpunkten aus nach irgend welchen Punkten der Umfangslinie gezogen werden, heißen Leitstrahlen oder Vektoren, die Punkte aber, wo die große und kleine Are die Umfangslinie treffen, Scheitel der E. Je näher aneinander die von den Brennpunkten nach einem Scheitel der kleinen Are gezogenen Geraden zu liegen kommen, je spitziger der von ihnen gebildete Winkel und je kürzer mithin die Excentricität ist, desto mehr nähert sich die E. dem Kreise; je größer aber der von den genannten Linien am Scheitel der kleinen Are gebildete Winkel und je länger also die Excentricität wird, desto länger gestreckt wird die E. Die Konstruktion einer E. bietet weit größere Schwierigkeiten dar, als die eines Kreises, zu der man lediglich eines Zirkels bedarf. Die verschiedenen geometrischen Konstruktionsmethoden gründen sich auf gewisse mathematische Eigenschaften der E., deren Erörterung aber hier zu weit führen würde. Aus der oben erwähnten Eigenschaft aber, daß die Summe der Vektoren oder Leitstrahlen für jeden Punkt der E. eine konstante Größe ist, läßt sich folgende mechanische Konstruktion der E. ableiten. Man befestige in 2 Punkten, welche die Brennpunkte der E. werden sollen, 2 Stifte und binde an diese einen dünnen Faden von der Länge der Summe zweier Vektoren; dann spanne man mittelst eines Bleistifts den Faden an und fahre seiner ganzen Länge nach daran hin, indem man ihn immer gleichmäßig gespannt hält. Der Bleistift beschreibt dann eine E. Die Berechnung des Flächeninhalts einer E. läßt sich mit Hülfe der elementaren Mathematik ausführen. Man multiplicirt nämlich die halben Längen der großen und kleinen Are mit einander u. das Produkt mit der ludolffschen Verhältnißzahl 3,1415.... (π). Je kleiner die Excentricität einer E. wird, desto geringer wird der Unterschied der Länge beider Aren. Ist aber die Excentricität = 0, u. fallen beide Brennpunkte in Einen zusammen, so geht die E. in den Kreis über, in welchem alle Vektoren (Halbmesser) einander gleich sind. Die Berechnung des Umfangs der E. ist Aufgabe der höheren Mathematik und läßt sich mit den Hülfsmitteln der elementaren Mathematik nicht ausführen. Von Wichtigkeit ist die E. in der Astronomie, in sofern sich nach den keplerschen Gesetzen die Pla-

neten in E.n bewegen, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht, u. in sofern diesen von dem Vektor in gleichen Zeiten durchlaufenen Räume einander gleich sind (s. Planeten). Dreht sich eine E. um ihre kleine Axe, so entsteht ein abgeplattetes Rotationsellipsoïd; dreht sie sich aber um ihre große Axe, so entsteht ein gestrecktes Rotationsellipsoïd. Die Endpunkte derjenigen Axe, um welche die Drehung ausgeführt wird, heißen Pole, der mittlere Kreis aber, welcher senkrecht auf der Drehungsaxe steht, wird als Aequator bezeichnet. Die Erde ist ein abgeplattetes Rotationsellipsoïd. Wenn im Innern eines solchen hohlen Ellipsoïds Licht- oder Schallwellen von dem einen Brennpunkte ausgehen und sich nach allen Richtungen hin vertheilen, so werden sie von der Fläche des Ellipsoïds so zurückgeworfen, daß sie sich sämmtlich in dem andern Brennpunkte vereinigen. Vgl. Echo.

Ellipsimber (ellipsis imbricata), eine hohlgebogene Ellipse, wie man sie unter Anderem an der Durchschnittslinie einer Kugelfläche und der Oberfläche eines senkrechten Cylinders bemerkt, wenn letzterer seinem ganzen Umfange nach durch die Kugel gesteckt wird, ohne daß die Axe desselben durch das Centrum der Kugel geht.

Ellipsoïd s. Ellipse.

Ellipticität, derjenige Quotient, welchen man erhält, wenn man den Unterschied der beiden Axen einer Ellipse oder eines Ellipsoïds durch die große Axe dividirt, stets ein ächter Bruch, der desto kleiner ist, je mehr sich die Ellipse dem Kreise, das Ellipsoïd der Kugel nähert. In der mathematischen Geographie versteht man unter E. der Erde die Abplattung derselben.

Elliſſen, Adolf, deutscher Literarhistoriker, am 14. März 1815 zu Gartow im Lüneburgischen geboren, studirte seit 1832 zu Göttingen Medicin, neigte sich aber bald mit Vorliebe dem Studium der Geschichte und Literatur, der klassischen und neuern Sprachen, besonders der ostasiatischen Sprachen zu, besuchte hierauf noch mehre deutsche Universitäten, machte 1837—38 eine Reise nach Griechenland und widmete sich hierauf erst zu Münden, dann zu Göttingen seinen Studien. Als Früchte derselben erschienen die „Thee- u. Asphodelosblüthen" (Göttingen 1840), eine Sammlung metrischer Bearbeitungen chinesischer und neugriechischer Gedichte; ferner Uebersetzungen von Montesquieu's „Geist der Gesetze" (Leipz. 1843—44, 12 Thle.) und Vollaire's Werken in zeitgemäßer Auswahl (1844—46, 12 Thle.), vor Allem aber der treffliche „Versuch einer Polyglotte der europäischen Poesie" (Bd. 1, daselbst 1816), worin er den geistigen, insbesondere den politischen Entwickelungsgang der Völker in dem Fortgange ihrer Poesie von den Anfängen der Geschichte bis auf die Gegenwart darzustellen bezweckte. Einen Nachtrag zu diesem Werke lieferte er in dem mittelgriechischen Gedichte „Der alte Ritter" (Leipzig 1846), sowie einen wichtigen Beitrag zur politischen und literarischen Geschichte Athens während des Mittelalters in der Monographie: „Michael Akominatos, Erzbischof von Athen" (Göttingen 1846). Aus den „Epigonen" besonders abgedruckt wurde die Abhandlung „Voltaire als politischer Dichter" (Göttingen 1847). Seit 1847 an der göttinger Bibliothek angestellt, ließ er seitdem außer einer literarhistorischen Einleitung zu Münchhausens „Wunderbaren Reisen und Abenteuern" (6. Aufl., Berlin 1849) und dem poetischen Text und einer geschichtlichen Abhandlung über die Todtentänze zu Lödels Kopie von „Hans Holbeins Initialbuchstaben mit dem Todtentanz" (Göttingen 1849) die aus den Quellen geschöpften „Beiträge zur Geschichte Athens nach dem Verlust seiner Selbstständigkeit" (daselbst 1848) erscheinen. Gedichte von E. erschienen theils einzeln gedruckt, theils in Zeitschriften. An den politischen Bewegungen des Jahres 1848 sich eifrig betheiligend, wurde er als Deputirter zum frankfurter Parlament gesandt und war seit 1849 Mitglied der hannöverschen Ständeversammlung, wo er sich zu den Liberalen hielt. Später wandte er sich wieder den Studien zu und schrieb „Analekten zur mittel- und neugriechischen Literatur" (Leipzig 1855—61, 4 Bände).

Ellnbogen, Stadt, s. v. a. Elnbogen.

Ellora, verfallene Stadt im Gebiet des Nizam von Hyderabad in Ostindien, nordwestlich von Aurengabad, berühmt durch ihre Höhlentempel, welche an Ausdehnung und herrlicher Ausführung alle andern übertreffen. Sie sind in einem über eine Stunde lang in Halbmondsgestalt sich hinziehenden Granitberge ausgehöhlt, den Eingang, nach der hohlen Seite des Halbkreises, gen Westen gerichtet, u. gehörten theils dem Brahma-, theils dem Buddhakultus an. Erskine zählt 19 Haupttempel, die mit ihren Kapellen, Bildsäulen, Gallerien, Ornamenten ꝛc. alle aus dem Felsen gehauen sind. Der bedeutendste unter allen ist der Kailasa, in dessen größerer Aushöhlung man viele Teiche, Obelisken, Säulengänge und Sphinxe, an den Wänden aber Tausende von Bildsäulen und mythologischen Darstellungen mit Gestalten von 10—12 Fuß Höhe findet. Zuerst tritt man in eine Vorhalle von 138 Fuß Breite und 88 Fuß Tiefe mit mehren Säulenreihen, dann in eine Halle von 247 Fuß Länge und 150 Fuß Breite, in deren Mitte aus einem Felsblock das eigentliche Heiligthum gemeißelt ist. Vier Reihen Pilaster mit kolossalen Elephanten tragen dasselbe, so daß es zu schweben scheint. Die Höhlung im Innern ist 103 Fuß lang und 56 Fuß breit, aber nur 17 Fuß hoch, denn darüber ist aus dem Felsen eine Pyramide von 100 Fuß Höhe gehauen, die mit Bildwerken bedeckt ist. Fast alle Gottheiten der indischen Mythologie sieht man hier, sowie Darstellungen von Kämpfen aus dem Ramayana und Mahabharata, außerdem zahlreiche Inschriften in bis jetzt noch nicht erforschten Charakteren. Hinter diesem Haupttempel bilden 5 niedrige Tempel einen Halbkreis. Elephanten in Lebensgröße, kolossale Löwen u. phantastische Thiergestalten, zum Theil in halb erhabener Arbeit, zum Theil in voller Gestalt aus dem Felsen gehauen, scheinen, aus einiger Ferne betrachtet, das Ganze zu tragen. Nach brahminischer Sage sollen diese Tempel vor 8000 Jahren durch Rajah-Ilu erbaut worden sein; nach mohammedanischen Berichten dagegen ward E. vom Radsch-Il angelegt, der vor etwa 1000 Jahren lebte. Jedenfalls müssen diese Tempel jünger sein, als die Epen Ramayana od. Mahabharata, weil sie Darstellungen aus diesen Gedichten enthalten, und auch jünger, als die Tempelgrotten auf den Inseln Elephante u. Salsette, weil sich eine viel reichere Kunst in ihnen offenbart. Vergl. Seeley, The wonders of E. (London 1824).

Ellore (Ellur), Stadt in der britisch-ostindischen

Präsidentschaft Madras, Distrikt Masulipatam, am Dschumalair, gut gebaut, mit schattigen Baumreihen und 15—20,000 Einwohnern, ist britischer Garnisonsplatz.

Ellrich, Stadt in der preußischen Provinz Sachsen, Regierungsbezirk Erfurt, Kreis Nordhausen, Hauptort der Grafschaft Hohnstein, an der Zorge u. am südlichen Abhange des Harzes, hat 2 evangelische Kirchen (darunter die alte Johanniskirche, welche Kaiser Heinrichs I. Gemahlin, Mathilde, 968 als Wittwe erbauen ließ), eine Synagoge, ein Spital und 2877 Einwohner, welche Wollenzeuchweberei u. Gerberei treiben. Eine Stunde von E. ist die große Alabasterhöhle Kelle (288 Fuß lang, 250 Fuß breit und 156 Fuß hoch), in welcher sich ein 50 Fuß tiefes Bassin mit Wasser von außerordentlicher Kälte befindet. E. gehörte seit dem 12. Jahrhundert den Grafen von Hohnstein, kam 1593 an das Bisthum Halberstadt, ward 1634 von Herzog Friedrich Ulrich von Braunschweig erobert, 1651 dem Fürstenthum Halberstadt einverleibt und 1699 brandenburgisch.

Ellritze, Fischart, s. Weißfisch.

Ellwangen, Hauptstadt des würtembergischen Jartkreises, in einem freundlichen Thale (Virngrund) an der Jart, ist gut gebaut, hat 8 Kirchen (worunter die Stiftskirche im byzantinischen Styl), ein katholisches Gymnasium, eine Realschule, mehre Versorgungsanstalten und 3150 Einwohner, welche Gerberei, Bierbrauerei, Wachsbleichen, Schmelztiegelfabrikation und Handel (Pferde) betreiben. Auf einem der beiden Hügel (1584 Fuß hoch), zwischen denen die Stadt liegt, steht das 1354 erbaute Schloß Hoben-Ellwangen (seit 1843 Sitz einer Ackerbauschule für den Jartkreis); auf dem andern (Schönenberg) die Kirche der Maria von Loretto, eine berühmte Wallfahrtskirche. E. war bis 1802 die Hauptstadt der gefürsteten Propstei E., die vor 1802 7 QMeilen mit 25,000 Einwohnern u. ungefähr 120,000 Gulden Einkünften umfaßte. E. entstand im 8. Jahrhundert; wenigstens soll das Kloster daselbst bereits 764 von Harioli, einem Vertrauten des Königs Pipin, gestiftet und hierauf von dem letztern zu einer Abtei erhoben worden sein. Im Jahre 1460 wurde diese mit Bewilligung des Papstes Pius II. säkularisirt und in ein Ritterstift verwandelt, an dessen Spitze der bisherige Abt nun als gefürsteter Propst trat, der seinen Sitz im Reichsfürstenrath auf der geistlichen Fürstenbank unmittelbar nach dem Abt von Kempten hatte. Zugleich ward die Stadt, welche 1354 Stadtrechte und Mauern erhielt, reichsfrei. Im Jahre 1552 wurde E. vom Deutschmeister Walther von Kronberg überrumpelt, aber von dem Herzog von Würtemberg wieder erobert. Auch im dreißigjährigen Kriege wurde E. öfters genommen. Durch den Reichsdeputationshauptschluß von 1802 kam E. an Würtemberg. Von seiner Stiftung an bis 1802 zählte E. 50 Aebte und 20 Fürstbischöfe, deren letzter der Kurfürst von Trier und Bischof von Augsburg, Klemens Wenzel, Prinz von Sachsen († 1812), war.

Elm (Elmwald), ein 3 Meilen langes, 1 Meile breites Waldgebirge im Herzogthum Braunschweig, nördlich vom Harz, mit dem 1008 F. hohen Kuksberg.

Elmenau, Fluß, s. Ilmenau.

Elmina (St. Georgel Mina), Stadt in Westafrika auf der Goldküste, in der Nähe von Cape Coast-Castle, Hauptort der niederländischen Besitzungen daselbst, mit Hafen, starker Festung und 8—10,000 Einwohnern.

Elmira (früher Newlown), Stadt im nordamerikanischen Staat Newyork, am Chemung (Nebenfluß des Susquehannah), mit 5 Kirchen, mehren Fabriken und 8690 Einwohnern.

Elmsfeuer, St. (auch Eliasfeuer und St. Helenenfeuer), die Erscheinung eines rauschenden Lichtbüschels oder Lichtknöpfchens an hervorragenden Spitzen und Ecken, vorzüglich metallischer Gegenstände, bisweilen auch an den Fingern der erhobenen Hand ꝛc., ist die Folge einer ohne Blitz vor sich gehenden Vereinigung der Elektricitäten der Gewitterwolken und der Erde und zeigt sich am häufigsten an den Spitzen der Mastbäume und an den Auffangestangen der Wetterableiter bei Stürmen und Gewittern. Der Lichtglanz ist entweder einfach oder doppelt und rührt dann von dem Aus- und Einströmen der atmosphärischen Elektricität durch die Spitzen her. Die Schiffer halten das E., besonders das doppelte, für ein gutes Zeichen, daß von Stürmen nichts zu befürchten sei. Den Alten galten die Doppelstrahlen als Castor und Pollux (s. Dioskuren).

Elmshorn (Elveshorn, d. h. Winkel der Elbe), Marktflecken in der holsteinischen Grafschaft Ranzau, an der bramstedter Aue, 2 Stunden von der Elbe, hat eine Kirche, Synagoge, ein Hospital, 4 Schulen, lebhaften Schifffahrtsverkehr (100 eigne Schiffe von 1100 Kommerzlasten) und 6500 Einw. E. ist durch Eisenbahnen mit Altona, Glückstadt u. Kiel verbunden.

Elnbogen (olecranon, Elnbogenfortsatz), der starke, kopfförmige Knochenfortsatz, womit das Elnbogenbein (cubitus), einer der zwei Röhrenknochen, woraus der Vorderarm besteht, nach oben endet. Hier bildet derselbe mit den zwei Gelenkknorpeln des Oberarmbeins, zwischen welche sich der Elnbogenknorren bei ausgestrecktem Arme hineinlegt, ein Winkelgelenk, das Elnbogengelenk. An den E. legen sich die den Vorderarm bewegenden Muskeln des Oberarms an, so daß er wie das kurze Ende eines zweiarmigen Hebels wirkt. Ein Bruch des E.s ist schwerer zu heilen als andere Knochenbrüche und hinterläßt Gelenksteifigkeit.

Elnbogen (Ellbogen), Stadt im böhmischen Kreis Eger, auf einem Felsen, am linken Ufer der Eger, über welche eine Kettenbrücke führt, ist ringsum mit alten Mauern umgeben, hat ein altes Schloß Steinellbogen (jetzt Kriminalhaus), eine Dechanteikirche, ein Rathhaus, wo man ein großes Stück Meteoreisen verwahrt, eine berühmte Porzellanfabrik und 2857 meist deutsche Einwohner. E. verdankt seine Entstehung einem Markgrafen von Vohburg, kam 1470 an Sachsen, 1547 an Oesterreich, kaufte sich von der königlichen Kammer los und wurde königliche Freistadt. E. war die einzige Stadt, welche die Schweden im dreißigjährigen Kriege nicht zu erobern vermochten, die Bayern aber nahmen sie 1621 und die Sachsen 1631. Im J. 1725 brannte E. größtentheils ab.

Elne, Stadt im französischen Departement Ostpyrenäen, Arrondissement Perpignan, am Tech, mit schöner Kathedralkirche und 2524 Einw. E., im Alterthum Illiberis genannt, war einst eine blühende Handels- und Industriestadt, im Mittelalter Bischofssitz, der 1604 nach Perpignan verlegt ward.

Eloah, hebräischer Name für Gott; ohne Zusatz s. v. a. der wahre Gott Jehovah; gewöhnlicher im Plural Elohim gebraucht.

El Obeid, Hauptstadt der Landschaft Kordofan in Nubien, am Nordwestfuße des Dschebel Kordofan, Sitz des ägyptischen Gouverneurs, weitläufig und schlecht gebaut, mit 20—30,000 Einwohnern, welche schöne Flechtereien aus Palmenfasern und zierliche silberne Filigranarbeiten fertigen, auch bedeutenden Handel (Gummi, Elfenbein, Gold) mit den Nubabergländern und mit Darfur treiben.

Eloges (franz.), s. Elogium.

Elogium (lat.), Aufschrift, Titel, besonders auf Grabmonumenten, auf welchen man Titel, Ehrenämter und Verdienste des Verstorbenen aufzeichnete; dann Ausspruch, Urtheil, daher E. medicum, gerichtlich-medicinisches Gutachten, E. ultimum, Testament; in neuerer Zeit s. v. a. Lobrede, Panegyricus. In der französischen Literatur hat sich ein besonderes Fach, das der Eloges, gebildet, d. h. Schilderungen des Charakters u. der Verdienste berühmter Männer. Entstanden ist dieser äußerst fleißig kultivirte Zweig der Beredtsamkeit und Geschichte im Zeitalter Ludwigs XIV., wo diese Eloges die Stelle der Biographien vertraten und hauptsächlich von der französischen Akademie ausgingen. Gute Pflege fanden die Eloges auch in der Kaiserzeit, und auch während der Restauration ertönten nur Weihrauch dampfende Lobreden über lebende u. todte Notabilitäten. Eine Sammlung von Eloges veröffentlichten Fontenelle (Paris 1731, 2 Bde.) u. Cuvier (Recueil d'éloges historiques, das. 1819).

Elohim (hebr.), Plural von Eloah; im Alten Testament auch zur Bezeichnung von Gottheiten heidnischer Völker gebraucht.

Elongation (v. Lat.), bei Pendelschwingungen der Bogen, um welchen sich der schwingende Körper im Augenblicke seiner größten Abweichung von seiner Ruhelage entfernt, dient als Maß des dazu gehörigen Elongationswinkels; in der Astronomie der Winkel, welcher von einer von der Erde nach der Sonne und einer von der Erde nach der Projektion eines Planeten auf die Ekliptik gezogenen Linie gebildet wird. Bei der Venus beträgt derselbe $46^1/_2°$, so daß der ganze Raum, innerhalb dessen ihre scheinbare Bewegung vor sich geht, 93° umfaßt. Auch ist E. der Vorsprung, den ein schnell laufender Planet in einer bestimmten Frist vor einem langsameren macht.

Eloquenz (v. lat. eloquentia), Beredtsamkeit, s. Rhetorik.

Elpenor, einer der Gefährten des Odysseus, welche von Circe in Schweine verwandelt wurden. Als er wieder menschliche Gestalt erhalten hatte, schlief er auf dem Dache des Palastes der Circe in trunkenem Zustande ein, fiel herunter und starb. An seinem Grabhügel soll die Myrte zum ersten Male in Italien gesehen worden sein.

Elphin, Stadt in der irländischen Provinz Connaught, Grafschaft Roscommon, mit 1250 Einwohnern, war früher Bischofssitz, der seit 1833 mit Kilmore vereinigt ist.

Elphinstone, 1) John, russischer Admiral, um 1720 in Stirlingshire in Schottland geboren, kam schon als Knabe zur Flotte und gall schon zur Zeit des Angriffs auf Havana (1762) für einen der ausgezeichnetsten Seeoffiziere. Im August 1769 trat er als Viceadmiral in den russischen Dienst über, übernahm die allgemeine Leitung der Marinearbeiten und ging zu Anfang 1770 mit zwei russischen Flottendivisionen gegen die Türken unter Segel. Nach mehren kleinern Gefechten bei Cerigo und zwischen Hydria und Spezzia und nach Vernichtung eines türkischen Geschwaders in der Bai von Tschesme (7. Juli) wollte er den Durchgang der Dardanellen erzwingen u. nach seinem der Kaiserin gegebenen Worte Konstantinopel verbrennen; der Admiral Graf Orloff befahl ihm aber, die Flotte bei Tenedos aufzustellen. Dennoch drang E. unter dem Feuer der Stranddatterien am 26. Juli mit Einem Schiffe in die Meerenge ein, scheiterte aber bald darauf bei Lemnos auf einer Sandbank. Er kehrte nach Petersburg zurück, um gegen Orloff Klage zu erheben, fand aber nicht die gehoffte Aufnahme und kehrte daher nach England zurück, wo er 1775 †.

2) George, Viscount Keith, geboren 1747, trat 11 Jahre alt in die Marine, zeichnete sich vielfach im Krieg gegen Nordamerika aus, befehligte 1793 vor Toulon mit und vertheidigte das Fort Lamalgue daselbst. Im Jahre 1795 eroberte er als Kontreadmiral die Kapkolonien und erbeutete hier in der Saldanhabai eine holländische Flotte. Im J. 1797 ward er zum Peer von Irland u. Baron Keith ernannt; 1800 erhielt er den Befehl im mittelländischen Meere, bombardirte Genua, führte als Admiral mit seiner Flotte die Armee unter Abercrombie nach Aegypten über und hatte an den glücklichen Erfolgen der Engländer daselbst bedeutenden Antheil. Im Jahre 1804 rekognoscirte er die Küsten Frankreichs, befehligte bis 1807 in der Ostsee, 1814 auf der ganzen Linie von Kap Finisterre bis Bayonne, ward hierauf zum Viscount Keith erhoben und † 1823 ohne männliche Nachkommen.

Elritze, Fisch, s. v. a. Ellritze.

Elsa, Fluß in Toskana, entspringt an der Montagnola Senese und mündet nach 8 Meilen in den Arno.

Elsaß (Alsatia), ehemals deutsches Herzogthum, seit 1648 und 1681 aber französische Provinz, ein schönes, fruchtbares Land, wird im Westen durch die Vogesen von dem gleichfalls ehemals deutschen und jetzt französischen Lothringen, im Norden durch die Lauter von der bayerischen Rheinpfalz, im Osten durch den Rhein von Baden geschieden und grenzt im Süden an das französische und schweizerische Burgund. Das Land, dessen Flächenraum 170 QMeilen beträgt, theilte sich in Ober- und Niederelsaß und bildet jetzt die beiden Departements Oberrhein und Niederrhein (s. d.). Zu Cäsars Zeit war diese Landschaft von celtischen Völkerschaften, den Rauraci, Tribocci u. Nemeti, bewohnt, zwischen denen sich sehr bald germanische Kriegerstämme niederließen. Zur Zeit des Verfalls des Römerreichs im 5. Jahrhundert eroberten die Alemannen (nach Andern Burgunder) das Land zwischen dem Rhein und den Vogesen und germanisirten es dergestalt, daß von der alten romanisch-celtischen Bevölkerung etwa nur noch 176 Gemeinden im Süden und Südwesten übrig blieben; aber schon 496 eroberte Chlodwig das E. mit Schwaben und vereinigte beide zu Einem Lande, Alemannien. Von nun an war das Land E., dessen Name Alsatia mit dem 7. Jahrhundert hervortritt, mit

dem Frankenreiche vereinigt, u. zwar als ein austrasischer Dukat, welcher in die Hauptgaue Nordgau und Sundgau zerfiel, von denen jener in kirchlicher Hinsicht dem Bisthum Straßburg, dieser dem Bisthum Basel unterstellt war. Im 7. Jahrhundert trat hier ein mächtiges Geschlecht auf, die Etichonen, welches eine Zeitlang daselbst das Herzogsamt, in der Folge aber, als die Politik der Karolinger dasselbe aufhob, verschiedene Grafenämter verwaltete. Der erste dieser von den fränkischen Königen eingesetzten Herzöge war Gundoin um 650; mit Luitfrid erlosch (769) die herzogliche Würde von E., obgleich E. selbst ein Herzogthum blieb, das aber von Grafen, später von Landgrafen beherrscht wurde. Nachdem E. schon in der Theilung unter Ludwig dem Frommen an Lothar, dann aber 841 nach der Schlacht bei Fontenay an Ludwig den Deutschen gekommen war, bildete es durch den Vertrag zu Verdun 843 abermals einen Bestandtheil des lotharischen Reiches, wurde aber schon von Lothar II. von Neuem als abgesondertes Herzogthum 867 seinem natürlichen Sohn Hugo verliehen. Nach diesem regierten wieder nur Grafen in E., u. zwar meist noch dieselben Etichonen, die muthmaßlichen Ahnen der Habsburger. Erst Arnulf setzte wieder einen Herzog ein, indem er E. mit Lothringen seinem natürlichen Sohne Zwentibold gab. Nach dem Aussterben der Karolinger in Deutschland wollte König Konrad sich des E. bemächtigen, mußte es aber 913 dem König von Frankreich, Karl dem Einfältigen, überlassen, 925 ward es jedoch unter Heinrich I. mit dem deutschen Reiche vereinigt und zum Herzogthum Alemannien geschlagen.

Im Oberelsaß oder dem Sundgau (Pagus meridionalis), dem Gebirgslande an den Vogesen, wird als erster Graf Rodebert genannt (673). Guntram der Reiche (953—54) leistete dem Herzog Ludolf von Schwaben Beistand in der Empörung gegen dessen Vater und ward deshalb abgesetzt, worauf die Grafschaft seinem Bruder Luitfrid V. zufiel. Otto II. (1090—1111), ein Graf von Habsburg, war der erste erbliche Graf des Sundgaues, u. sein Sohn Werner führte den Titel eines Landgrafen von Habsburg und Grafen von E., sein Sohn Adelbert III. aber den eines Landgrafen von E. Einer seiner Nachkommen war Rudolf IV., seit 1273 deutscher Kaiser. Nach dem Tode von dessen Sohn Rudolf V. 1290 fiel E. an Albrecht, nachmaligen deutschen Kaiser, der es 1299 an seine Söhne Rudolf VI. und Friedrich I. den Schönen abtrat, die es bis 1307 gemeinschaftlich regierten. Hierauf wurde Albrechts dritter Sohn, Leopold, Mitregent von Oberelsaß. Leopold, nach Friedrichs Wahl zum deutschen Kaiser Alleinherr von Oberelsaß, folgten (1326) seine beiden jüngern Brüder Albrecht VI. und Otto III.; nach des letztern Tode (1339) regierte ersterer noch bis 1358. Seine Söhne, Rudolf VII., Albrecht VII. und Leopold II., besaßen darauf E. ungetheilt, doch führte ersterer die Regierung. Nach seinem Tode 1365 führten seine Brüder die Regierung gemeinschaftlich fort, während Oesterreich Albrecht allein gehörte. Letzterer trat um 1378 E. an Leopold ab, welcher 1386 in der Schlacht bei Sempach fiel. Da sein Sohn und Nachfolger Leopold III. 1411 kinderlos starb, kam E. an seinen Bruder Friedrich II., Herzog von Oesterreich u. Tyrol. Ihm folgte 1439 sein Sohn Sigismund unter der Vormundschaft Albrechts von Oesterreich, während welcher die von dem Dauphin Ludwig (dem nachmaligen König Ludwig XI.) angeführten Armagnaken (s. d.) einfielen, um die alten Rechte Frankreichs auf E. geltend zu machen, doch wurden sie zurückgetrieben. Im Jahre 1457 trat Sigismund selbst die Regierung an. Während das Niederelsaß, die Ebene zwischen Vogesen und Rhein, an staatsrechtlicher Vielgestaltigkeit litt, die bis zum westphälischen Frieden, ja selbst bis zur französischen Revolution fortdauerte, bildete das Oberelsaß unter der Herrschaft der Habsburger eine Zeitlang ein fast ganz geschlossenes Gebiet. Sigismund verpfändete dasselbe nebst seinen übrigen Besitzungen 1469 an Karl den Kühnen von Burgund. Dieser gab E. einen Landvogt, der sich dem Lande, sowie den benachbarten Fürsten und Reichsstädten so mißliebig machte, daß diese die Pfandsumme für Sigismund zusammenbrachten. Als Karl dennoch die Wiederherausgabe des Landes verweigerte, trat Sigismund 1474 dem Bund der Schweizer, Lothringer und der Reichsstädte gegen Burgund bei und kam dadurch wieder zu seinen Besitzungen, trat dieselben aber 1489 an den Kaiser Maximilian I. ab. Oesterreich, welches bereits seit 1421 Oberelsaß gemeinschaftlich mit dem Breisgau durch die Oberbehörde zu Ensisheim halte verwalten lassen, betrachtete es vornehmlich als Mittel zur Abhülfe seiner Geldnoth; daher noch öftere Verpfändungen erfolgten. Kaiser Karl V. trat das Land 1521 an seinen Bruder Ferdinand ab, der aber bei seiner Kaiserwahl Wilhelm von Rappelstein zum Regenten von E. einsetzte. Auf Ferdinand I. folgte im E. Ferdinand II. u. auf diesen, dessen Sohn unebendürtig war, 1595 Kaiser Rudolf II., der es durch seinen Bruder Maximilian verwalten ließ. Erzherzog Albrecht, der Statthalter der Niederlande, an welchen E. nach des Kaisers Matthias Tode hätte fallen sollen, trat es an den Kaiser Ferdinand II. ab, der es 1625 nebst Tyrol und den übrigen Vorlanden als abgesondertes Besitzthum dem Erzherzog Leopold übergab, nach dessen Tode 1632 es für seinen Sohn Ferdinand Karl unter die Vormundschaft von dessen Mutter Claudia von Medicis kam. Schon 1631 hatten die Schweden unter Bernhard von Weimar das Land besetzt u. tieferten es 1634 in die Gewalt Ludwigs XIII. von Frankreich. Im westphälischen Frieden trat Ferdinand Karl gegen eine Entschädigung von 3 Millionen Francs, die Frankreich zahlen mußte, sein elsässisches Eigenthum, bestehend aus der Grafschaft Pfirt, der Landgrafschaft Oberelsaß und der Landvogtei über die zehn Reichsstädte, an Frankreich ab, sowie durch ein diplomatisches Versehen die Landgrafschaft Niederelsaß. Nur was der Bischof und das Kapitel von Straßburg, die Herzöge von Würtemberg und Lothringen, die Grafen von Veldenz, Leiningen, Fugger u. von Lichtenberg und die Freiherren von Fleckenstein besaßen, desgleichen die Reichsritterschaft, bestehend aus 47 Familien, und die Reichsstädte, Straßburg, Hagenau, Schlettstadt, Oberehenheim, Rosheim, Kolmar, Türkheim, Münster im Gregorienthal, nebst den zum Speiergau gehörigen Städten Weißenburg u. Landau blieben noch beim Reiche. Aber auch dieser Rest wurde bald eine Beute Frankreichs, und mit Straßburgs Wegnahme 1681 war die Reunion des

Digitized by Google

ganzen E. ins Werk gesetzt, ja noch darüber hinaus das Land nordwärts vom Seltzbach bis zur Queich, das zum Speiergau gehört hatte, und wovon 1815 nur der Theil im Norden der Lauter zurückgegeben wurde, zu dieser neuen französischen Provinz geschlagen und im ryswicker Frieden von 1697 die ganze Abtretung sanktionirt, mit Ausnahme einiger wenigen reichsständischen Gebiete, welche erst die französische Revolution, die alle hier noch bestehenden deutschmittelalterlichen Institutionen umstürzte, vom Reiche abriß.

Im Niederelsaß oder dem Nordgau (Pagus septentrionalis) war der erste Graf Adelbert (684); sein Geschlecht regierte bis 1016. Kaiser Heinrich IV. gab den Nordgau an Gottfried I., Grafen von Metz, dessen Sohn Dietrich (1127) sich Landgraf vom Niederelsaß nannte, worauf der Titel Graf vom Nordgau verschwand u. die Gauverfassung überhaupt in Verfall gerieth. Da sein Sohn, Gottfried II. (1150 bis um 1180), keine Erben hinterließ, zog Kaiser Friedrich I. Barbarossa die Lehen ein. Kaiser Heinrich VI. verlieh sie 1192 an den Grafen Siegbert von Werth (Werd), der im Niederelsaß eine neue Dynastie begründete. Ulrich, Graf von Werth, trat 1340 die Regierung von E. an seinen Sohn Johann II. und dessen beide Schwäger Friedrich und Ludwig, Grafen von Oettingen, unter der Bedingung ab, daß sie gemeinschaftlich regieren sollten. Der schwache Johann II. wurde aber von der Regierung fern gehalten, und die Grafen von Oettingen verkauften 1358 dieses Besitzthum an den Bischof von Straßburg. Fortan theilte Niederelsaß das Geschick des Bisthums Straßburg. Vgl. J. D. Schöpflin, Alsatia illustrata, Kolm. 1751, 2 Bde.; Derselbe, Alsatia diplomatica, Mannh. 1772 bis 1775, 2 Bde.; Gotbéry u. Schweighäuser, Antiquités de l'Alsace, Paris 1828; Strobel, Geschichte des E., Straßburg 1840—51, 4 Bde.

Elsasser, Friedrich August, namhafter Landschaftsmaler, geboren am 24. Juli 1810 zu Berlin, besuchte daselbst die Akademie u. war namentlich ein Schüler des Landschaftsmalers Blechen. Im J. 1832 begab er sich nach Rom, wo er treffliche Bilder lieferte, u. Sicilien, um Stoffe für seine Kunst zu sammeln, kehrte 1842 kränkelnd nach Deutschland zurück, ward Mitglied der berliner Akademie und † den 1. Sept. 1845 zu Rom. Durch treue und zugleich poetische Auffassung der südlichen Natur ausgezeichnet sind: Palermo, der See von Nemi, das Campo Santo bei Pisa im Mondlicht, die Sibyllengrotte in Tivoli, der Klostergang in Cefalu, das Innere der beleuchteten Peterskirche, das Theater von Taormina u. a. m. Sein jüngerer Bruder, Julius E., geboren 1815 in Berlin, gewann ebenfalls als Landschaftsmaler Ruf und † den 25. Dec. 1859 zu Rom.

Elsaßzabern, Stadt, s. v. a. Zabern.

Elsebeerbaum, s. Sorbus.

Elsfleth, Marktflecken und Amtsort im oldenburgischen Kreis Oldenburg, am Einflusse der Hunte in die Weser, gut gebaut, hat eine Navigationsschule und 2500 Einwohner, welche Holzhandel u. Bierbrauerei und bedeutende Schifffahrt treiben. Der hiesige Weserzoll, welcher zuletzt 100,000 Rthlr. jährlich eintrug, wurde 1820 aufgehoben. Hier schiffte sich das braunschweig-ölsche Corps in der Nacht vom 6. auf den 7. Aug. 1809 ein.

Elshoecht, Jean Marie Jacques, bekannter unter dem Namen Carle, namhafter Bildhauer zu Paris, geboren den 10. Aug. 1797 zu Dünkirchen, führte seit 1825 eine lange Reihe von Statuen, Reliefs und Medaillons aus.

Elsholtz, Franz von, deutscher Dichter, geboren am 1. Okt. 1791 in Berlin, erhielt hier seine Bildung, trat 1813 als Freiwilliger ins Heer, avancirte bis zum Rittmeister, ward nach dem Frieden in Köln als Regierungssekretär angestellt, legte jedoch dies Amt bald wieder nieder, um sich lediglich der Literatur zu widmen, und bereiste England, Holland, Deutschland und Italien. Sein dramatisches Spiel „Komm her!" trug ihm 1827 den Ruf zur Organisation des Hoftheaters in Gotha und den Titel eines herzoglich sächsischen Legationsraths ein. Seit 1830 lebte er meist in Berlin, bis er 1837 zum herzoglich sächsischen Legationsrath in München ernannt wurde. Im J. 1851 zog er sich auf seine Villa bei Starnberg zurück. Als Schriftsteller trat er zuerst auf mit seinen „Wanderungen durch Köln u. dessen Umgegend, in einer Reihe von Briefen an Sophie" (Köln 1820), denen er anonym folgen ließ: „Der neue Achilles, historische Skizze aus dem Befreiungskampfe der Griechen" (das. 1821). Geringeren Erfolg als sein Lustspiel „Komm her!" fanden seine größeren Stücke: „Die Hofdame", das Trauerspiel „Cordova", das Lustspiel „Der sprechende Hund" und das Vaudeville „Les Anglais en France". Gesammelt erschienen seine „Schauspiele" Stuttgart 1830, 2. Aufl., Leipzig 1835, 2 Bde., Bd. 3, 1854. Auch eine komische Oper „Der Doppelprozeß", Musik von Aloys Schmitt, schrieb er; außerdem „Ansichten u. Umrisse aus den Reisemappen zweier Freunde" (Berlin 1830 u. 1831, 2 Bde.), einen Band lyrischer „Gedichte" (das. 1834) und „Politische Novellen" (das. 1838).

Elsholz, Ludwig, namhafter Maler, geboren um 1805, bildete sich auf der berliner Akademie u. widmete sich vornehmlich der Genre- u. Schlachtenmalerei. Seinen Ruf begründete er mit dem 1833 für den König Friedrich Wilhelm III. von Preußen ausgeführten Gemälde der leipziger Schlacht. Auch die meisten seiner übrigen Bilder enthalten Darstellungen aus dem Befreiungskriege. E. † den 3. Februar 1850.

Elsholzia (Elzholzie), Pflanzengattung aus der Familie der Lippenblumen, charakterisirt durch den 5zähnigen, mit Deckblättern versehenen Kelch und die gewimperte Blumenkrone, deren Unterlippe ungetheilt und deren Oberlippe 4spaltig ist, mit abstehenden Staubfäden. E. cristata *W.*, Hyssopus octmifolius *Lam.*, ein in Sibirien, Taurien, am Baikal wildwachsendes Sommergewächs mit ästigem, 1—1½ Fuß hohem Stengel, eirunden, gezähnten Blättern und weißlichen Blüthen, ist wegen seines rosenartigen Geruchs beliebt, säet sich von selbst aus und findet sich häufig in Gärten.

Elsner, Johann Gottfried, namhafter praktischer Oekonom u. landwirthschaftlicher Schriftsteller, am 14. Jan. 1784 zu Gottesberg in Schlesien geboren, besuchte das Gymnasium zu Landshut, studirte zu Halle Theologie, ward Hauslehrer zu Waldenburg und hier durch Verheirathung mit seiner Principalin der Landwirthschaft zugeführt. Er unternahm zu seiner Ausbildung in derselben mehre Reisen, nahm 1822 die Stadtgüter von

Münsterberg in Pacht und trug namentlich zur Verbreitung der Merinoschafzucht in Bayern, Böhmen, Oesterreich u. Siebenbürgen bei. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Meine Erfahrungen in der höhern Schafzucht" (Stuttg. 1827, 2. Aufl. 1835), „Schäferkatechismus" (das. 1830, 2. Aufl., Prag 1841), „Die deutsche Landwirthschaft nach ihrem jetzigen Stande dargestellt" (Stuttg. 1830 bis 1832, 2 Bde.), „Handbuch der veredelten Schafzucht" (das. 1832), „Das Edelschaf in allen seinen Beziehungen" (das. 1840), „Die rationelle Schafzucht" (Lpz. 1848); „Die verschiedenen Phasen der deutschen Merinozucht" (Berl. 1857); „Die vaterländische Schafzucht" (2. Aufl., Lpz. 1859).

Elßler, Therese und Fanny, ausgezeichnete Tänzerinnen, die erstere geboren 1808, die letztere 1812 zu Wien, erhielten ihren ersten Unterricht bei dem palffy'schen Kinderballet im Theater an der Wien, tanzten seit 1817 auf dem Kärnthnerthortheater und bildeten sich dann zu Neapel weiter für das Ballet aus. Die ersten Triumphe feierten sie 1830 zu Berlin. Nachdem sie durch ihre Kunst u. liebenswürdige Erscheinung in den ersten Hauptstädten Europa's und 1841 auch in Amerika Aufsehen gemacht und sich ansehnliche Reichthümer erworben hatten, schieden sie von der Bühne. Fanny ward 1834 in Paris die Gattin des bekannten Feuilletonisten **Véron**, doch war die Ehe keine glückliche u. ward bald wieder getrennt; sie trat zuletzt 1851 in Wien auf und lebt seitdem auf einer Besitzung in Hamburg. Therese vermählte sich den 25. April 1851 in morganatischer Ehe mit dem Prinzen Adalbert von Preußen u. ward vom König zur Frau von Bannim erhoben.

Elster (auch Atzel, Pica *L.*), Vögelgattung aus der Familie der Rabenvögel, charakterisirt durch den keilförmigen Schwanz, der von der Länge des Körpers ist. Die gemeine E. (P. caudata, Corvus pica *L.*) ist metallisch schwarz, mit rothem u. grünem Schiller, schneeweißen Bauch- und Schulterfedern und an der inneren Seite weißen Fahnen der Schwingen, ein Standvogel, der über Europa und Asien verbreitet ist, die Bruten kleiner Vögel zerstört, dem Frühobst durch Abtreten der Pfropfreiser schadet, aber durch Vertilgung von Insektenlarven, Würmern, Mäusen ꝛc. nützt. Die E. hat lebhafte, muthwillige Manieren, läßt sich leicht zähmen und lernt schnell fremde Töne nachahmen. Wie die Raben entwendet sie gern glänzende Dinge. Von Alters her galt sie als ein Unglücksvogel, welcher den Tod eines Hausbewohners weissagte, wenn er sich aufs Dach setzte, oder ein Unglück anzeigte, wenn er über den Weg flog.

Elster (bei den Alten Elstrich, Elstra), Name zweier meist dem Königreich Sachsen angehörigen Flüsse. Die weiße E. (auch Saalelster) entspringt in Böhmen nahe der sächsischen Grenze, im sogenannten Tannicht beim Dorfe Himmelreich unweit Asch, durchfließt nördlich gewendet in einem reizenden, tiefeingeschnittenen Thale das sächsische Voigtland, Theile von Reuß und Sachsen-Weimar, dann die Schlachtenebene zwischen Lützen und Leipzig, wendet sich hier, in 2 Arme getheilt (Luppe und E.), nach Westnordwesten durch die sogenannte Aue, ein anmuthiges Gemisch von Wald und Wiesengrund, und mündet in breitem Thale oberhalb Halle in die Saale. Sie empfängt am Ende ihres Oberlaufes, über dessen liefes Thal eine grandiose Eisenbahnbrücke (Elsterbrücke) führt, von rechts die Göltzsch, weiter unten (bei Leipzig) die Pleiße, links die Weita. Sie hat eine Länge von 28 Meilen und wird 100 Fuß breit. Ihr Oberlauf enthält Perlenmuscheln und wird auch zum Flößen benutzt. In der E. fand der Fürst Poniatowski bei dem Rückzug der Franzosen am 19. Okt. 1813 bei Leipzig seinen Tod. Die schwarze E. entspringt in der sächsischen Oberlausitz südlich von Elstra, am Sibyllensteine, verfolgt anfangs eine nördliche Richtung, nahe neben der obern Spree, wendet sich bei Hoyerswerda nach Westen (bis unterhalb Elsterwerda), dann nach Nordwesten, trägen Gefälles und oft in Arme getheilt, durch sandiges, zum Theil bruchiges Land sich windend, und mündet, 120 Fuß breit, nach 25 Meilen Laufs oberhalb Elster (zwischen Torgau und Wittenberg) in die Elbe. Sie wird von dem 11 Meilen langen elsterwerdaischen Flößkanal durchschnitten. Nebenflüsse der E. sind Pulsnitz und Röder.

Elster, Dorf und Badeort im sächsischen Voigtland, 1 Stunde von Adorf, in dem freundlichen Thale der Elster, nahe der böhmischen Grenze, mit gegen 1030 Einw., guten Badeeinrichtungen und schönen Anlagen. Die 6 hier befindlichen Mineralquellen, die schon seit 1669 bekannt, aber erst seit 1849 in Aufnahme gekommen sind, gehören mit Ausnahme einer Salzquelle zu der Klasse der alkalisch-salinischen Stahlquellen und enthalten bei einer Temperatur von 8—12° als Hauptbestandtheile: schwefelsaures u. kohlensaures Natron, Eisen- und Kohlensäure, so daß das Wasser eine auffallende Identität mit den Quellen von Franzensbad in Böhmen hat, nur daß in E. die stärkende Wirkung des Eisens etwas prädominirt. E. wird empfohlen insbesondere gegen Schwäche des Nerven- und Muskelsystems, paralytische Zustände, Schwäche und beginnende Abzehrung des Rückenmarks, Magenkrampf und Kolik, Stockungen im Pfortadersystem, in der Leber und Milz, krampfhafte Gallenabsonderung, Schwäche der Verdauungswerkzeuge, Appetitlosigkeit und Magensäure. Auch gegen Krankheiten des Uterinsystems und der Blase, gegen Gicht und chronische Rheumatismen und Skropheln zeigte die Quelle ihre Wirksamkeit. Im Jahre 1849 ging das Bad an den Staat über. Vergl. Das Bad E. bei Adorf, Lpz. 1853; Flechsig, Der Kurort E., das. 1857; Kohl, Der Kurgast in Bad E., Plauen 1858.

Elsterberg, Stadt im sächsischen Kreisdirektionsbezirk Zwickau, Amt Plauen, an der Elster, hat eine Burgruine (das alte Haus genannt), eine Freischule, Strohflechterei und Strohnäherei und 3550 Einw. Hier beginnt die sogenannte voigtländische Schweiz.

Elsterwerda, Stadt in der preußischen Provinz Sachsen, Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Liebenwerda, am Zusammenflusse der Pulsnitz und schwarzen Elster, welche der Floßgraben hier durchschneidet, hat ein Jagdschloß, bedeutende Holzflöße, Töpferei und 1680 Einwohner.

Elstra, Stadt im sächsischen Kreisdirektionsbezirk Bautzen (Oberlausitz), an der schwarzen Elster, hat ein Schloß, eine Kirche mit schönen Gemälden und 1266 Einw., welche Band- und Leinwederei u. Strumpfwirkerei treiben.

Digitized by Google

Elten, Flecken in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Rees, unweit des Rheins, mit 1600 Einw. Auf dem nahen Eltenberg befand sich bis 1803 ein 968 gegründetes adeliges reichsunmittelbares Fräuleinstift.

Elterlein, Bergstadt im sächsischen Kreisdirektionsbezirk Zwickau, Amt Grünhain, hat eine gothische Kirche, einen Zain- u. Eisenhammer, Spitzenklöppelei und 2217 Einwohner. In der Nähe schöner Achat, Porzellan- und Farbenerde. E. (ursprünglich Quedlinburg), schon im 11. Jahrhundert urkundlich vorkommend, soll von Harzbewohnern angelegt und dann von dem nürnbergischen Geschlechte von Elterlein erweitert worden sein; 1550 kam es von den Herren von Hartenstein, die es später besaßen, an Kursachsen.

Eltmann, Stadt im bayerischen Regierungsbezirk Unterfranken u. Aschaffenburg, am Main, mit 1400 Einw., welche Obst- u. Weinbau, auch Schiffbau und Handel mit Holz treiben. E., anfänglich bloß Schloß, wurde im 8. Jahrhundert dem Bisthum Würzburg geschenkt und 1635 vom Bischof Freiherrn von Lichtenberg zur Stadt erhoben.

Elton (Jelton, bei den Kirgisen Altan Nor, d. i. der goldene oder kostbare See), See im asiatisch-russischen Gouvernement Astrachan in der kirgisischen Steppe, hat 3,32 QM. Flächeninhalt, bildet eine tiefe Senkung im Niveau der sich nach allen Seiten hin 30—50 Fuß erhebenden Steppe und nimmt mehre Salzbäche auf. Das Salz lagert sich in mehren übereinander liegenden Schichten ab, die durch Schlammstreifen von einander geschieden sind; in trockenen Jahren ist die Ergiebigkeit größer als in feuchten, auch ist dann das Salz besser und am wenigsten mit Bitter- und Glaubersalzen vermengt. Die Salzrinden werden mit Brechstangen abgestoßen, zerschlagen, reingewaschen und nach den großen Salzmagazinen in Saratow und Kamyschin verfahren. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts stieg die Jahresausbeute auf 8, in einzelnen Jahren auf 15 Millionen Pud, gegenwärtig ist sie geringer (1860 3 Millionen Pud), weil sich die Salzfabrikation der übrigen kaiserlichen und Privatsalinen vermehrt hat.

Eltsch (Jolsva, Jelschau), Stadt im ungarischen Komitat Gömör, mit einem herzoglich koburgischen Lustschlosse (ganz aus Marmor), einer Hauptschule, starkem Eisenhandel, Marmorbrüchen und 3000 Einw.

Eltville, Stadt, s. v. a. Elsfeld.

Eliucidationsreceß, ein Receß, welcher einen früheren näher bestimmen soll, wie dies z. B. mit dem am 12. Sept. 1682 zwischen Kursachsen und Sachsen-Weißenfels abgeschlossenen der Fall war.

Elukubration (v. Lat.), eine bei Nacht gefertigte schriftliche Ausarbeitung.

Elul (hebr.), der 12. Monat der Juden im bürgerlichen und der 6. im Festjahr, ungefähr unser August, hat 29 Tage.

Elutriatio (lat.), s. v. a. Schlämmen, chemisch-pharmaceutische Operation.

Eluxation (v. Lat.), Verrenkung, s. Luxation.

Elva, Insel, s. v. a. Elba.

Elvas, Stadt und Festung in der portugiesischen Provinz Alemtejo, Bezirk Evora, an der spanischen Grenze, nahe der Guadiana, auf einem Hügel in sehr fruchtbarer Gegend gelegen, ist Bischofssitz und die stärkste Festung Portugals. Außer 7 großen, mit vielen Außenwerken versehenen Bastionen, welche die Stadt umschließen, decken dieselbe noch die beiden, auf Hügeln stehenden Forts St. Luzia und St. Señora da Graça oder la Lippe, von denen das letztere, im 18. Jahrhundert nach dem Plane eines Grafen von Lippe-Schaumburg erbaut, eine sehr starke Citadelle ist. Die Stadt, im Innern finster u. schmutzig, hat 4 Pfarrkirchen (darunter die sehenswerthe bischöfliche Domkirche), 7 Klöster, ein Armenhaus und ein Spital, ein Theater, eine ausgezeichnete Wasserleitung (os arcos do Armoreiro), aus 4 über einander gesetzten Bogenreihen bestehend, und über 10,000 Einw., die einen einträglichen Schmuggelhandel mit englischen Fabrikaten nach Spanien treiben. Die Stadt ist das Alba der Alten. Das Schloß wurde von den Mauren gebaut und 1658 und 1711 vergebens von den Spaniern belagert.

Elvenich, Peter Joseph, namhafter katholischer Theolog u. Vertheidiger des Hermesianismus, den 29. Januar 1796 zu Embken im Regierungsbezirk Aachen geboren, studirte zuerst zu Münster, dann in Bonn unter Hermes Theologie u. Philosophie, ward 1821 Gymnasiallehrer in Koblenz, habilitirte sich 1823 in Bonn als Privatdocent, wurde 1826 außerordentlicher Professor der Philosophie daselbst und Ostern 1829 als ordentlicher Professor nach Breslau berufen, wo er im Herbste 1831 zugleich das Direktorium des leopoldinischen Gymnasiums übernahm. Schon in dem Werke „Die Moralphilosophie" (Bonn 1830 und 1833, 2 Bde.) hatte er sich als Anhänger des Hermesianismus gezeigt. Als nun durch die päpstlichen Dekrete vom 26. September 1835 und 7. Januar 1836 Hermes' Einleitungen in die christkathotische Theologie und dessen christkatholische Dogmatik verdammt wurden, suchte E. in seinen „Acta Hermesiana" (Göttingen 1836, 2. Aufl. 1837) zu beweisen, daß jenen Verdammungsbreven eine unrichtige Darstellung des Hermesianismus zu Grunde liege. Ja er reiste 1837 mit dem Professor Braun selbst nach Rom, um dort eine Revision der fraglichen Verdammungsdekrete zu erwirken. Daselbst arbeiteten sie die „Meletemata theologica" und die „Acta Romana" aus, doch verweigerte der päpstliche Censor die Erlaubniß zum Druck. Unverrichteter Sache reisten Beide den 18. August 1837 wieder ab und erstatteten in den „Acta Romana" (Hannover und Leipzig 1838) Bericht über die zu Rom gepflogenen Unterhandlungen. E. ward 1838 zum königlichen Bibliothekar an der Universität ernannt. Von seinen spätern Schriften sind die „Aktenstücke zur geheimen Geschichte des Hermesianismus" (Breslau 1845), „Der Hermesianismus und Johannes Perrone, sein römischer Gegner" (Th. 1, das. 1844) u. „Pius IX., die Hermesianer und der Erzbischof von Geissel" (das. 1848), sowie seine „Moralphilosophie" (Bonn 1830—32, 2 Bde.) zu erwähnen.

Elvira (Illiberis, Iliberi, Liberini), im Alterthum eine Stadt der spanischen Provinz Bätica, nahe bei der späteren Stadt Granada. Hier fand um 306 eine Kirchenversammlung von historischer Bedeutung Statt, sofern ihre Beschlüsse — Priestercölibat, Ausschließung aus der Kirche in vielen Fällen, Verbot von Bildern in der Kirche — den schroffen Geist der damaligen spanischen Kirche bekunden.

Elwend (Orontes), Gebirgsstock im westlichen Persien, südlich der Stadt Hamadan, zwischen den Quellgebieten des Kercha und des Karasu, während 8 Monaten mit Schnee bedeckt.

Ely, Stadt in der englischen Grafschaft Cambridge, an der Ouse auf einem Hügel in sumpfiger Gegend, ein 1107 gegründeter Bischofssitz mit schöner Kathedrale im sächsischen, normannischen und englischen Styl, einer der berühmtesten Englands. Letztere hat 520 Fuß Länge, im Transsept 184 Fuß; die Höhe der Laterne auf dem Dom über dem berühmten achteckigen Thurme beträgt 165 Fuß, die Höhe des Thurmes 262 Fuß. Daran stößt die Trinitykirche, aus Eduards II. Zeit, eine der vollendetsten Bauten jener Zeit. Die Stadt hat eine Thonwaarenfabrik und 6176 Einwohner.

Elymais, im Alterthum Landschaft in Susiana in Persien, mit kriegerischen Bewohnern, trefflichen Bogenschützen, das Elam der Bibel.

Elymus *L.* (Haargras), Pflanzengattung aus der Familie der Gramineen, charakterisirt durch 2—6 Aehrchen mit zahlreichen Blüthen in 2blätterigen Hüllen, den pfriemenförmigen Balg, die behaarten Kelchspelzen und die rindigen Samen, meist perennirende Gräser in Europa, Asien und Amerika, worunter besonders E. arenarius *L.*, Sandhaargras, mit aufrechter, roggenähnlicher Aehre, sitzigen Bälgen, welche länger als die Blüthen sind, und eingerollten und steifen Blättern, zu bemerken ist. Es wächst häufig auf den Sanddünen um Europa, 2—3 Fuß hoch, und hält die Dünen durch seine 10—20 Fuß und noch längeren rothen Wurzeln zusammen, daher man durch Anpflanzung desselben dem Meere schon große Strecken abgewonnen hat. In Island hat man, aus Mangel an Getreidezufuhr, die Samen schon mehrmals zu Mehl und Brod benutzt. Die kriechende Wurzel gibt sehr dichte und feine Körbe und wird auch zu anderem Flechtwerk benutzt.

Elysäische Felder, s. v. a. Elysium, Champs élysées, s. Paris.

Elysée Bourbon, Palast, s. Paris.

Elysia (Enctysia), Orte, wohin der Blitz geschlagen hatte, wurden für heilig gehalten.

Elysium, das elysische Feld, Theil der Unterwelt, am westlichen Erdrande gelegen, wo, wie im Olymp selbst, immerwährender Frühling herrscht. Hieher gelangen nach dem Tode die Seelen der Guten. Homer läßt es ungewiß, ob man sich das E. als Insel, oder als Gefilde am Oceanus denken soll; Hesiod und Spätere reden von Inseln der Seligen (s. d.).

Elytron (griech.), Hülle, Scheide, Mutterscheide; Elytritis, Mutterscheidenentzündung; Elytrocele, Mutterscheidenbruch; Elytroncus, Mutterscheidengeschwulst; Elytroptosis, Mutterscheidenvorfall; Elytrorrhagie, Mutterscheidenblutung.

Elz, 1) Fluß im badischen Oberrheinkreis, entspringt auf dem Schwarzwalde am Rosseck, nordöstlich von Dolbendühl, nimmt die Elzach und Treisam auf u. mündet nach 11 Meilen bei Niederhausen in den Rhein. — 2) E. (Alsitz, Alzig, Alzette), Fluß im Großherzogthum Luxemburg, entspringt bei Longwy im französischen Departement Mosel, nimmt die Eisch auf und mündet bei Ettelbrück in die Sure (Sauer).

Elzach, Stadt im badischen Oberrheinkreis, Amt Waldkirch, im Schwarzwalde, rechts am gleichnamigen Flusse, hat eine gothische Pfarrkirche mit Glasmalereien und 1050 Einwohner.

Elze (Aultea), Stadt im hannöverischen Fürstenthum Hildesheim, am Einflusse der Ith in die Leine, mit 2202 Einwohnern, war zu Karls des Großen Zeit der Sitz des Bisthums für Ostphalen, der jedoch schon 822 nach Hildesheim verlegt wurde. Im Jahre 1068 kam E. an Hildesheim.

Elzevier (Elsevier, lat. Elzevirius), berühmte Buchdruckerfamilie, welche vorzüglich zu Amsterdam u. Leyden 1583—1680 gute Ausgaben alter Klassiker besorgte. Ludwig E., geboren zu Löwen 1540, verließ der religiösen Wirren wegen seine Vaterstaot und errichtete 1580 in Leyden ein Buchdrucker- und Buchhändlergeschäft; er † 1617. Das zu Amsterdam ward von Ludwig E., einem Enkel des Vorigen, 1638 errichtet und kam später durch Kauf großentheils an den Buchdrucker und Buchhändler Adrian Moetjens im Haag. Ein Urenkel, Peter E., errichtete ein Geschäft in Utrecht und † 1696. Die elzevierschen Ausgaben des Virgil, Terenz und anderer römischen Klassiker, sowie des Neuen Testaments, des Psalters ꝛc., mit rothen Lettern geziert, sind Meisterstücke der Typographie in Bezug auf Korrektheit und Schönheit. Die E.e haben mehre Kataloge ihres Verlags veranstaltet; der letzte, von Daniel E. (Amsterdam 1674), umfaßt auch viele nicht von den E.en selbst gedruckte Schriften. Die sogenannten elzevierschen Res publicae sind nicht sämmtlich elzevierische Drucke. Vergl. Adry, Notice sur les imprimeurs de la famille des E., Par. 1806; Berard, Essais bibliogr. sur les éditions des Elzevires les plus précieuses, daf. 1822; Nodier, Théorie des éditions Elzeviriennes, in seinen „Mélanges tirés d'une petite bibliothèque", daf. 1829; Ch. Pieter, Analyse des matériaux les plus utiles pour de futures annales de l'imprimerie des Elzevirs, Gent 1843, und Annales de l'imprimerie Elzevir, Leipzig 1853; A. de Reume, Recherches historiques, généalogiques et bibliographiques sur les Elzevirs, Brüssel 1847.

Elzheimer (Elsheimer), Adam, deutscher Maler, 1574 zu Frankfurt am Main geboren, ging vom Schneiderhandwerk zur Kunst über, durchreiste Deutschland u. Italien u. soll 1620 im Schuldthurm zu Rom geendet haben, nach andern Angaben (zwar durch Rubens aus der Haft befreit, aber vor Gram gestorben sein. E. machte den Uebergang zu der höhern Gattung der Landschaftsmalerei, in welcher Claude Lorrain Meister wurde. Gewöhnlich ist seine Staffage historisch oder mythologisch; besonders meisterhaft ist seine Darstellung von Nachtstücken, in denen er die Gegenstände durch Mond- oder Lampenschein in vortreffliches Licht zu setzen weiß. Die meisten Werke E.s sind in England. Sehr geschätzt sind auch seine Zeichnungen; er hat auch einige Blätter radirt.

Email (Schmelzglas), Name leichtflüssiger, durch Metalloxyde gefärbter Glasflüsse, die besonders zum Ueberziehen von feinen Metall-, namentlich von Gold- und Kupferarbeiten gebraucht werden. Eine strenge Unterscheidung von Glas und E. ist schwerlich durchzuführen. Es gibt sowohl durchsichtiges wie undurchsichtiges (opakes) E. Bei dem durchsichtigen E. sind sämmtliche Bestandtheile

in vollständige Schmelzung übergegangen, während das opake E. durch Bestandtheile, welche nicht leicht zum Schmelzen kommen (Zinnoxyd, Knochenasche u. a. m.), eine milchige Trübung erhalten hat, die dasselbe undurchsichtig macht. Der Hauptbestandtheil der meisten Emailsorten bildet ein durch reichlichen Zusatz von Bleioxyd, zuweilen auch von Borax oder durch andere Flußmittel leichtflüssig gemachtes Glas, dessen Zusammensetzung den verschiedensten Abänderungen unterworfen ist. Ein jedes gute E. muß jedenfalls genügend leichtflüssig sein, um, ohne allzu dünnflüssig zu werden, schon in mäßiger Glühhitze eine wohlgeflossene Oberfläche zu bilden. Die Masse soll beim Emailliren nicht eigentlich zum vollständigen Fluß kommen, sie soll nur einen teigartigen Zustand annehmen, bei welchem sich das pulverförmig auf das Metall aufgetragene E. zu einem zusammenhängenden Ueberzuge vereinigt, welcher beim Erkalten ganz das Ansehen hat, als wäre er völlig flüssig gewesen. Zum Emailliren eignen sich nur Kupfer und Gold; Silber schwillt leicht auf, wodurch der Emailüberzug eine blasige und löcherige Oberfläche erhält. Am besten ist zum Emailliren eine Legirung von 22 Theilen Gold mit 1 Theil Silber und 1 Theil Kupfer. Die zu emaillirende Fläche bekommt einen ganz niedrigen, aufgebogenen Rand, welcher dem weichen E. als Begrenzung dient. Soll die Fläche nur an einzelnen Theilen emaillirt werden, so müssen diese Stellen ein wenig vertieft werden. Um das E. an der metallischen Oberfläche besser haften zu machen, versieht man dieselbe oft mit einem Netz kreuzweiser, eingeritzter Linien. Die Platte wird darauf in Kalilauge gekocht, mit schwachem Essig abgespült u. mit reinem Wasser sorgfältig abgewaschen. Das zu einem sandartigen Pulver zerriebene und in Wasser gewaschene E. wird in noch feuchtem Zustande auf die zu emaillirenden Stellen der Metallfläche in dichter Lage ausgebreitet. Ist es an der Luft getrocknet, so legt man das Ganze auf ein durchlöchertes Eisenblech, das über glühenden Kohlen erhitzt ist; auf diesem Blech läßt man es so lange liegen, bis es zu rauchen aufhört, und bringt es nun, ohne es irgendwie abkühlen zu lassen, in die Muffel, in welcher es dem Emailliren übergeben wird. Der Emaillirofen ist ein kleiner quadratischer Ofen aus Eisenblech u. mit Thon ausgeschlagen, oder ganz aus Thon gefertigt. Er bildet gewöhnlich im Inneren ein Quadrat von 9 Zoll Seite u. ist 13 Zoll hoch, der Dom ist 9 Zoll hoch. Die Muffel, in welche die Arbeitsstücke eingesetzt werden, ist aus Thon möglichst dünn gearbeitet und hat eine kastenförmige, oben cylindrisch gewölbte Form und an jeder Seite zwei Oeffnungen. Die in den Ofen geschobene Muffel ruht auf eisernen Querstangen oder auf thönernen Balken. Der Ofen wird in dem Raum unter der Muffel mit 9 Zoll langen und 1 Zoll dicken Scheiten von trockenem Buchen- oder Espenholz schichtenweise angefüllt. Ist die Muffel bis zur Weißglühhitze gekommen, so wird das Arbeitsstück sammt dem Eisenblech, auf dem es erwärmt wurde, mit einer Zange in jene gebracht und allmählig weiter hineingeschoben. Sobald man bemerkt, daß das E. weich zu werden beginnt, dreht man das Eisenblech und somit das Arbeitsstück in horizontaler Richtung so, daß bald die eine, bald die andere Seite desselben der Hinterwand der Muffel zugekehrt ist, damit das Stück allseitig gleichmäßig erwärmt werde. Sobald die ganze Emailfläche gleichmäßig zur Schmelzung gekommen ist, zieht man das Blech wieder allmählig aus der Muffel, indem man Sorge trägt, daß die Abkühlung nur langsam erfolgt. Ist das Stück endlich völlig abgekühlt, so wäscht man es mit sehr verdünnter Salpetersäure und darauf mit kaltem Wasser ab, trägt eine neue Lage Emailpulver auf, gibt das Stück abermals in den Ofen und bringt dadurch die zweite Emaillage zum Schmelzen. Nach geschehener Abkühlung wird das Arbeitsstück abermals abgewaschen, mit einer dritten Emaillage bedeckt und zur Schmelzung wiederum dem Ofen übergeben. Mit der dritten Lage besitzt der weiße Grund eine genügende Stärke. Die Oberfläche des E.s zeigt fast immer kleine Unebenheiten; um dieselben zu beseitigen, schleift man namentlich größere ebene Flächen mit einem nassen Sandsteine und bringt, um die nöthige Glätte zu erzeugen, die Stücke noch einmal in den Ofen. Hierauf trägt man die Farben mit einem Pinsel auf, um die Stücke mit den gewünschten Malereien zu versehen. Endlich werden die Stücke in gebeizten Räumen getrocknet und zum Einbrennen der Farben in die Muffel gegeben. Zum Emailliren der Uhrzifferblätter schmelzt man 1 Theil Zinn mit 1—6 Theilen Blei zusammen und kalcinirt die Legirung in einer flachen, eisernen Pfanne bei schwacher Rothglühhitze, bis sie völlig in ein gelbliches Gemisch aus Zinn- und Bleioxyd verwandelt ist; dieses wird fein zerrieben, mit weißem Sand und kohlensaurem Kali oder Natron zusammen geschmelzen, die gleichmäßig geflossene Masse nach dem Erkalten gepulvert u. geschlämmt. Als Grundlage des E.s dient ein dünnes Kupferblech, welches mit verdünnter Säure blank gebeizt, mit einer Messingbürste etwas rauh gemacht wird.

Die Emaillirung des Eisens ist besonders für die gußeisernen Kochgeschirre von großem Werth. Richtig ausgeführt ist sie nicht nur sehr dauerhaft u. widersteht den Säuren der Speisen vollkommen, sondern sie gibt auch den Kochgeschirren durch ihre glatte, glänzend weiße Oberfläche ein sehr hübsches Ansehen. Da das Gußeisen, wie alle Metalle, sich bei Temperaturveränderungen bedeutend stärker ausdehnt und zusammenzieht, als glasartige Körper, so ist es natürlich, daß die auf der Oberfläche des Metalls haftende Glasur bei rascher Erwärmung oder Abkühlung leicht abspringt. Diesem Uebelstande vorzubeugen, gibt man dem Eisen zwei Ueberzüge, deren ersterer, die Grundmasse, beim Aufschmelzen nicht vollkommen flüssig wird, sondern nur eine teigige Konsistenz bekommt, wodurch einige Porosität, daher auch ein gewisser Grad von Nachgiebigkeit beim Ausdehnen des Eisens erreicht wird; deren zweite aber, die Deckmasse, zur vollständigen Schmelzung kommt und der Emaillirung die erforderliche glatte und weiße Oberfläche ertheilt. Zur Bereitung der Grundmasse wird zuerst eine Glasmasse durch Zusammenschmelzen von Quarzmehl mit Borax und Feldspath hergestellt. Die Schmelzung dieser Masse geschieht in einem großen hessischen Tiegel, dessen Boden zum Abfluß durchlöchert ist. Der Tiegel steht auf einem durchlöcherten Untersatz über einem mit Wasser gefüllten Gefäß, welches zur Aufnahme der herabtropfenden Glasmasse dient. Tiegel und Untersatz stehen in

einem viereckigen, aus feuerfesten Steinen erbauten Ofen. Das Loch am Boden des Tiegels bleibt anfänglich verschlossen, bis sein Inhalt zu vollständigem Fluß und zu gleichförmiger Mischung gekommen ist. Bei langsam gesteigerter Hitze ist die ganze Masse nach etwa $1^1/_2$ Stunden geschmolzen, nun öffnet man das Loch im Boden des Tiegels u. läßt den Inhalt in das darunter stehende, mit kaltem Wasser gefüllte Gefäß tröpfeln. Die so gewonnene Glasmasse wird getrocknet, zerstampft und mit Zusätzen von Thon, Feldspath ꝛc., welche dazu dienen, der Grundmasse die teigige, halbgeschmolzene Beschaffenheit zu geben, in der Glasurmühle fein gemahlen. Die Zusammensetzung der Grundmasse ist verschieden; empfehlenswerth ist folgende: 30 Gewichtstheile Quarzmehl, $16^1/_2$ Gew. Borax, 3 Gew. Bleiweiß. Diese geschmolzen liefern etwa 39 Theile Masse, welche mit 9 Theilen Quarz und dem nöthigen Wasser fein gemahlen, mit $8^2/_3$ Theilen geschlämmtem Pfeifenthon und mit $^1/_2$ Theil Magnesia alba innig gemischt werden. Eine andere empfehlenswerthe Zusammensetzung der Grundmasse ist: 30 Theile Quarzmehl, 30 Th. feingemahlener Feldspath, 25 Th. Borax werden geschmolzen und dann gemischt mit $10^3/_4$ Theilen Thon, 6 Th. Feldspath und $1^3/_4$ Th. Magnesia alba.

Die Deckmasse, im Wesentlichen mit der Grundmasse übereinstimmend, unterscheidet sich von derselben durch einen bedeutenderen Zusatz von Zinnoxyd, sowie dadurch, daß sie keinen Zusatz von Thon erhält. Beispiele der Zusammensetzung der Deckmasse sind folgende:

1)	$37^1/_2$	Theile	Quarzmehl	oder 2) $37^1/_2$	Theile Quarzmehl
	$27^1/_2$	„	Borax	24	„ Borax
	30	„	Zinnoxyd	25	„ Zinnoxyd
	13	„	kohlensaures Natron	16	„ Bleiweiß
	10	„	Salpeter	$11^1/_2$	„ kohlensaures Natron
	5	„	Magnesia alba,	10	„ Salpeter
				5	„ Magnesia alba.

Die erste Art der Zusammensetzung zeichnet sich durch den starken Gehalt an Zinnoxyd aus, welcher die Masse sehr theuer macht; um einen niedrigeren Preis zu ermöglichen, wird der Zusatz von Zinnoxyd oft bedeutend verringert, freilich auf Kosten der reinen weißen Farbe. Die zweite Art der Zusammensetzung zeigt einen Gehalt von Bleiweiß, der indessen in dieser geringen Menge als vollständig unschädlich zu betrachten ist. Die Schmelzung der Deckmasse geschieht in derselben Weise wie die der Grundmasse, nur wird dieselbe, wenn sich die abgeflossene Masse blasig zeigen sollte, wiederholt. Die so gewonnene Masse wird mit $6^1/_4$ Theilen Quarzmehl, $3^2/_3$ Th. Zinnoxyd, $^2/_3$ Th. kohlensaurem Natron und $^3/_4$ Th. Magnesia alba mit Wasser in der Glasurmühle zu einem äußerst feinen Schlamme gemahlen. Für das Emailliren selbst ist wichtig, daß die zu emaillirenden Stücke überall möglichst gleiche Dicke haben und nicht allzu groß sind, weil mit zunehmender Größe die Schwierigkeit, das Stück in allen Theilen gleichmäßig stark zu erhitzen, in hohem Grade wächst. Bevor man das Emailliren vornimmt, beizt man die Oberfläche des Arbeitsstückes mit stark verdünnter Schwefelsäure und reinigt sie darauf von allem anhängenden Oxyd durch Abreiben mit Sand. Ist eine rein metallische Oberfläche gewonnen, so spült man dieselbe mit Hülfe einer Bürste erst mit kaltem, dann mit kochend heißem Wasser ab, worauf die Gefäße augenblicklich trocknen. Das Geschirr wird nun in einem Wärmofen bis auf etwa 50° R. erwärmt; in dasselbe gießt man einige Löffel voll der durch Zusatz von Wasser zu milchiger Konsistenz gebrachten Grundmasse und sucht durch geschicktes Manipuliren dieselbe durch Streichen mit einem Pinsel, Klopfen ꝛc. möglichst gleichmäßig auf der Oberfläche zu vertheilen. Sind die Wände in dieser Weise mit einer gleichförmigen dünnen Lage überzogen, so bringt man die Geschirre in einen Trockenofen, in welchem sie bei allmählig gesteigerter Temperatur getrocknet werden. Das Eindrennen geschieht in einem Muffelofen, der im Wesentlichen mit dem beim Emailliren goldener oder kupferner Stücke gebräuchlichen übereinstimmt, nur daß er eine genügende Größe hat, um mehre Stücke gleichzeitig fassen zu können. Das Eindrennen geschieht in hellrother Glühhitze, wobei man die Geschirre mehrmals umwenden muß, um jedes Abfließen des Ueberzuges zu verhindern. Das Auftragen u. Einbrennen der Deckmasse oder Glasur geschieht in der nämlichen Weise, nur mit ganz besonderer Sorgfalt u. verlangt lange Uebung, Erfahrung u. große Geschicklichkeit des Arbeiters. Eine gute Emaillirung muß eine vollständig ebene, glatte Oberfläche, eine reine, weiße Farbe zeigen und durchaus frei von Sprüngen und Haarrissen sein. Beim Gebrauch muß sie den Einwirkungen des Temperaturwechsels dauernd widerstehen, ohne Sprünge zu bekommen.

Emailfarben, leichtflüssige Emailgattungen, welche entweder zum Färben der eigentlichen Emailarbeiten, oder zum Malen auf Porzellan, Glas oder auf gewöhnlichem Steingut verwendet werden. Die verschiedenen Zusammensetzungen derselben stimmen im Wesentlichen überein. Die hauptsächlichsten Sorten der E. sind folgende: Zu Bereitung von opakem weißen Email werden 10 Theile sehr reinen Blei's mit 4—5 Theilen feinsten Zinns zusammengeschmolzen und in eisernen, oder besser in thönernen flachen Schalen unter häufigem Umrühren gelinde geglüht. Es entsteht dabei bald ein gelblichweißes Pulver, ein Gemenge von Zinnoxyd und Bleioxyd. 20 Theile dieses Oxydgemenges werden mit 10 Theilen feinem eisenfreien Sand, Feuerstein- oder Quarzmehl u. 8 Theilen gereinigter Pottasche zusammengeschmolzen. Durch stärkeren oder schwächeren Zusatz von Zinn wird das Email mehr oder weniger undurchsichtig. Blaues Email wird mit Kobaltoxyd bereitet, welches je nach seiner Menge die Intensität der Farbe bestimmt. Zu Himmelblau wird weißes undurchsichtiges Email, durch wenig Kobaltoxyd gefärbt, verwendet. Gelbes Email läßt sich auf verschiedene Weise bereiten, nur ist es schwer, dasselbe rein und gleichförmig herzustellen. Mehre Silbersalze liefern ein brauchbares, nur leicht mißlingendes Gelb. Besser ist eine Zusammensetzung von 1 Theil Antimonoxyd, 2 Th. Bleiweiß, 1 Th. Alaun und 1 Th. Salmiak. Diese Bestandtheile werden einzeln pulverisirt, dann gemengt und geglüht; sie geben eine dem Neapelgelb sehr ähnliche Farbe. Von Uranoxyd erhält man ein ins Grünliche spielendes, bei Abend fast grau erscheinendes Gelb. Grünes Email wird gewöhnlich durch Kupferoxyd, besser durch Chromoxyd, selten durch Mischung von Gelb und Blau bereitet. Das Kupferoxyd ist als

Hydrat blau, im reinen, wasserfreien Zustande braunschwarz, gibt aber den Glasflüssen eine grüne Farbe. Man mengt das Kupferoxyd mit einer gleichen oder doppelten Gewichtsmenge von Flußmitteln. Chromgrün ist selbst in hoher Temperatur unveränderlich, doch spielt es leicht ins Bräunlichgelbe. Rothes Email wird am schönsten durch Goldpurpur gewonnen, nur verlangt es bleifreie Massen. Setzt man dem weißen Email Eisenoxyd zu, so erhält man ein weniger schönes, braunrothes, aber wohlfeileres Roth. Schwarzes Email bereitet man gewöhnlich mit gleichen Gewichtstheilen von Braunstein, Kupferoxyd und Kobaltoxyd. Braunes Email entsteht durch Zusatz von Eisenoxyd. Violettes Email stellt man vorzugsweise mit Braunstein her. Durch verschiedene Mengenverhältnisse und durch Zusatz anderer Metalloxyde kann die Farbe vielfältig modificirt werden. Vgl. Email.

Emailmalerei, die Kunst, mittelst Emailfarben auf bereits emaillirten Metallplatten zu malen. Die zu diesem Zweck bereiteten Platten müssen sehr dünn, und zwar von Kupfer oder Gold sein, welch letzteres den Vorzug vor dem Silber verdient, weil es mit der Emailmasse gleiche Dehnbarkeit hat, während das sich ausdehnende Silber ein Abspringen der Farben verursacht. Der Farbenauftrag geschieht in folgender Weise. Die Emailfarben werden in einem Achatmörser pulverisirt, auf einem dergleichen Reibsteine mit Lavendelöl fein gerieben und in einem flachen Schälchen, das man mit einer Glasplatte oder mit Musselin leicht überdeckt, in die Sonne gestellt, damit sie eine gewisse zähe Beschaffenheit annehmen, wie sie zum Malen am bequemsten ist. Sobald die Malerei mit dem Pinsel ausgeführt ist, werden die bemalten Gegenstände in einem geheizten Trockenraum getrocknet u. die Farben in der Muffel eingebrannt. Im J. 1827 machte man in Frankreich Versuche, die Laven der Auvergne als Grundfläche zu benutzen, u. neuerdings hat man Platina (mit gehöriger Legirung) dazu vorgeschlagen. Die E. soll zu Anfang des 16. Jahrhunderts in Italien erfunden worden sein. Zu Raphaels Zeit verfertigte man bereits Arbeiten dieser Art auf Glasgrund, jedoch auf irdenen Gefäßen, die vorzüglich zu Faenza, Castel-Durante und Urbino geliefert wurden. Die eigentliche E. auf Metalle soll noch 1630 in Frankreich unbekannt gewesen sein. Als geschickter Emailporträtmaler wird Johann Petitot in Genf (1607—91) genannt, aber schon vor ihm wird Jean Toutin, ein Goldarbeiter, als Erfinder der E. aufgeführt, dem zunächst Gribelin, Dubie, Morliare, Vauquer († 1760) und Chartier gefolgt sein sollen. Später glänzten in der E. Louis Hance und L. de Gueruier, und auch Anton Mengs lieferte mehre Emailbilder. Allen diesen Gemälden fehlte der schützende Ueberzug (fonda), der ein Geheimniß der genfer Emailmaler blieb. Endlich erwarb sich ein deutscher Künstler, Jakob Bodemer, den Ruhm, Erfinder einer vortrefflichen Fonda und zugleich sämmtlicher zur richtigen Behandlung der Farben unentbehrlichen Mittel und Anwendungsarten zu werden. Auch gelang es ihm bereits, Bilder von 8 Zoll Höhe u. 6½ Zoll Breite auf Emailplatten herzustellen. Unter den Emailmalern der Gegenwart wird Pietro Bagatti Valsechi in Mailand mit Ehren genannt.

Emanation (v. Lat.), eigentlich das Ausfließen, Ausströmen; daher die stufenweise herabgehende Ausströmung oder Entwickelung aller Dinge aus dem höchsten Wesen. Diese Ansicht vom Universum, wonach es nicht ein Produkt von Gottes freier Thätigkeit, sondern ein nothwendiger Ausfluß aus der göttlichen Fülle ist, das Emanationssystem (Emanatismus), stammt aus dem Orient u. liegt fast allen orientalischen Religionssystemen zu Grunde. Auch in die neuplatonische Philosophie ist sie übergegangen u. steht nicht allein mit pantheistischen Philosophemen, sondern selbst mit einzelnen christlichen Lehren, z. B. mit der vom Ausgang des Sohnes und Geistes vom Vater, in naher Beziehung und Verwandtschaft. Besonders aber wurde sie von den gnostischen Parteien aufs Mannichfaltigste ausgebildet. Der Ursprung des Bösen wird im Emanationssystem durch die Annahme erklärt, daß die Dinge nothwendiger Weise um so schlechter geworden seien, je mehr sie sich bei dem Ausströmen aus ihrem Urquell von diesem entfernt hätten. Auch die kabbalistische Philosophie hat sich das Emanationssystem angeeignet. In Newtons Theorie vom Licht (s. d.) ist E. das Ausströmen der Lichtmaterie von den leuchtenden Körpern.

Emancipation (emancipatio), im weitern Sinne Freilassung aus der väterlichen Gewalt überhaupt, im engern ein besonderer, damit verbundener gerichtlicher Akt. Der römische Vater verkaufte (mancipabat) nämlich den Sohn, der sein eigener Herr werden sollte, in Gegenwart einer Magistratsperson u. 5 römischer Bürger als Zeugen förmlich mit Münze und Wage (per aes et libram) an einen Dritten (den pater fiduciarius, so genannt, weil er den Sohn nicht behalten zu wollen versprochen hatte). Der Käufer, eine eherne Münze in die Wage werfend u. sie dem Vater als Kaufschilling darbietend, setzte darauf den Sohn wieder auf die gewöhnliche Art in Freiheit (s. Manumissio). Da aber nach den römischen Gesetzen ein Sohn, wenn er wieder in Freiheit gesetzt worden war, unter die Gewalt des natürlichen Vaters zurückfiel, so wurden der Scheinverkauf und die Loslassung noch zweimal wiederholt. Nachdem durch den dritten Verkauf das väterliche Recht auf den Sohn erloschen war, gab der Käufer diesen nicht mehr los, sondern verkaufte (remancipabat) ihn an den Vater zurück, worauf der Sohn von dem letztern mit allen bei der Loslassung eines Sklaven gebräuchlichen Formalitäten manumittirt oder in Freiheit gesetzt wurde. Dieses umständliche Ceremoniel kam erst spät ab. Im Jahre 500 n. Chr. gestattete der Kaiser Anastasius die Freilassung mittelst Vorzeigung eines kaiserlichen Reskripts, und Justinian ging noch weiter, indem er die bloße, vor dem kompetenten Richter oder Magistrat vom Vater abgegebene Erklärung, daß er den Sohn aus der väterlichen Gewalt entlasse, für zureichend anerkannte. Jetzt ist mit der E. weder ein gerichtlicher Akt, noch eine besondere Formalität verbunden; sie kann stillschweigend erfolgen, z. B. wenn der Sohn einen besondern Haushalt anlegt, oder wenn die Tochter heirathet. Wider Willen des Kindes letzteres zu entlassen, ist nur bei Adoption gestattet; bei leiblichen Kindern hören in diesem Fall die rechtlichen Folgen der väterlichen Gewalt noch keineswegs auf (s. Familienrecht).

In der neuern Zeit hat man das Wort E. auf

ganz andere Verhältnisse übergetragen und darunter im Allgemeinen Entlassung, Befreiung aus einem beschränkten, abhängigen Zustande verstanden. Es kamen in der neuern Zeit in diesem Sinne zur Sprache: E. des Fleisches oder die Befreiung der sinnlichen, auf Befriedigung durch materielle Genüsse gerichteten Begierden von den Schranken, welche ihnen auf der einen Seite Sitte und Religion, auf der andern sociale Verhältnisse entgegenstellen; E. der Frauen oder die Befreiung des weiblichen Geschlechts von den Schranken, mit welchen es natürliche und sociale Verhältnisse umgeben; E. der Schule oder die Befreiung derselben, besonders der Volksschule, aus der abhängigen und untergeordneten Stellung zur Kirche; E. der Juden oder Versetzung derselben aus dem Zustande der Rechtlosigkeit oder Rechtsbeschränkung in den des vollen Rechtsgenusses und Gleichstellung derselben mit den übrigen Staatsbürgern hinsichtlich der politischen und bürgerlichen Rechte. Wichtig ist vornehmlich die E. der Katholiken in Großbritannien und Irland oder die Befreiung der katholischen Bewohner Großbritanniens und Irlands von den Rechtsbeschränkungen, denen sie ihres Glaubens wegen unterworfen waren, welche folgenreiche Maßregel durch die Parlamentsakte vom 13. April 1829 ins Leben trat. Die herrische Stellung der Hochkirche, Hofinteressen und besonders der Umstand, daß das katholische Irland als ein erobertes Land betrachtet und behandelt wurde, waren die Hauptursachen der frühern gesetzlichen Ausschließung der Katholiken im britischen Reiche von allen öffentlichen Aemtern u. vom Parlamente. Von Heinrich VIII. gingen die ersten beschränkenden Verordnungen gegen seine beim Katholicismus verharrenden Unterthanen aus. Geschärft wurden dieselben unter der Königin Elisabeth, welche den Anmaßungen des Papstes Paul IV. damit begegnete, daß sie allen weltlichen und kirchlichen Beamten den sogenannten Supremateid auflegte, welcher die Versicherung involvirte, daß man die Königin als die rechtmäßige Inhaberin der obersten Gewalt in geistlichen und weltlichen Dingen ansehen und als solche gegen Jedermann vertheidigen wolle. Später wurde dieser Eid nicht nur verschärft, sondern auch noch ein neuer hinzugefügt, der sogenannte Abjurationseid, welcher gegen gewisse Glaubenslehren der katholischen Kirche, z. B. gegen die Transsubstantiationslehre gerichtet war; ja es wurde dem Unterthaneneide eine solche Form gegeben, daß ihn kein Katholik mehr leisten konnte, obwohl die Verweigerung desselben hart geahndet wurde. Jeder Beamte mußte der öfter erneuerten und verschärften Prüfungsakte zufolge beim Antritt seines Amtes das Abendmahl nach dem Ritus der Hochkirche empfangen, der Uebertritt zur katholischen Kirche war bei Todesstrafe verboten, und keinem katholischen Geistlichen war der Aufenthalt im Lande gestattet. Wiewohl diese strengen Strafgesetze nach und nach außer Geltung kamen oder gemildert wurden, so blieben doch nach wie vor die Katholiken vom Parlamente und von allen Staatsämtern ausgeschlossen. Pitt verhieß zwar den katholischen Irländern bei der Union Irlands (s. d.) mit England die Beseitigung dieser Ungleichheit, konnte sie aber bei Georg III. nicht durchsetzen und dankte daher ab. Erst als sich Canning die E. der Katholiken zur Hauptaufgabe seines Ministeriums gestellt hatte, rückte dieselbe ihrer Durchführung näher. Sie war bisher stets durch den Widerstand des Oberhauses vereitelt worden; da sich jedoch ihr Hauptgegner, der Herzog von Wellington, als Minister überzeugte, daß nur durch Gerechtigkeit gegen die Katholiken dem Ausbruche gefährlicher Unruhen begegnet werden könne, so wurden die Eide nach einer Parlamentsakte vom 13. April 1829 endlich so gefaßt, daß sie von jedem Katholiken geleistet werden können; sie sind nämlich nur gegen die Ermordung oder Absetzung eines etwa vom Papste exkommunicirten Königs, sowie gegen die Anerkennung irgend einer weltlichen Gewalt des Papstes im britischen Reiche gerichtet. Wer als Katholik diesen Eid leistet, kann zu allen Staatsämtern gelangen; nur Vormund des Königs und Reichsverweser, Lord Kanzler, Lord Siegelbewahrer, Lord Statthalter von Irland kann er nicht werden; ebenso bleiben ihm alle den geistlichen Fundationen auf den Universitäten und den Kollegien zu Eton u. Wincheſter angehörigen Stellen, sowie die Ausübung des Patronatsrechts innerhalb der anglikanischen Kirche verschlossen. Durch die Emancipationsbill wurden übrigens alle Strafgesetze gegen die Katholiken aufgehoben und diese mit den übrigen Dissenters gleichgestellt.

Emanuel (hebr. Immanuel, s. v. a. Gott mit uns), König von Portugal, der Große oder der Glückliche genannt, geboren den 3. Mai 1469, bestieg nach seines Schwagers Johann II. Tode 1495 den portugiesischen Thron. Um auch die Krone Spaniens zu erlangen, vermählte er sich 1497 mit der Wittwe Alfons' V., Isabella, nach deren Tode mit deren Schwester Maria (1500) und, als auch diese gestorben war (1517), mit Eleonore von Oesterreich, der Schwester Karls V., ohne jedoch seinen Zweck zu erreichen. Eine seiner ersten Regierungshandlungen war die Berufung der Cortes, ohne welche er auch später nichts Wichtiges unternahm; er ordnete die Verwaltung und Gesetzgebung, gründete Schulen und zog Künstler und Gelehrte an seinen Hof. Unter seiner Regierung umschiffte Vasco de Gama Afrika u. entdeckte Cabral Brasilien. Durch Amerigo Vespucci ließ er Brasilien näher untersuchen und die portugiesische Herrschaft daselbst befestigen und erweitern (1501—4), und durch Vasco de Gama (1502), Pereira, Almeida und besonders durch den Helden Albuquerque wurden die neuen Erwerbungen in Ostindien nicht nur behauptet, sondern auch bis zu den molukkischen Inseln ausgedehnt, wodurch Portugal die bedeutendste Seemacht und Lissabon der erste Handelsplatz in Europa wurde. Seine Kriege gegen die Mauren in Afrika blieben ohne bedeutende Erfolge. E. † am 13. Dec. 1521. Vgl. J. Dominicus, Dom E., König von Portugal, Leipzig 1795.

Emathia, Landschaft im alten Macedonien, im Nordosten vom Arios, im Süden vom Haliacmon begrenzt, der Ursitz des macedonischen Königthums. Daher Emathides, die 9 Töchter des Pieros (daher auch Pieriden) und der Euppe, ließen sich mit den Musen auf dem Helikon in einen Wettkampf ein, wurden besiegt und zur Strafe in die Vögel ihres Namens (Jynx, Columbos, Cenchris, Cissa, Chloris, Acataulhis, Nessa, Pipo, Dracontis) oder nach Ovid in Elstern verwandelt.

Emba (russisch Jemba), Fluß im asiatisch-russi-

schen Gouvernement Orenburg, entspringt auf dem Landrücken Mudsharskija Gory in drei Hauptquellen, hat einen trägen Lauf, besonders in der Steppe, ist zwischen 150 und 300 Fuß breit, empfängt unter mehren andern Nebenflüssen die Buga, den Saigiß, die beiden Parallelflüsse Tatisai, den Kara Kul und den Dshil Tau, während der früher zu dem Stromgebiet der E. fälschlich gezogene Tük Temir und Tük Kain, sowie die Sarü Chobda und der Tersekan nach neueren Forschungen dem Ilek (im Uralgebiet) zuströmen, und fällt unfern der Mündung des Uralflusses, südlich von der russischen Festung Gurjew, nach einem cirka 95 Meilen langen Lauf in den Embinsky Liman des kaspischen Meeres, hier ein Delta bildend, unterhalb dessen sich die ausgedehnte, von Truchmenen bewohnte Steppe Embinskaja oder Mamai ausdehnt. Die E. ist, besonders gegen den Ausfluß zu, sehr reich an Fischen (Lachsen, Karpfen, Hausen und Stören).

Embach, Fluß im europäisch-russischen Gouvernement Livland. Der kleine E. entsteht aus verschiedenen Bächen im dörptschen und im werro'schen Kreise, verstärkt sich durch den Fluß Pädel u. mündet in den 5 QM. großen Wirzjärw (oder weißen See), aus welchem er als großer E. wieder heraustritt. Er durchströmt die Stadt Dorpat, ist von hier an selbst für größere Schiffe fahrbar und mündet in den Peipussee. Er ist fischreich. Unter seinen Nebenflüssen sind der oberpahtensche Bach, der talkhofsche Bach, die Wassula u. die Elwa oder Ullila hervorzuheben. Die Länge des Flusses beträgt einschließlich seines Laufs durch den Wirzjärw 35 deutsche Meilen.

Emballage (franz.), Umschlag, Hülle, Behälter, in welche zu versendende Waaren gepackt werden; in kaufmännischen Rechnungen auch der Kostenbetrag des Packmaterials und des Packens.

Embargo (span.), Arrest oder Beschlagnahme eines Schiffes nebst Ladung in dem Hafen, von welchem es auslaufen will, oder in welchen es eingelaufen ist. Unter E. im engern Sinne versteht man die Beschlagnahme von Schiffen, welche von einer Staatsregierung aus politischen Gründen verfügt wird u. mittelst einer das Absegeln verbietenden Verordnung erfolgt. Ein solches E. kann nicht nur auf feindliche Schiffe und Güter zum Zwecke der Schadloshaltung für Verluste im Kriege, sondern auch auf nationale, wenn sich die Regierung solcher zum Transport von Kriegsmaterial und Truppen bedienen will, sowie auf neutrale gelegt werden, Letzteres jedoch nur in dem Falle, wenn die das E. verfügende Macht sich nicht zu den im pariser Frieden vom 30. März 1856 ausgesprochenen, die Rechte der Neutralen im Seekriege schützenden Grundsätzen bekennt. Bei der Assekuranz wird in den Policen die Sicherheit vor dem E. gewöhnlich durch eine besondere Klausel ausbedungen. Nach hamburger Brauch, der auch in Bremen, sowie in Holland und Belgien angenommen ist, haftet der Versicherer auch ohne jene Klausel bis zur Beendigung der Fahrt, oder bis die Kondemnation des Schiffes erfolgt, braucht jedoch für die durch das E. gewirkten Kosten und Verluste nicht aufzukommen. E. auf Schiffe wegen Schulden des Rheders oder der Schiffsmannschaft zu legen, ist unstatthaft.

Embde, August von der, Bildniß- u. Genremaler, geboren den 4. Dec. 1780 zu Kassel, besuchte seit seinem 19. Jahre die Akademien in Dresden, Düsseldorf und München, worauf er seinen bleibenden Aufenthalt in seiner Vaterstadt nahm. Hier lieferte er eine Menge Bildnisse und treffliche Genrestücke, namentlich ländliche Scenen. Unter letzteren fanden besonders sein hessisches Bauernmädchen mit Brief und Strauß, seine spielenden Kinder auf der Brandstätte des älterlichen Hauses (lithographirt von Santer), seine Mädchen am Brunnen (gestochen von Otto), sein kuchenhütendes Aschenbrödel (lithographirt von Daniel und Fay), seine am Bache spielenden Kinder u. a. auf Kunstausstellungen Beifall.

Embelia *Burm.*, Pflanzengattung aus der Familie der Myrsineen, charakterisirt durch den 5theiligen Kelch und die 5theilige, radförmige Blume mit 5 kurzen Staubfäden und ovalen Beuteln und die einsamige Beerenfrucht, bisweilen baumartige, meist kletternde Sträucher mit einfachen Blättern und traubenförmigen Blüthen. E. ribes *Burm.*, Antidesma Ghaesembilta *Gaertn.*, mit Blumen in behaarten Trauben, auf Ceylon und auf dem festen Lande von Hindostan, trägt Beeren, welche an Ansehen und Geschmack den Johannisbeeren ähnlich sind u. mit Zucker eingemacht oder getrocknet unter den schwarzen Pfeffer gemengt werden, um die Masse zu vermehren.

Embla (d. i. Erle), in der nordischen Mythologie das erste Weib der Erde, Gattin des Aske oder Askur, beide von Bors Söhnen aus Holzblöcken bereitet, die sie am Meeresufer fanden.

Emblem (v. Griech.), eigentlich eingelegte Arbeit, daher bei den Alten Name von Werken der bildenden Kunst, und zwar der Toreutik, die an silbernen, goldenen und ehernen Gefäßen angebracht waren und nach Belieben abgenommen und angesetzt werden konnten. Die E.e, bei den Römern auch Crustae genannt, waren gewöhnlich aus edlen Metallen, zuweilen auch aus Bernstein gefertigt. Daher ist E. auch s. v. a. Zierath überhaupt; ferner Sinnbild, Symbol, z. B. einer Gottheit, wie die Eule der Minerva, oder auch eines geistigen Gegenstandes, wie der Oelzweig das E. des Friedens, der Lorbeer das des Ruhmes ist. Daher emblematisch, sinnbildlich.

Emblica *Gaertn.* (Amlabaum), Pflanzengattung aus der Familie der Euphorbiaceen, charakterisirt durch die in Büscheln stehenden Blüthen, die nur aus einer tief 5—6theiligen Blüthenhülle mit 3 Staubgefäßen und 3 Griffeln bestehen, u. die 3kammerige, mit saftiger Hülle umgebene Springfrucht. E. officinalis *Gaertn.*, Phyllanthus Emblica *L.*, Myrobalanus Emblica *Rumph*, ist ein 20—30 Fuß hoher Baum in Ostindien, Cochinchina und China, mit schmalen, spitzigen Blättern und gehäuften, weißlichgelben Achselblüthen, dessen Früchte getrocknet, doch auch mit Zucker eingemacht unter dem Namen graue Myrobalanen (Myrobalani Emblicae s. Griseae) nach Europa als Leckerei kommen, früher auch in den Apotheken als gelind abführendes Mittel gebräuchlich waren. Sie können auch wie Galläpfel zur Dintebereitung benutzt werden.

Embolie (v. Griech.), Benennung eines Vorganges, welcher erst in neuester Zeit durch Virchow als Ursache bisher unerklärlicher Krankheitserscheinungen erkannt u. erörtert wurde. Es hat sich nämlich unzwei-

selhaft herausgestellt, daß im Verlaufe des Gefäßsystems von den feinsten Verästelungen der Blutadern (Venen) an bis zur inneren Auskleidung des Herzens häufig Gerinnungen des Blutes sich bilden, in der Regel in Folge von Entzündungen. Diese Blutpfröpfe (thrombi) wachsen durch Auflagerung neuer Blutgerinnsel immer weiter, zerbröckeln sich aber allmählig, und die einzelnen Brocken werden nun mit dem Blutstrome fortgeführt, gelangen in das Herz und von da aus durch die Lungenschlagadern weiter, bis sie an irgend einer engeren Gefäßstelle in den Lungen sich einkeilen u. das Gefäßlumen verstopfen. Zuweilen wird dadurch plötzlich eine ganze Provinz der Lungen ihrer Blutzufuhr beraubt, und es kann unter heftigen Athembeschwerden der Tod schnell eintreten, oder es entstehen Entzündungen und Vereiterungen, welche allmählig zum Tode führen. Aehnlicherweise können auch Gerinnungen und entzündliche Auflagerungen auf der inneren Auskleidung der Herzklappen entstehen, welche abreißen, durch den Blutstrom in die Blutbahn des linken Herzens gerathen und, in das Gehirn geführt, dort eine plötzliche Verstopfung von Gehirnarterien veranlassen und dann unter den Erscheinungen von Apoplexie (Schlag) den Tod plötzlich herbeiführen können (s. Arterienentzündung).

Embolismus (v. Griech.), Einschaltung, z. B. eines Tages, Monats, s. Schaltjahr.

Embolus (v. Griech.), eigentlich der Zapfen überhaupt; dann der metallene Schnabel am Kriegsschiff; auch eine keilförmige Stellung der griechischen Heere, welche dazu diente, in das feindliche Heer einzudringen und es zu durchbrechen. In der Liturgie heißt bei den Kirchenschriftstellern die siebente Bitte E., die, weil sie alle anderen Bitten einschließt, mit besonderen Ceremonien gesprochen zu werden pflegte.

Embonpoint (franz.), Wohlbeleibtheit, mäßiger Grad von Fettheit bei Wohlbefinden.

Embrun, alte befestigte Stadt im französischen Departement Oberalpen, auf einem steilen Felsplateau, an dessen Fuße die Durance fließt, hat eine Kathedrale, einen erzbischöflichen Palast (jetzt Kaserne), Seidenspinnerei u. 4736 Einwohner, welche Fabriken für Tuch, Bänder, Baumwollengarn, Leder ꝛc. und Handel mit Früchten, Wachs ꝛc. treiben. Die Umgegend, gebirgig und waldig, hieß früher Embrunois. E., im Alterthum Eburodunum genannt, hatte schon 364 einen Bischof, ward im 9. Jahrhundert zum Erzbisthum erhoben u. stand seit 1020 unter eignen Grafen; geschichtlich ist es durch mehre Konzile merkwürdig. Im J. 1583 eroberten es die Protestanten, 1692 die Savoyer, welche es aber bald wieder räumten.

Embryo, der thierische und pflanzliche Organismus in seiner ersten Entwickelungsperiode nach der Zeugung. Der thierische und menschliche E. heißt auch Fötus (s. d.) oder Frucht (Leibesfrucht), namentlich, wenn er in seiner Entwickelung so weit fortgeschritten ist, daß man das Geschlecht an ihm unterscheiden kann. Seine Entwickelungszeit ist bei jeder Thiergattung verschieden. Beim Menschen beläuft sich die Zeit, während welcher er, vom Leben der Mutter abhängig, in der Gebärmutter verweilt, also das Leben des Menschen vor seiner Geburt der Regel nach auf 40 Wochen oder 280 Tage, auf ungefähr 9 Monate. Der menschliche E. entsteht aus einem reifen, befruchteten Ei, welches etwa binnen 14 Tagen vom weiblichen Eierstocke durch den Eileiter in die Gebärmutter gelangt und hier in der dritten Woche die ersten deutlichen Anfänge des E. zeigt. Dieser bildet zuerst eine homogene, graue, halb durchsichtige, gelatinöse, lang und kahnförmig gekrümmte Masse, so zu sagen eine Art Made von 2—3 Linien Länge. Der Kopf wird nur durch eine kleine, vom Rumpfe durch eine Einschnürung geschiedene kugelige Hervorragung ohne alle Oeffnungen angedeutet, und der der Extremitäten noch entbehrende Rumpf endigt in eine schwanzähnliche Verlängerung. Auf beiden Seiten des Halses sind 4 durch fleischige Zwischenwände (Kiemenbögen) von einander getrennte Oeffnungen, die sogenannten Kiemenspalten, welche in den Schlundkopf einmünden, bemerklich. Der Unterleib zeigt vorn eine weit längsverlaufende Spalte, an welcher sich die Haut umschlägt, um in die den E. dicht umgebende innere Eihaut (Amnion, Schafhaut) überzugehen. Diese Spalte umfaßt die Stiele zweier Bläschen (des Nabelbläschens und der Harnhaut oder Allantois), welche außerhalb der E. an seiner Bauchfläche zwischen den Eihäuten liegen, und von denen das Nabelbläschen, welches den Rest des Eidotters enthält, mittelst seiner Gefäße den E. in der ersten Lebensperiode ernährt, während die Harnhaut die Bildung der Nabelgefäße und des Fruchtkuchens, welche den E. etwa vom dritten Monat an ernähren, u. somit die Verbindung des E. mit der Mutter vermittelt. Im zweiten Monat (fünfte bis neunte Woche) erreicht der E. eine Länge von 4—15 Linien, und es bildet sich ein Skelet aus Knorpel mit gallertartigen, bleichen Muskeln u. Nerven. Der Kopf nimmt fast die Hälfte des Ganzen ein; das Gesicht fängt an, sich zu entwickeln, und auch Spuren der Sinnesorgane lassen sich bereits entdecken, die Augen als oberflächliche, schwarze Punkte, die Nasenlöcher als flache Gruben, die Ohren als seichte Vertiefungen, der Mund als weite Spalte, in deren Grunde man die Zunge als eine kleine Hervorragung wahrnimmt. Die Kiemenspalten sind fast ganz geschlossen und nur noch an seichten Furchen zwischen den ehemaligen Kiemenbögen kenntlich. Der Hals ist sehr kurz und der Rumpf mit so dünnen Wandungen versehen, daß Herz und Leber durchschimmern. Arm und Beine sind in der Form von kurzen, runzligen Wärzchen mit Andeutungen der Finger und Zehen vorhanden. Der ganze E., an dessen Bauche sich um die fünfte Woche der den E. mit der Gebärmutter vereinigende Nabelstrang verlängert, schwimmt im Frucht- od. Schafwasser (Amniosliquor) u. nimmt eine fast senkrechte Lage an, indem sich der Kopf als der größte u. schwerste Theil abwärts senkt. Gegen die siebente Woche beginnt die Verknöcherung des knorpeligen Skelets, u. zwar zuerst in den Schlüsselbeinen. Im dritten Monat (neunte bis dreizehnte Woche) erreicht der E. eine Länge von 2—2½ Zoll und die Schwere einer Unze. Er ändert jetzt sein Aeußeres so sehr wie in keinem Monat. Das Nabelbläschen ist verschwunden, daher auch die Ernährung des E. durch den Dotter nicht mehr Statt findet, und an seiner Stelle hat sich der Nabelstrang mit den Nabelgefäßen gebildet, welche sich aus dem Nabel des kindlichen Körpers zum Fruchtkuchen (am obern Ende des Eies) erstrecken und hier mit Blut-

gefäßen der Mutter in ganz naher Berührung, jedoch nicht in ununterbrochenem Zusammenhange stehen. Da mithin jetzt das Kind vom Blute der Mutter ernährt wird, während es sich vorher von dem Dotter des Eies erhielt, geht das Wachsthum desselben von nun an in weit stärkerem Grade vor sich, wie sich auch schon das Geschlecht desselben bestimmen läßt. Im vierten Monat (dreizehnte bis siebenzehnte Woche), an dessen Ende der E. eine Länge von 4—5 Zoll und eine Schwere von 5 Unzen hat, zeigt sich die Haut rosenroth durchscheinend, der Kopf bedeckt sich mit dünnem Flaum, das Gesicht wird länger und gewinnt Physiognomie, alle Organe nähern sich immer mehr ihrer bleibenden Proportion, die rein menschliche Form tritt mehr hervor, und die Aehnlichkeit mit Thieren schwindet. Im fünften Monat (siebenzehnte bis einundzwanzigste Woche) ist der E. 9—12 Zoll lang und 6—11 Unzen schwer. Die runzlige Haut verliert ihre Durchsichtigkeit ganz u. überzieht sich allmählig mit einer käseartigen Schmiere (Fruchtschleim); die Haare fangen an, sowohl am Kopfe, als auch am übrigen Körper (Wollhaar) zu wachsen, die Nägel werden hornartig; die Dünndärme enthalten Kindspech (Galle mit Schleim). Im sechsten Monat (einundzwanzigste bis fünfundzwanzigste Woche) beträgt die Länge des E. 11—14 Zoll, die Schwere $1\frac{1}{2}$—2 Pfund; er schwimmt noch frei im sogenannten Frucht- oder Schafwasser und macht die ersten Bewegungen. Er kann jetzt lebend geboren werden, athmen, wimmern und sich selbst einige Zeit bewegen, geht jedoch sehr bald zu Grunde. Der Kopf ist noch unverhältnißmäßig groß, die Pupille noch durch eine Haut (Pupillarmembran) verschlossen. Im siebenten Monat (fünfundzwanzigste bis neunundzwanzigste Woche), wo der E. 14—15 Zoll lang und 2—3 Pfund schwer ist, kann derselbe geboren u. bisweilen auch schon lebend erhalten werden. Im achten Monat (neunundzwanzigste bis dreiunddreißigste Woche) beträgt die Länge des E. 14—15 Zoll, die Schwere 3—4 Pfd. Die Augenlider sind geöffnet, die Hornhaut ist durchsichtig u. die Pupillarmembran verschwunden. Im neunten Monat (dreiunddreißigste bis siebenunddreißigste Woche) ist der E. gegen 17 Zoll lang und 5—6 Pfund schwer, im zehnten Monat (siebenunddreißigste bis vierzigste Woche) 18 Zoll lang und 6 und mehr Pfund schwer. Die Wollhaare verschwinden, die bisher rothe Haut ist dicht und weißröthlich, die Kopfhaare verlängern sich, die Nägel werden fest, die Ohrknorpel dick und fest. Die äußere Oberfläche des E. ist mit Fruchtschleim überzogen, im Darmkanal findet sich Kindspech, in der Gallenblase Galle, in der Harnblase Harn. In den ersten Monaten der Schwangerschaft liegt der E., umgeben von Fruchtwasser, nicht weit entfernt von der innern Fläche des Eies, weil der Nabelstrang noch sehr kurz ist. Nach und nach, mit der Ausbildung der Nabelgefäße, wird dieser länger, und der E. entfernt sich immer mehr von der Wand des Eies, so daß er im fünften und sechsten Monat frei im Fruchtwasser schwimmt und nach der Stellung der Mutter bald diese, bald jene Lage einnimmt. Allmählig aber, so wie der Kopf der verhältnißmäßig schwerste Theil wird, senkt sich dieser abwärts und nimmt nach und nach den tiefsten Platz ein; aber erst vom siebenten Monat an bekommt der E. eine beständigere Lage, da sich bis dahin die Quantität des Fruchtwassers im Verhältniß zur Frucht vermindert, letztere dagegen an Umfang bedeutend zugenommen hat. Bei einer regelmäßigen Schwangerschaft nimmt nun der E. folgende Lage ein: Der Kopf ist nach unten gegen den Muttermund gekehrt und steht nahe dem Eingange des kleinen Beckens; der Steiß sieht nach oben, das Hinterhaupt seitwärts, meist nach der linken Hüftpfanne, das Gesicht nach rechts, der Rücken nach der linken vordern Seite, der Bauch ist nach der rechten hintern gewendet. Das Kinn ist gegen die Brust angedrückt, die Beine sind mit den Knieen an den Bauch angezogen, die Unterschenkel oft über einander geschlagen; die Arme kreuzen sich entweder auf der Brust, oder sind an die Brust und mit den Händen an das Gesicht gedrückt. Was die Bewegungen im und am E. betrifft, so ist das Herz der zuerst Bewegung zeigende Theil, denn schon in der dritten Woche ist es als hüpfender Punkt (punctum saliens) zu bemerken. Etwas später bildet sich der Blutlauf am Nabelbläschen und vom dritten Monat an der Mutterkuchenkreislauf aus. Vom fünften Monat an sind äußerlich am Bauche der Schwangern durch das aufgelegte Ohr die Herztöne des E. zu vernehmen, sowie jetzt auch Bewegungen des E., die sogenannten Kindesbewegungen (bestehend theils in einem Hin- und Herschieben des ganzen Kindes, theils in kurzen Stößen mit den Beinen oder Armen), wahrgenommen werden.

Embuscade (franz.), Versteck, Hinterhalt; daher embuskiren, sich in Hinterhalt legen.

Emden (Embden), Amtsstadt in der hannöverischen Landdrostei Aurich, die bedeutendste Handels- und einzige Seehandelsstadt des Königreichs, unweit der Ems, die in frühern Zeiten unmittelbar an den Stadtmauern vorüberfloß, jetzt aber durch einen auch für größere Seeschiffe fahrbaren, 1847 gegrabenen Kanal mit der Stadt in Verbindung steht. E. besteht aus 6 Theilen: der am höchsten gelegenen Altstadt, Nord-, Süd- und Mittelfaldern und der tiefer liegenden Boltenthors- und Neuenthorsvorstadt, und ist, nach Art der holländischen Städte, von Kanälen durchschnitten, die den Verkehr mit den andern Städten der Provinz vermitteln. Die einzelnen Quartiere der Stadt sind durch 30 über die verschiedenen Kanäle führende Brücken (3 hölzerne, 26 steinerne und eine Kettenbrücke) mit einander verbunden. Zwei Kanäle der Stadt sind aus natürlichen Binnengewässern oder Bächen hervorgegangen, dem Hintertief, welches von Norden herkommt, und dem Wolthusertief, welches in die östliche Seite der Stadt einfließt. Beide münden in die Ems und bilden den doppelten Binnenhafen der Stadt, der gegen 300 Schiffe fassen kann. Diese beiden Binnenhäfen sind der vom Hintertief kommende Rathsdelf, der die Altstadt von Mittelfaldern trennt, und der vom Wolthusertief kommende Falderndelf, der die drei Faldern von einander trennt; beide vereinigen sich und stellen mit den zahlreichen, die Stadt durchfließenden Kanälen und durch deren Fortsetzungen mit dem südwestlichen Theile der Provinz eine innere Wasserverbindung her. Die Häfen sind aber nur so tief, daß Schiffe mit höchstens 12—13 Fuß Tiefgang darin anfahren oder voll beladen werden können, größere müssen einen Theil der Ladung auf der Rhede am Hoek von Loegum, etwa eine Stunde von

der Stadt, wo die größten Kriegsschiffe ankern können, einnehmen oder löschen. Aus frühern Zeiten sind noch Wall (mit 8 Bastionen) und Graben zum Theil erhalten; ersterer dient jetzt zu Spaziergängen. Auf der Wasserseite zieht sich von der alten Burg bis zum Delf eine starke Mauer, und starke Deiche, welche bis über Südfaldern hinausgehen, sichern hier gegen die Fluth. E. hat 4 Thore, meist gerade, breite und gut gepflasterte Straßen, besonders in Nord- und Südfaldern, am Delf hohe und alterthümliche, am Neuenmarkte dagegen mehr moderne und elegante Häuser, ferner 7 Kirchen (4 reformirte, eine lutherische, eine katholische und eine mennonitische) und eine Synagoge. Unter den Kirchen sind die Hauptkirche zu St. Cosmos und Damianus, am Hafen in der Altstadt, 1455 erbaut, mit dem Marmordenkmal Graf Enno's III., und die neue Kirche in Nordfaldern (1643—47 errichtet), deren Thurm mit der deutschen Kaiserkrone bedeckt ist, bemerkenswerth. Hervorragende Gebäude sind außerdem noch das Rathhaus am Delf (1544—76 nach dem Muster des antwerpener Rathhauses erbaut, mit schönem Thurme, großem Saale u. einer reichhaltigen Rüstkammer) und die Klunderburg in der Altstadt am großen Grercirplatz (1563—72 erbaut). An Wohlthätigkeitsanstalten besitzt E. ein großes Armen- und Waisenhaus, ein Hospital ꝛc., eine Entbindungslehranstalt (1820 von Aurich hieher verlegt), an Bildungsanstalten ein Gymnasium (seit 1836), eine Navigationsschule, Gewerbschule u. mehre niedere Schulen; von andern gemeinnützigen Instituten eine Gesellschaft zum allgemeinen Besten (1808 gestiftet), naturforschende Gesellschaften mit ansehnlichen Sammlungen, einen Verein für bildende Kunst und vaterländische Alterthümer (im Besitz mehrer werthvollen Gemälde), eine Seeassekuranzkompagnie (seit 1772), eine Stadtbibliothek ꝛc. Die Zahl der Einwohner beläuft sich auf 12,500, die der Mehrzahl nach der reformirten Kirche angehören u. schon ganz den holländischen Charakter haben, wie denn auch die Volkssprache ein plattes Holländisch ist. Unter den Erwerbszweigen stehen der Handel, namentlich der Seehandel, und die Schifffahrt obenan. Der Aktivhandel beschränkt sich auf die Verführung einheimischer Produkte und Fabrikate, namentlich Getreide, Butter, Käse, Zwirn, Ziegel ꝛc. Die Stadt vermittelt die Hälfte des Verkehrs von ganz Ostfriesland und steht nach außen vorzüglich mit Holland, Belgien, Hamburg und Bremen im Verkehr. Ein Leuchtthurm wurde von E. schon 1576 auf der Insel Borkum errichtet. Der Häringsfang ist bedeutend, nicht minder der Schiffbau (1858 wurden 66 Schiffe gebaut). Andere Gewerbe, welche lebhaft betrieben werden, sind Tabaksfabrikation, Strumpfmanufaktur, Lohgerberei, Branntweinbrennerei, Bierbrauerei, Seifensiederei, Leder-, Stärke-, Gold- und Silberwaarenfabrikation, Netzstrickerei, Segeltuchfabrikation, Tauschlägerei ꝛc. E. (Emuden, Emetha) erscheint zu Anfang des 14. Jahrhunderts als Stadt, von welcher 1312 Wiard Abbena zum Drosten oder Kommandanten der Burg eingesetzt ward, woraus die Häuptlings- oder Propstgewalt der Abbena hervorging. Der Propst Hisco trat in Verbindung mit den Vitalienbrüdern (Seeräubern) u. erlaubte ihnen, hier ihren Raub zu verkaufen, wodurch E. ein nicht unbedeutender Handelsort wurde. Um diesen Seeräubereien ein Ziel zu setzen, ließ Hamburg 1402 die Stadt besetzen und stürzte 1431 in Gemeinschaft mit Edzard, Herrn von Greetsyhl, aus dem Hause Circsena, die Abbena, worauf die Stadt den Hamburgern und den Circsena's gemeinschaftlich gehörte. Im Jahre 1453 traten erstere die Stadt letzteren auf 16 Jahre ab; später wurden die Hamburger ganz aus der Stadt entfernt, indem Graf Ulrich von ihnen das Erbrecht auf E. erkaufte. Die Verbindung der Circsena's mit dem deutschen Reiche war der Stadt vortheilhaft und verschaffte ihr 1494 vom Kaiser Maximilian ein einträgliches Stapelrecht. Als in Folge der niederländischen Revolution zahlreiche Einwanderungen nach E. erfolgten, nahmen Handel und Schifffahrt einen neuen Aufschwung, die reformirte Konfession ward eingeführt und die Macht der Grafen gebrochen. Im Jahre 1553 wurde die erste Häringskompagnie errichtet. Im Jahre 1595 ward E. freie Reichsstadt unter dem Schutze Hollands, welches hier traktatenmäßig bis 1744 eine Garnison unterhielt. E. war eine starke Festung und erwarb von 1597 an ein nicht unbedeutendes Stadtgebiet von 11 Dörfern und einem Flecken. Der dreißigjährige Krieg vermehrte E.s Blüthe noch mehr, da viele angesehene und reiche Familien des Landes hier eine Zufluchtsstätte suchten, so daß sich 1648 die Zahl der Einwohner auf ungefähr 22,000 belief. Der fortgesetzte Kampf gegen die vormaligen Landesherren, die Fürsten von Ostfriesland, führte seit 1683 den brandenburgischen Einfluß auf die Stadt herbei, und 1744 wurde die Stadt von preußischen und holländischen Truppen besetzt. Friedrich der Große suchte die Schifffahrt durch Errichtung eines Freihafens 1751 zu heben, auch fand damals schon eine direkte Verbindung mit Indien und China Statt; allein erst der siebenjährige und der englisch-amerikanische Krieg gaben dem ostfriesischen Handel neuen Schwung. Nach der Beendigung des letztern (1783) trat zwar wieder Stillstand ein, bald darauf führte jedoch der französische Revolutionskrieg (besonders seit dem preußischen Separatfrieden mit Frankreich 1795) eine Lebendigkeit des Handels und der Schifffahrt herbei, wie sie noch nicht Statt gefunden hatte. Desto tiefer war der Fall, der 1806 erfolgte. In Folge der Streitigkeiten zwischen Preußen und England verlor E. durch englische Kaper für 3 Millionen Gulden Eigenthum und fast alle größeren Seeschiffe; innerhalb zweier Jahre sank die Zahl der eigenen Schiffe auf die Hälfte herab, und der Seeverkehr sank immer tiefer. Im Jahre 1810 ward E. der Hauptort des französischen Departements Ost-Ems; 1814 kam es an Preußen, 1815 an Hannover. Seitdem hörte E. auf, die einzige Handelsstadt der Provinz zu sein, weungleich es immer noch die bedeutendste blieb.

Emdener Glaubensbekenntniß, s. v. a. Confessio belgica; s. Reformirte Kirche.

Emenda (lat.), Geldbuße; E. saxonica, Sachsenbuße, Währgeld, Abbüßungsquantum, welches zur Vermeidung eines wegen einer begangenen widerrechtlichen Handlung drohenden größeren Nachtheils gezahlt wurde.

Emendation (v. Lat.), Verbesserung, besonders einer Schrift, eines Buches ꝛc.; daher Emendator, Verbesserer, Berichtiger; Emendanda, was in einer Schrift zu verbessern ist, Berichtigungen.

Emeritus (lat.), ausgedient; daher Emeriti, die Soldaten des römischen Heeres, welche ihre Zeit ausgedient hatten und auf Befreiung vom Kriegsdienste Anspruch machen konnten; jetzt im Allgemeinen Einer, der durch Alter, Krankheit oder sonstige Unfähigkeit außer Stand ist, sein Amt ferner zu verwalten u. daher der Geschäfte desselben mit Beibehaltung seines ganzen oder theilweisen Gehalts enthoben ist, besonders von quiescirten Geistlichen gebräuchlich. Die Pflicht, den E. zu unterhalten, liegt zunächst der Kirchengemeinde ob, an welcher der Geistliche gedient hat, doch wird bei einträglichen Stellen gewöhnlich ein Theil der Einkünfte derselben zur Besoldung des Vikars genommen. In vielen bayerischen Diöcesen bestehen Emeritenfonds, in welche außer den Beiträgen der Geistlichen und besonders dazu angeordneten Kollekten die Interkalarfrüchte, d. h. die Ersparnisse der geistlichen Stellen während ihrer Vakanz, fließen. In Sachsen erhält der emeritirte Pfarrer die Hälfte, in Preußen nur ein Dritttheil von seinem bisherigen Einkommen. In den meisten katholischen Ländern gibt es besondere Versorgungsanstalten für emeritirte Geistliche (Emeritenanstalten), Domus emeritorum, Priesterhospitale ꝛc.

Emersion (v. Lat.), das Auftauchen; in der Astronomie das Austreten eines Trabanten aus dem Schatten seines Planeten, der ihn verfinsterte; auch der heliacische Auf- oder Untergang eines Sterns.

Emerson, Ralph Waldo, namhafter amerikanischer Philosoph, den 25. Mai 1803 zu Boston geboren, erlangte auf dem Harvardcollege 1821 den Grad eines Bachelor of arts, studirte dann zu Cambridge Theologie und erhielt eine Predigerstelle bei einer unitarischen Gemeinde in Boston, legte jedoch wegen abweichender Ansichten über das Abendmahlsdogma seine Stelle nieder und lebte zurückgezogen theils in Boston, theils in Concord. Er redigirte von 1840—44 die zu Boston erscheinende literarische Zeitschrift „The dial". Von seinen Vorlesungen erschienen unter Anderem gedruckt: „Man thinking" (Boston 1837), „Literary ethics" (das. 1838), „The method of nature and man the reformer" (das. 1841). Seine bedeutendsten Werke sind aber: „Book of the nature" (zuerst Boston 1836, mit andern Vorlesungen das. 1849, London 1844), ein Buch voll glänzender Antithesen und geistreicher Reflexionen, „Essays" (1841 und 1844); „Representative men" (Lond. 1849, Boston 1850), sieben Vorlesungen, die er 1849 während eines Besuchs in England hielt. Noch sind die gedankenreichen „Lections on New-England reformers" (Boston 1844), „English traits" (das. 1856) und „Conduct of life" (das. 1860) zu erwähnen. E. ist Repräsentant jener amerikanischen Transscendentalphilosophie, nach welcher alle Menschen von Natur aus geistig und sittlich gleich befähigt sind und jeder den Keim des Genie's in sich trägt, der zu seiner Entwickelung nur der günstigen Umstände bedarf. E.s „Poems" (Boston 1847) verrathen bedeutende poetische Begabung.

Emesa (Emissa), im Alterthum Stadt in Cölesyrien, am Orontes, war in frühester Zeit Hauptstadt eines Reichs und kam unter Caracalla unter die Herrschaft der Römer. Sie war berühmt wegen ihres Tempels des Sonnengottes (Elagabal), von dem der römische Kaiser Heliogabalus, der in E. geboren war, den Namen führte. Hier 273 Sieg des Kaisers Aurelian über die Königin Zenobia. Erster christlicher Bischof von E. soll St. Silvan gewesen sein. Im Jahre 1098 eroberten es die Kreuzfahrer, verloren es aber gegen das Ende des 12. Jahrhunderts wieder, worauf es auf kurze Zeit in die Gewalt der Mongolen und Mameluken und endlich in die der Türken kam. Jetzt Hems.

Emesis (griech.), das Erbrechen (s. d.).

Emetica (v. Griech.), s. v. a. Brechmittel.

Emetin, der brecherregende Stoff in der Ipecacuanhawurzel, Cephaelis Ipecacuanha. Man erhält ihn, wenn man die gepulverte Wurzel erst mit Aether, dann mit Alkohol auszieht, den weingeistigen Auszug mit Wasser mischt, durch Abdampfen koncentrirt, filtrirt und aus dem Filtrat das E. mit Magnesia fällt. Man wäscht dies mit Wasser, löst es in Weingeist und scheidet es daraus durch Verdunsten wieder ab, löst es endlich in einer Säure, entfärbt die Lösung mit Kohle u. fällt es mit einem Alkali. Das E. ist ein gelbliches, an der Luft dunkler werdendes Pulver, wenig in kaltem, mehr in kochendem, kaum in Aether und leicht in Weingeist löslich, schmilzt schon bei 50°, schmeckt schwach bitter, reagirt alkalisch und bildet mit den Säuren nichtkrystallisirbare Verbindungen.

Emetocathartica (v. Griech.), Mittel, welche zugleich Brechen und Purgiren machen.

Emeute (franz.), Meuterei; Ementier, in Frankreich Revolutionär, der öffentliche Meutereien zu Privatspekulationen benutzt.

Emigranten (v. Lat.), Auswanderer in Masse, welche, um politischer oder kirchlicher Bedrückung zu entgehen, ihr Vaterland entweder für immer, oder mit Vorbehalt der Rückkehr in besseren Zeiten verlassen. Die bekanntesten Emigrationen sind die Auswanderungen der französischen Protestanten zur Zeit Ludwigs XIV. nach Deutschland, England, Holland und Amerika (s. Réfugiés), die der Protestanten aus Salzburg (1732), die der Polen von 1795 und 1831; vornehmlich aber die während der ersten französischen Revolution. Letztere begann nach der Erstürmung der Bastille (14. Juli 1789), als die königlichen Prinzen den französischen Boden verließen, und ward bald so massenhaft, daß sich unter des Prinzen Condé Anführung ein Emigrantenheer sammeln konnte, welches der preußischen Armee in die Champagne folgte. Alle Glieder desselben wurden von den revolutionären Behörden mit Konfiskation ihrer Güter und im Fall ihrer Habhaftwerdung mit dem Tode bestraft. Die damals aufgestellte Liste der E. zählte 30,000 Namen. Nach dem verunglückten Landungsversuch auf Quiberon 1795 standen die E. von weiteren Invasionsversuchen ab, und das eine Zeitlang aus der deutschen Reichskasse besoldete Corps Condé's mußte sich nach dem Frieden von Luneville förmlich auflösen, worauf viele E. in Rußland Aufnahme fanden. Die vom ersten Konsul verkündigte allgemeine Amnestie wurde von einem großen Theil der E. freudig benutzt; der Rest derselben kehrte aber erst nach Napoleons Sturz in die Heimat zurück. Nach der Charte von 1814 konnten sie ihre Güter und Privilegien nicht wieder erhalten; doch ward ihnen durch Gesetz vom 27. April 1825 auf Antrag Villèle's eine Entschädigung von 30 Millionen dreiprocentiger Rente

auf das Kapital von 1000 Millionen zugestanden. Nachdem dieses Gesetz geraume Zeit ein Gegenstand heftigen Parteihaders gewesen, ward die Rente durch Gesetz vom 5. Januar 1831 zu Gunsten des Staats wieder eingezogen. Vgl. Antoine de St. Gervais, Histoire des émigrés français, Paris 1823, 3 Bde.; Montrol, Histoire de l'émigration, 2. Aufl., das. 1825.

Emil, Maximilian Leopold August Karl, Prinz von Hessen, Bruder des Großherzogs Ludwig II. von Hessen, geboren am 3. Sept. 1790 in Darmstadt, erhielt seine Ausbildung in dem Karolinum zu Braunschweig, machte 1809 unter Napoleon in darmstädtischen Diensten den Feldzug gegen Oesterreich und 1812 an der Spitze des großherzoglich hessischen Kontingents den Zug nach Moskau mit und hatte sich bei der besondern Gunst Napoleons zu erfreuen. In Leipzig nach der Schlacht durch die Verbündeten, denen er mit seinem Häuflein noch fast allein Widerstand leistete, gefangen, ward er nach Preußen geführt, aber, nachdem sich sein Bruder den Alliirten angeschlossen, wieder freigelassen u. kämpfte sodann 1814 und 1815 mit gegen Frankreich. Seit 1820 als Prinz Mitglied der ersten darmstädtischen Kammer, hatte er Antheil an der Abfassung der hessischen Verfassung und war nicht nur ein durch politische Bildung und Redegabe hervorragendes Mitglied des Landtags, sondern übte auch auf die Regierungshandlungen erst seines Vaters, dann seines Bruders bedeutenden Einfluß aus. Obwohl er bisweilen auch liberale Ansichten an den Tag legte, zeigte er sich doch bei allen wichtigen politischen Fragen als Vertreter des strengsten monarchisch-militärischen Systems. Die öffentliche Meinung war daher geneigt, seinem Einflusse die meisten reaktionären Maßregeln zuzuschreiben, die im Großherzogthum Hessen, besonders seit 1830, Statt fanden. Bei den damaligen Unruhen übernahm er auch selbst den Oberbefehl über die zu deren Unterdrückung zusammengezogenen Truppen. Seine absolutistische Gesinnung verleugnete sich auch nicht, als das Jahr 1848 seinen Einfluß fürs Erste brach, vielmehr legte er dieselbe noch im März desselben Jahres in der ersten Kammer unverhohlen an den Tag. Als das Jahr 1849 den Namen des Prinzen wieder in den Vordergrund gedrängt hatte, ward von österreichischer Seite darauf hingewirkt, ihm eine bedeutende Stelle an der Spitze eines der Armeecorps zu geben, die den süddeutschen Aufstand unterdrücken sollten. An dem auf 1848 folgenden Umschwunge der Politik, der zugleich die äußere Haltung Hessens veränderte, ward dem Prinzen ein bedeutender Antheil zugeschrieben. Unvermählt lebte er meist in Darmstadt oder auf seinem Landhause in Bessungen. Er † den 30. April 1856 in Baden-Baden.

Emilia (Emilianische Provinzen), Name desjenigen Theils des neuen Königreichs Italien, welcher die von der alten Aemilia via durchschnittenen Provinzen, d. h. die bisherigen päpstlichen Delegationen Bologna, Ferrara, Ravenna und Forli oder die Romagna nebst den Herzogthümern Parma und Modena umfaßt. Nach der neuern Eintheilung gehören dazu die Provinzen Bologna, Ferrara, Forli, Massa nebst Carrara, Modena, Parma, Piacenza und Ravenna.

Emilia *Cass.*, Pflanzengattung aus der Familie der Kompositen, charakterisirt durch den eiförmigen, cylindrischen, aus einer Reihe linealer Schuppen bestehenden Kelch und die zwitterigen, röhrenförmigen, 5spaltigen Blumenkelche mit langen, linienförmigen Fetzen, ästige, einjährige Kräuter in Ostindien, China, Arabien ꝛc., mit gestielten unteren, halbstengelumfassenden, herz-pfeilförmigen oberen Blättern und gelben oder rothen Blüthen. Bekannte Zierpflanzen sind: E. sonchifolia *Dec.*, E. purpurea *Cass.* (Cacalia sonchifolia *L.*), mit purpur- oder pomeranzenfarbigen, auch scharlachrothen Blüthen; E. sagittata *Dec.* (E. flammea *Cass.*, Cacalia sagittata *Vahl*), mit schartachrothen Blüthen, und E. citrina *Dec.* (Cacalia citrina *Bojer*), mit citronengelben Blüthen. Man säet den Samen im April auf ein lauwarmes Mistbeet und versetzt die jungen Pflanzen im Mai an sonniger, warmer Stelle ins Land.

Emilian (auch elgersburger Steingut genannt), Topfmasse, zwischen Porzellan und Steingut stehend, von Chr. Dröse im Gothaischen erfunden und 1810 dem damals regierenden Herzog Emil Leopold August von Gotha zu Ehren benannt.

Eminenz (v. Lat.), Erhabenheit, Hoheit; im 7. Jahrhundert Ehrentitel der Bischöfe, bis sie den Titel Reverenz erhielten; dann Titel der geistlichen Kurfürsten und des Großmeisters vom Johanniterorden, sowie seit Papst Urban VIII. († 1644) auch der Kardinäle, wofür dieselben jedoch in ihren Wappen und Siegeln alle Abzeichen weltlicher Hoheit, die ihnen etwa als Gliedern fürstlicher Häuser gebührten, wegzulassen haben.

Emini (türk.), Intendant, kommt in vielen Zusammensetzungen vor.

Emir (Amir, arab.), Herrscher, Gebieter, im Orient und in Nordafrika Titel aller unabhängigen Stammhäupttinge, sowie aller wirklichen oder angeblichen Nachkommen Mohammeds durch seine Tochter Fatime. Die Zahl derselben ist nicht gering, aber auch ihr Ansehen nicht bedeutend, da sie, obwohl zu dem ersten der 4 Stände des türkischen Reiches gezählt, doch den verschiedenartigsten Berufszweigen angehören. Ihre Privilegien beschränken sich auf unbedeutende Ehrenrechte, insbesondere auf das alleinige Recht, einen grünen Turban zu tragen. Die Aufsicht über sie führt der E.-Beschir. Auch wird E. in Zusammensetzungen zu Bezeichnungen verschiedener Aemter ꝛc. gebraucht, z. B. E.-Akhor, Oberstallmeister, E.-Alem, türkischer Reichsfahnenträger; E.-Bazar, Aufseher über die Märkte; E.-Habschi, Anführer der Pilgerkarawanen nach Mekka. Außerdem legten sich die Khalifen selbst den Emirtitel bei, als z. B. E. al Mumenin, Fürst der Gläubigen, E. al Omrah, Fürst der Fürsten. Endlich ist E. Titel einzelner Statthalter von Provinzen.

Emir-Beschir, Scheriff des Hauran am Libanon, aus der Familie Schahab, geboren 1755, kam 1775 an den Hof des Drusenfürsten Emir Yussuf, seines Oheims, zettelte 1792 eine Verschwörung gegen denselben an, schlug ihn in der Ebene von Mihan und warf sich selbst zum Herrscher des Libanon auf, ward jedoch von den 3 Söhnen Yussufs wieder vertrieben und lebte 5 Jahre in Verbannung, während welcher Zeit er auch zum Christenthum übertrat. Zurückgekehrt, täuschte er jene durch erheuchelte Freundschaftsversicherungen und ließ sie plötzlich meuchlerisch tödten, worauf er im ungestörten Besitz der

Gewalt im Libanon blieb, bis er 1819 wegen Auflehnung gegen die Pforte vom Großherrn seiner Würde entsetzt wurde. Mehemed Ali von Aegypten erwirkte ihm zwar Begnadigung, doch trat E. 1840 der Pforte von Neuem feindselig entgegen, fand aber die erwartete Unterstützung nicht und mußte sich daher jener ergeben. Er ward hierauf exilirt, erhielt aber durch französische und österreichische Vermittelung von der Pforte eine jährliche Pension von 10,000 Piastern und † 1848 zu Brussa.

Emissär (v. Lat.), der von einer Person oder Gesellschaft mit dem Zweck, heimliche Nachrichten auszukundschaften oder zu verbreiten, irgend wohin Abgeordnete.

Emissa manu (lat.), durch Handschlag.

Emissaria Santorini (lat.), Name der kleinen Venen, welche durch besondere Oeffnungen in den Schädelknochen eine Kommunikation der äußeren Kopfvenen mit dem in den Blutgefäßen der harten Hirnhaut befindlichen Blut vermitteln.

Emission, s. v. a. Emanation.

Emma, d. i. die Emsige; Karls des Großen Tochter, des Geschichtschreibers Eginhard (s. d.) Gattin.

Emm An, Fluß im schwedischen Jönköpingläu und Kalmartän, mündet bei dem Orte Emm in die Ostsee.

Emmaus, 1) Flecken im alten Judäa, nördlich von Jerusalem (Luc. 24, 13), wurde nach Beendigung des jüdischen Krieges mit einer Kolonie von 800 römischen Veteranen besetzt. — 2) Stadt, westlich von Jerusalem in der Ebene Sephela, wird mehrfach in der Geschichte der Makkabäer erwähnt, wurde unter den Römern Hauptstadt einer Toparchie, von Quintilius Varus verbrannt, aber 223 als Nikopolis wieder aufgebaut; bisweilen mit dem vorigen verwechselt, jetzt das Dorf Amwâs.

Emmen (Emmat), Name mehrer schweizerischen Flüsse. Die große E. (Emmat), im Kanton Bern, entspringt in den entlibucher Bergen am Brienzergrat, 2 Stunden westlich von Brienz, verschwindet im Felsgewölbe Redloch, durchfließt das Emmenthal (s. d.) in nordwestlicher Richtung u. mündet nach 10 Meilen Laufs nordwestlich von Solothurn in die Aar. Die kleine E. (Waldemmen) entspringt am Giswyterstock im Kanton Luzern und mündet unterhalb der Stadt Luzern in die Reuß. An der Emmendrücke bei Luzern wurden die jesuitenfeindlichen Freischaaren im December 1844 und im April 1845 geschlagen.

Emmenagoga (v. Griech.), Mittel, welche die Menstruation befördern. Dahin gehören alle Drastica, besonders Aloë, Sabina, Mercuriatia, Martialia, kohlensaures Gas, Borax, Schwefel, Croeus ꝛc. Dieselben Mittel werden auch zur Beförderung des Abortus gemißbraucht.

Emmendingen, Amtsstadt im badischen Oberrheinkreis, am Fuße eines westlichen Vorsprunges des Schwarzwaldes und an der Elz, in einer der schönsten Gegenden Badens, hat einen schönen Marktplatz, regelmäßige Vorstädte, eine alte, große Stadtkirche mit der Statue des Markgrafen Karl II., eine höhere Bürgerschule, ein schönes Rathhaus (dabei die Statue des Markgrafen Jakob III.), eine alte Burgvogtei, wo früher die Markgrafen von Hochberg residirten, und 2100 Einwohner, welche Acker- und vorzüglichen Hanfbau, Viehzucht, Maschinengarnfabrikation, Bleicherei, Papierfabrikation und Handel treiben. In der Nähe die Ruinen der Burg Hochberg u. das Mineralbad Weiherschloß. E. ward 1418 vom Kaiser Sigmund zum Marktflecken erklärt, 1581 vom Markgrafen Jakob III., der von 1580—90 hier residirte, mit Mauern umgeben und 1590 zur Stadt erhoben. Auf Veranlassung des genannten Markgrafen fand hier 1590 ein Religionsgespräch (Colloquium Emmendingense) zwischen den Kathotischen und Lutherischen Statt. Am 19. Oktober 1796 hier Sieg der Oesterreicher über die Franzosen.

Emmenien (v. Griech.), Feste, die jeden Monat gefeiert wurden; dann s. v. a. Menstruation.

Emmenthal, großes und schönes Thal im schweizerischen Kanton Bern, erstreckt sich, meist bergig u. hügelig, vom Berge Hohgant in der Nähe des Emmenursprunges, vorzüglich an diesem Flusse und an der Ilfis hin, bis auf einige Stunden von Burgdorf. Von dem großen Hauptthale ziehen sich seitwärts eine Menge Schluchten und Nebenthäler, die größtentheils stark bevölkert, wohl angebaut und überall von gras- und kräuterreichen Bergen oder bewaldeten Höhen eingeschlossen sind, und wo der treffliche, durch ganz Europa berühmte emmenthaler Käse verfertigt wird, dessen Hauptniederlagen sich zu Burgdorf und Langenthal befinden. Die Einwohner, 36,000 an der Zahl, treiben Viehzucht und Landbau, sowie Lein- und Baumwollenweberei und zeichnen sich durch einen schönen und festen Körperbau und eine eigenthümliche Kleidung aus.

Emmer (Große E.), Nebenfluß der Weser, entspringt am Ostabhange des Teutoburgerwaldes im preußischen Kreise Höxter, fließt durch Lippe-Detmold und Pyrmont und mündet nach 7 Meilen Laufs bei Ohsen.

Emmer, Weizenart, s. Weizen.

Emmeran, St. Emmeram, auch Haimaram genannt), Missionär im südlichen Deutschland, war erst Bischof zu Poitiers, faßte den Entschluß, die Heiden in Pannonien zu bekehren, ließ sich aber vom Bayernherzog Theodo zu Radaspona bewegen, zu bleiben u. brachte 3 Jahre mit Befestigung des Christenthums in Bayern zu, reiste sodann nach Rom ab u. soll auf seiner dritten Tagereise, weil des Herzogs Tochter Uta von ihm entehrt zu sein vorgab, von deren Bruder Lambert am 6. Sept. 652 grausam getödtet worden sein. Theodo selbst ließ seine Ueberreste als Reliquien in Regensburg beisetzen. Aus seiner Verehrung ging die Abtei Emmeran bei Regensburg hervor, welche später zu einer gefürsteten Abtei erhoben, 1809 aufgehoben wurde und gegenwärtig eine Residenz des Fürsten von Thurn und Taxis ist.

Emmerich (Emrich), Stadt in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Rees, rechts am Rhein, mit Mauern und Gräben, hat 5 Kirchen (2 kathotische, 2 evangelische und eine mennonitische), Klöster der barmherzigen Schwestern und der Töchter des heiligen Kreuzes, ein Gymnasium, einen bequemen Rheinhafen (für 45 große Schiffe), Fabriken für Posamentirwaaren, Wollen- und Leinenzeuche, Hüte, Seife, Oel, Essig, Strumpfwirkerei, lebhafte Schifffahrt und 7670 Einwohner. E., aus einer römischen Kolonie entstanden, kommt schon im 7. Jahrhundert urkundlich

vor, erhielt durch den heiligen Willibrod ein Kloſter und die Münſterkirche, begab ſich 1239 unter den Schutz der Grafen von Geldern und Zütphen und ward 1247 durch Mauern befeſtigt. Der Herzog Reinhold III. von Geldern trat die Stadt 1402 Schulden halber an den Grafen Adolf I. von Kleve ab. Sie gehörte dann zum Hanſabunde u. ward ſehr volkreich, kam aber in den niederländiſchen Kriegen ſehr herab. Sie wurde 1599 vom Grafen von der Lippe für das deutſche Reich eingenommen, 1600 aber von den Holländern wieder für den Herzog von Jülich und 1613 von den Spaniern erobert. Von 1614—72 hatten ſie die Holländer im Beſitz, unter Ludwig XIV. ward ſie von den Franzoſen erobert und ſpäter dem Kurfürſten von Brandenburg zurückgegeben.

Emmerling, ſ. v. a. Goldammer, ſ. Ammer.

E moll, ſ. Tonarten.

Emollientia (lat.), erweichende, erſchlaffende Arzneimittel, ſolche, welche die zu große Straffheit oder Rigidität (abnorme Spannung) der faſerigen Gebilde, gewiſſermaßen aber auch der Nerven mindern, alſo Abſpannung, Erſchlaffung bewirken. Sie äußern dieſe Wirkung ſchon, ſobald ſie mit der Darmſchleimhaut in Kontakt treten; dieſelbe verbreitet ſich aber auch auf die innern Auskleidungen der Lungen, der uropoetiſchen und Sexualorgane. Daher ihr Nutzen bei entzündlichen und ſpaſtiſchen Reizungen (Entzündung und Krampf) der innern Oberfläche der genannten Organe, deren ſecernirende Thätigkeit ſie zugleich ſteigern oder hervorrufen, wenn ſie gehemmt iſt. Außer dieſer reizmindernden (demulcirenden) Kraft beſitzen die E. aber auch noch eine einhüllende, einwickelnde (ſ. Demulcentia). Man theilt die E. in ölige und fette, ſchleimige, mehlige, eiweiß-, gallert- u. zuckerartige Mittel. Die Form der Anwendung iſt entweder die der Breiumſchläge, oder die der Bähungen. Nächſt der feuchten Wärme verdienen die Fette und Oele eine lobende Erwähnung, welche man entweder rein, oder als Liniment, Salbe ꝛc. in Gebrauch zieht.

Emolument (v. Lat.), Vortheil, Nutzen; Einkünfte.

Empaſte, in der Malerei das dicke Auftragen der Farben, auch das Untermalen eines Gemäldes; in der Kupferſtecherei das geſchickte Verwiſchen der Punkte und Striche.

Empecinado, Don Juan Martin Diazel, ein Hauptanführer in der ſpaniſchen Revolution von 1820, war 1775 geboren, diente ſeit 1792 im ſpaniſchen Heere und zeichnete ſich nach dem Einbringen der Franzoſen als Patriot und kühner Guerrillahäuptling aus. An der Spitze von 5—6000 Mann fügte er dem franzöſiſchen Heere, namentlich der Beſatzung von Madrid, große Nachtheile zu, weshalb ihn die Regentſchaft 1814 zum Oberſten u. der König ſelbſt zum Maréchal de camp ernannte und ihm ſtatt ſeines Familiennamens Diaz ſeinen Spitznamen E. (Pechmann, von dem ſchwarzen Boden ſeiner Heimat) zu führen geſtattete. Im Jahre 1815 wegen ſeiner Bitte an den König, die Cortes im Königreiche wieder herzuſtellen, nach Valladolid verbannt, führte er während der Revolution von 1820 erſt die Kommandantur von Valladolid, wurde dann Gouverneur von Zamora u. that ſich mehrfach durch Muth u. Umſicht hervor. Nach der Reſtauration 1825 von Neuem eingezogen, ward er zum Strang verurtheilt, in einem Käfig der Verhöhnung des Pöbels preisgegeben u., da er ſich gegen ſeine Henker vertheidigte, von den Soldaten erſtochen.

Empedocles, berühmter griechiſcher Philoſoph, blühte um 450 v. Chr., war zu Agrigent aus einem vornehmen Geſchlechte geboren, hatte die hervorragendſten Männer ſeiner Zeit zu Lehrern und ſoll mit Zeno und Anaxagoras in nähere Berührung gekommen ſein. Der Tyrannis wie der Oligarchie gleich feind, ſetzte er die Einführung einer demokratiſchen Verfaſſung durch. Er galt außerdem für einen berühmten Arzt, ja für einen Zauberer u. Wahrſager. In Folge einer Umwälzung in Agrigent, während er eine Reiſe in den Peloponnes unternommen hatte, blieb er in Griechenland, wo man noch ſpät ſein Grab in Megara zeigte. Einer andern Nachricht zufolge ſoll er ſich in den Krater des Aetna geſtürzt haben, um durch ſein plötzliches Verſchwinden im Volke den Glauben an ſeine göttliche Herkunft zu erwecken. Noch Andere laſſen ihn im hohen Alter ſeinen Tod im Meere finden. Die Schriften des E., auch die philoſophiſchen Inhalts, ſind in poetiſcher Form abgefaßt geweſen. Wir beſitzen nur von ſeinem Hauptwerke (Physica) bedeutendere Fragmente. Der Vers war der epiſche, der Dialekt joniſch, die Sprache voller Bilder und durch Gedankenreichthum oft dunkel. Nach einem allegoriſirenden Proömium handelte das erſte Buch vom Sein und vom All, das zweite vom Werden, das dritte hauptſächlich von der Seele. Des E. Lehre ſteht in der Mitte zwiſchen der der Eleaten u. der heraklitiſchen. Es gibt nach ihr kein Werden, ſondern nur Miſchung und Trennung der Materie durch die aktiven Kräfte Liebe und Streit. Erſtere erinnert uns an phyſiologiſch-kosmogoniſche Fabeln des Heſiod, der Begriff des letztern iſt dieſer Philoſophie eigenthümlich. Die Materie aber beſteht aus den vier Elementen, die E. in mythologiſche Formen u. Worte hüllte, wohl um das eigenthümlich Lebendige der Elemente poetiſch zu bezeichnen. Der blitzende Zeus iſt das Feuer, Aidoneus die Erde, Neſtis das Waſſer, Hera die Luft. Die Seele beſteht aus dieſen Elementen, und jedes Element iſt Seele. Zwiſchen dem Feuer, als dem vorzüglicheren, und den drei übrigen Elementen ſetzte E. eine Art Gegenſatz. Alle vier aber werden abwechſelnd durch die Liebe vereinigt, durch den Streit getrennt. Im Urzuſtand der Dinge waren alle Elemente eingeſchloſſen, und alles Einzelne, durch die Liebe, d. h. die dem materiellen Zuſtand inwohnende moraliſche oder ideale Kraft, zuſammengehalten, war in begriffsloſer Allgemeinheit zuſammengedrängt. Von den übrigen empedokleiſchen Gedichten kennen wir wenig mehr, als die Namen. Die Fragmente des E. gaben Sturz (Leipzig 1805, 2 Bde.), Peyron (daſ. 1810), Karſten (Amſterdam 1838) und Stein (Bonn 1852) heraus. Vgl. Lommatzſch, Die Weisheit des E., Berlin 1830; Domenico Scina, Memorie sulla vita et la filosofia di E., Palermo 1813, 2 Bde.

Empetrum L. (Rauſchbeere), Pflanzengattung aus der Familie der Ericeen, charakteriſirt durch Zwitter- und getrennte Blüthen mit 3blätterigem, ſchuppigem Kelch und 3 Blumenblättern und die kugelige, 3- bis 9fächerige und eben ſo vielſamige Beere, kleine Sträucher mit zerſtreuten oder wirbelförmigen, ſchmalen Blättchen und ſchwarzen, rothen, weißen Beeren im nördlichen Europa und

Amerika. Bekannt ist E. nigrum *L.*, Krähenbeere, E. montanum *Tournef.*, ein kleiner, darniederliegender, der Heide ähnlicher Strauch mit schmalen, dunkelgrauen Blättern mit umgelegtem Rande, rothen Blüthen und schwarzen Beeren, in den höhern Breiten der nördlichen Halbkugel in Wäldern und auf Torfmooren sehr häufig, im mittlern und südlichen Europa nur auf höhern Bergen, z. B. auf dem Brocken, wachsend. An mehren Orten trägt derselbe hauptsächlich zur Bildung des Torfes bei. Seine fast saftlosen, etwas säuerlich schmeckenden Beeren, welche den Wachholderbeeren ähnlich sind, werden namentlich von den Bewohnern des nordöstlichen Asiens genossen; in Grönland macht man ein schlechtschmeckendes Getränk daraus. Sie gelten als antiskorbutisches und diuretisches Heilmittel; Kraut und Same, Herba et Semen Empetri, waren früher als harntreibendes Mittel officinell. Ob sie wirklich berauschend wirken, wie man früher glaubte, ist zweifelhaft. Mit Alaun gekocht geben sie eine röthliche Kirschfarbe. Die Pflanze läßt sich in unseren botanischen Gärten schwer fortbringen, am besten durch den Samen, den man in eine Mischung von Wassersand und Dammerde säet.

Empfänglichkeit, überhaupt die Fähigkeit, etwas zu empfangen oder in sich aufzunehmen; in Bezug auf den Geist die Eigenschaft (Receptivität), vermöge deren er leidend bestimmt werden und dadurch etwas in sich aufnehmen kann. Wo sie überwiegt, zeigt der Mensch mehr Passivität als Aktivität. Der E. steht die Selbstthätigkeit oder Spontaneität gegenüber.

Empfängniß, s. Zeugung.

Empfängniß der Maria, s. Unbefleckte Empfängniß der Maria. Orden der unbefleckten E. d. M., Conception, l'Ordre de la, gestiftet 1484 zu Toledo von Beatrix von Silva aus dem portugiesischen Grafengeschlechte Portalegre und 1489 von Papst Innocenz XVI. bestätigt. Der Orden erhielt anfangs die Cistercienser-, später die Clarissinnenregel und breitete sich in Spanien, Italien und Frankreich aus.

Empfindelei, s. Empfindsamkeit.

Empfindlichkeit, im physiologischen Sinne die Ausstattung einzelner Theile des thierischen Körpers mit besonderer Gefühlsenergie, die auf dem Vorhandensein sensibler Primitivnervenfasern in diesen Theilen beruht. E. besitzen daher besonders die Muskeln, die Schleimhäute und die äußere Haut, sowie das Nervensystem. Der Grad der E. hängt von der Menge der sensiblen Nervenfasern ab, die sich in einem bestimmten Raume ausbreiten. Im psychologischen Sinn ist E. Mangel an energischer Rückwirkung gegen Eindrücke unangenehmer Art, wodurch habituelle Schwäche und krankhafte Reizbarkeit oder die Prädisposition für den Affekt des Unwillens oder Verdrusses über unbedeutende Kränkungen veranlaßt werden. In der Physik schreibt man einem Thermometer E. zu, wenn es sehr geringe Temperaturveränderungen anzeigt, einer Wage, wenn sie durch sehr geringe Beschwerungen in Bewegung gesetzt wird.

Empfindsamkeit (Sentimentalität), im subjektiven Sinne die besondere Empfänglichkeit des Gemüths für starke Rührungen, im objektiven Sinne die Beschaffenheit eines Gegenstandes, vermöge welcher er im Stande ist, ein dazu geneigtes Gemüth in starke Rührung zu versetzen. Im letzteren Sinne spricht man von empfindsamen Romanen, Schauspielen u. dgl. E. im ersteren Sinne findet sich besonders bei der Jugend und beim weiblichen Geschlechte, weil hier das Empfindungsvermögen lebhafter u. die Einbildungskraft geschäftiger ist, die Eindrücke der Gegenstände zu verstärken. Wenn die E. affektirt u. geflissentlich zur Schau getragen oder auch übertrieben wird, so artet sie in Empfindelei aus. Vgl. Campe, Ueber E. u. Empfindelei, Hamb. 1779.

Empfindung, jeder Vorgang im Nervensystem, durch welchen eine Einwirkung auf die durch den ganzen Körper verbreiteten (peripherischen) Nerven im Gehirne als dem Centraltheile derselben anerkannt wird. In der E. wird aber nicht das reale Objekt, von welchem die Einwirkung auf die Nerven ausgeht, erkannt, sondern die Anregung der Nerven selbst macht den Gegenstand des Innewerdens, der E. aus, so daß sie sich der Seele lediglich als eine Nervenaffektion darstellt. Das empfindende Individuum wird auf eine Weise berührt, die zufolge der Organisation u. ursprünglichen Beschaffenheit, wie auch zufolge der Ausbildung und Gewöhnung seines Nervensystems diesem entweder zusagend od. widerwärtig ist. Demnach sind die Lust und die Unlust die beiden allgemeinen Formen der E. Doch kann eine bestimmte E. in verschiedener Beziehung theils der einen, theils der andern Form angehören u. also aus Lust u. Unlust gemischt sein, sowie auch die Reizung des Nervensystems in manchen Fällen zu schwach sein kann, als daß sich die E. in der einen oder in der andern Form äußern könnte. Die Bedeutung der E.en besteht hauptsächlich darin, daß sie vermöge des Wechsels von Annehmlichkeit u. Unannehmlichkeit uns abwechselnd bald in einen behaglichen, erfreulichen Lebenszustand versetzen, bald den Antrieb zur Befriedigung von Bedürfnissen des leiblichen Lebens u. zur Vermeidung des für dasselbe Schädlichen, sowie zur Erstrebung des für dasselbe Heilsamen erregen (s. Gefühl). E. ist auch ein Vorgang im menschlichen Gemüth, welcher durch intellektuelle Wahrnehmungen (z. B. des Angenehmen u. Unangenehmen, des Nützlichen u. Schädlichen, des Schönen u. Häßlichen, des Erhabenen u. Kleinlichen, des sittlich Guten u. Bösen, der Wahrheit u. des Irrthums) veranlaßt wird u. also im Gegensatz zu der bloß sinnlichen E. wesentlich den Charakter der Intelligenz an sich trägt und daher bloß im Menschen Statt findet.

Empfindungslaut, s. v. a. Interjektion.

Empfindungsvermögen, die Fähigkeit des Nervensystems, durch äußere u. innere Eindrücke des Gemüths, durch intellektuelle Wahrnehmungen angeregt zu werden. S. Empfindung.

Emphase (v. Gr.), eigentlich der Nachdruck, das Gewicht, das man auf einen Ausdruck legt, der mehr bedeuten u. ahnen lassen soll, als er ausspricht; daher Name einer Redefigur, gewöhnlich aber solcher Wendungen der Rede, welche dieser einen besondern Nachdruck geben, Ausrufungen, Fragen, Aposiopesen, Inversionen ꝛc. Daher emphatisch, nachdrücklich, nachdrucksvoll.

Emphractica (sc. remedia, lat., v. Gr.), die sogenannten ausstopfenden, ausfüllenden Mittel, wie Charpiebausche, Polster, bei Fisteln, Knochenbrüchen ꝛc.

Emphraxis (griech.), die Verstopfung der Gefäße, das Ausstopfen.

Emphysem (v. Griech., Windgeschwulst, Luftgeschwulst), Ansammlung von Luft oder Gasarten überhaupt unter der Haut, vorzugsweise in dem Bindegewebe unter derselben. Das E. stellt eine weiche, etwas elastische Anschwellung dar, in welcher der fühlende Finger bei leichtem Drucke eine ganz eigene Empfindung wahrnimmt, welche schwer zu beschreiben ist, aber, einmal gefühlt, leicht wieder erkannt wird. Man nennt dieselbe emphysematöse Krepitation. Wenn die Veranlassung dazu, welche das Eindringen von Luft ꝛc. in das Bindegewebe erlaubt, fortdauert, so kann sich das E. sehr stark ausbreiten und zum Hals, Gesicht, zur Brust bis zum Unterleibe sich fortpflanzen. Je schlaffer die Bindegewebslage unter der Haut ist, desto schneller verbreitet es sich und desto größer kann die Geschwulst werden. Darum findet es sich auch an der Beugeseite der Glieder weit mehr entwickelt als an der Streckseite. Der Hals kann so verdickt erscheinen, daß er dem Kopfe gleich ist, das Gesicht kann zu einer unförmlichen Fleischmasse umgewandelt sein, an dem man kaum mehr Augen u. Mund zu unterscheiden vermag. Auch die Brust ist bei bedeutendem E. hoch angeschwollen, die Arme und Beine bilden dicke Cylinder. Die Haut ist dabei in ihrer Farbe wenig verändert; nur bei sehr starker Ausdehnung wird sie blaß und glänzend. Ihre Temperatur ist weder erhöht, noch niedriger als gewöhnlich. Schmerz ist nicht vorhanden, selbst beim Drucke zeigt sich keine Empfindlichkeit. Der Fingerdruck gleicht sich nur allmählig wieder aus, und man ist im Stande, durch Streichen und Drücken die Geschwulst in ihrer Gestalt zu verändern, indem man die Luft nach einer anderen, benachbarten Stelle hintreibt. Wenn das E. nicht einen sehr hohen Grad erreicht, wo es allerdings Athembeschwerden und Störungen in der Cirkulation des Blutes, Angst u. Unruhe hervorzurufen im Stande ist, beeinträchtigt es das Allgemeinbefinden nicht und kann bei richtiger Behandlung oft sehr rasch innerhalb einiger Tage wieder verschwinden. Das bisher geschilderte E. entsteht gemeiniglich in Folge einer Verletzung der Athemwerkzeuge, namentlich wenn diese in schiefer Richtung Statt gefunden haben, wobei die Luft in das geöffnete Bindegewebslager während der Ausathmung hineingetrieben wird. Vorzugsweise sind es Stichwunden, welche Veranlassung geben. Doch hat man es auch bei heftiger Athemanstrengung, z. B. beim Gebärakte, entstehen sehen, wobei einzelne Lungenbläschen platzten, in Folge dessen sich die Luft in das Bindegewebe des Lungenfells, von da in die Höhlen des Mittelfells und so weiter auf Hals u. Brust verbreitete. Künstlich läßt es sich erzeugen, wenn man mittelst eines Blasebalgs die Luft durch eine Hautwunde unter die Haut treibt, wie es die Metzger bei Hammeln und Kälbern zu machen pflegen, um dem Fleische ein schöneres Ansehen zu geben. Eine andere Art des E.s ist dasjenige, welches in Folge von brandiger Zersetzung gequetschter Weichtheile entsteht oder bei eingeklemmten Brüchen beobachtet wird, wenn die Eingeweide brandig zu werden beginnen. Auch vom Darme aus können Gasarten in das Bindegewebe eindringen, und man hat dies namentlich bei Anbohrungen des an der Bauchwand angehefteten Dickdarms wahrgenommen. Eine Behandlung des E.s ist in der Regel unnöthig. Nur bei sehr schlimmen, die oben angedeuteten schweren Allgemeinerscheinungen veranlassenden Fällen ist der Luft durch kleine Wunden, welche man durch die Haut macht, ein Ausweg zu verschaffen. Man befördert das Ausströmen derselben durch Streichen und Drücken mit der Hand. Es versteht sich von selbst, daß man den weiteren Zutritt von Luft möglichst zu hemmen suchen muß, indem man entweder die Wunde erweitert, damit die Luft frei ausströmen kann, oder die Oeffnung der Luftwege kunstgemäß zu schließen sucht, wo es thunlich ist. Ueber E. der Lungen s. Lungenemphysem.

Emphyteusis (v. Griech., Erbzinsrecht, Erbpacht), das vererbliche und veräußerliche dingliche Recht an einem fremden fruchttragenden Grundstück auf vollständige Benutzung desselben, mit der Verbindlichkeit zur Kultur u. Entrichtung eines Zinses (pensio, canon), sowie der öffentlichen Abgaben. Die Veranlassung dieses Rechtsinstituts liegt in dem Verhältniß der agri vectigales. Wenn nämlich die Römer ein Volk besiegten, so nahmen sie den Besiegten ein Stück ihres Landes ab und theilten es entweder den Bürgern, besonders den Soldaten zu, oder machten es zu Staatsländerei (ager publicus). Die schon angebauten Stücke dieser Staatsländereien gaben sie in beständigen Pacht und ließen sich eine verhältnißmäßige Abgabe (vectigal) davon entrichten; die wüsten Stellen gaben sie zur E.; in gleichem Verhältnisse überließen später die Kaiser unkultivirte Ländereien zum Anbau (daher der Name E.); endlich aber fand dies Rechtsverhältniß auf Grundstücke überhaupt Anwendung. Wenn Privatpersonen wüste Ländereien anrotten und kultiviren lassen wollten, gaben sie dieselben zur vollen Nutzung hin mit dem Beding des Anbaues und Entrichtung einer jährlichen Abgabe; endlich wurde dies Rechtsverhältniß auch auf bereits bebautes Land ausgedehnt. Der Eigenthümer der Sache, welcher einem Andern das emphyteutische Recht einräumt, heißt der Dominus emphyteuseos, Zinsherr, Derjenige, dem es eingeräumt wird, der Emphyteuta, Erbzinsmann, Erbpachter, das Grundstück, woran es eingeräumt wird, Ager vectigalis s. emphyteuticarius; das Recht des Emphyteuta heißt E., doch bezeichnet dieser Name auch den emphyteutischen Kontrakt, sowie das emphyteutische Grundstück. Der Emphyteuta ist nicht Eigenthümer der Sache, hat aber doch fast alle Rechte des Eigenthümers, daher man sein Recht wohl auch ein nutzbares Eigenthum genannt hat. Er hat das volle Nutzungsrecht der Sache, kann alle Früchte von derselben ziehen und erwirbt an dieser schon durch die Separation volles, unwiderrufliches Eigenthum. Er darf auch über die Substanz der Sache verfügen, Veränderungen mit derselben vornehmen, er kann die Ausübung seines Rechts auf einen Andern übertragen, sogar das emphyteutische Recht selbst (oder, wie es heißt, seine Besserungen, meliorationes) sowohl unter Lebenden, als auf den Todesfall veräußern; er darf Servituten auflegen, z. B. dem Nachbar eine Wegegerechtigkeit einräumen, die Sache verpfänden, verschenken; will er sie aber verkaufen, d. h. gegen einen bestimmten Preis auf einen Andern übertragen, so muß er dem Dominus emphyteuseos den beabsichtigten Verkauf anzeigen, welcher sodann 2 Monate lang ein Vor-

kaufsrecht hat. Stirbt der Emphyteuta, so geht die E. auf seine Erben über. Wenn Jemand dem Emphyteuta sein Recht stört oder gar entzieht, so hat letzterer alle dem Eigenthümer zustehenden Klagen utiliter (rei vindicatio, actio negatoria, Publiciana ꝛc.). Dagegen hat der Emphyteuta auch die Pflicht, alle auf dem Grundstücke haftenden öffentlichen Lasten und Abgaben zu tragen, die Sache in gutem Kulturstande zu erhalten und den veradredeten Kanon pünktlich zu zahlen. Im Falle das emphyteutische Recht durch Schenkung, Kauf, Tausch oder Vermächtniß (nicht aber Erbschaft) auf einen Andern übertragen wird, muß dieser neue Emphyteuta dem Dominus den fünfzigsten Theil des Kaufpreises, bezüglich Werthes, also 2 Procent, zahlen. Die E. entsteht in der Regel durch Verleihung, d. i. Vertrag u. hinzukommende Tradition, aber auch durch letzten Willen und Ersitzung. Wenn die Kirche ein Gut in Emphyteuse gibt, soll nach bestimmter gesetzlicher Vorschrift der Vertrag schriftlich errichtet werden. Die E. erlischt durch Untergang des Gegenstandes, z. B. wenn ein öffentlicher Fluß seinen Lauf dauernd über das Grundstück nimmt, ferner zur Strafe, wenn der Emphyteuta die Sache deteriorirt, oder mit seinem Kanon, bei kirchlichen Emphyteusen 2 Jahre, bei weltlichen 3 Jahre, in Rückstand bleibt, oder die öffentlichen Abgaben nicht leistet, wenn er die Anzeige von einem vorhandenen Verkaufe an den Eigenthümer unterläßt ꝛc. In allen diesen Fällen darf aber der Eigenthümer den Emphyteuta nicht eigenmächtig entsetzen, sondern er muß eine Privationsklage gegen ihn anstellen. Die Rückkehr der Befugnisse des Emphyteuta auf den Eigenthümer heißt Konsolidation. Das deutsche Recht kennt zwar ebenfalls die römischrechtliche Emphyteuse, aber es hat noch eine Menge von bäuerlichen Nutzungs- und Gutsrechten, welche auch in einem ausgedehnten, oft vererblichen und veräußerlichen dinglichen Nutzungsrechte mit beschränkter Verfügungsgewalt bestehen, aber darum doch nicht Emphyteuse sind, so z. B. Kolonat, Erblehen, Erbleihe, Feudaster, Zinslehen, Erbzinsrecht, Erbpacht, Meierrecht ꝛc. Nur wenige Bauerngüter werden mit dem Rechte der römischen Emphyteuse besessen, aber die für die letztere geltenden Grundsätze sind doch vielfach den deutschrechtlichen bäuerlichen Gutsrechten aufgezwängt worden. Die Kennzeichen für heutige wirkliche Emphyteusen sind nicht die Namen (am wenigsten beweist dafür das vieldeutige Wort Erbzinsgut), oder die äußeren Aehnlichkeiten bäuerlicher Gutsverhältnisse mit denselben, sondern ein bestimmtes Hinweisen der Leihebriefe auf die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des römischen Instituts. Am häufigsten finden sich die Emphyteusen noch bei Gütern der Kirche, weil diese im Mittelalter in dergleichen Angelegenheiten möglichst nach dem römischen Rechte zu verfahren bestrebt war.

Empirance (franz.), Herabsetzung des Münzfußes; das Schlechterwerden, der Schaden, den Waaren unterwegs nehmen.

Empirem, ein Lehrsatz, dessen Wahrheit einzig aus der Erfahrung zu beweisen ist, s. Empirie.

Empiricus, s. Sextus Empiricus.

Empirie (v. Griech.), Erfahrung und als solche die Grundlage alles Wissens. Die Erfahrung ist eine äußere oder innere, je nachdem sie auf einer sinnlichen Wahrnehmung oder Beobachtung unseres inneren Lebens beruht. Eine einzelne sinnliche Wahrnehmung ist noch keine Erfahrung zu nennen, wenigstens gehören mehre Erfahrungen hinzu, um eine relative Gewißheit zu erlangen. Auch bietet sich die Erfahrung oft nicht von selbst, sondern muß gesucht und hervorgerufen werden durch Experimente. Dies gilt nicht nur von der äußeren Erfahrung, sondern auch von der inneren, bei der noch die eigenthümliche Schwierigkeit hervortritt, daß das beobachtende Subjekt zugleich das beobachtete Objekt ist, oder daß sich das Ich sich selbst gegenüberstellen und sich als Nicht-Ich betrachten muß. Die E. hat besonders in den philosophischen Wissenschaften, sowie in der Medicin eine große Rolle gespielt. So gewiß es nun ist, daß Erfahrung die Grundlage der ganzen theoretischen Philosophie bildet und bilden muß, ebenso gewiß kann durch bloße Erfahrung eine rein philosophische Erkenntniß nicht geschafft werden. Erfahrungen, noch so sehr gehäuft, aus allen Theilen der Welt und aus allen Zeiten zusammengerafft, bilden doch immer nur eine Masse von Einzelheiten, welcher alle Ordnung und höhere Einheit abgeht, ohne welche überhaupt keine wissenschaftliche, geschweige eine philosophische Erkenntniß denkbar ist. Es ist also nöthig, mit der Spekulation an die gesammte Erfahrung heranzutreten und die so gefundenen Begriffe einer regelmäßigen Bearbeitung zu unterwerfen. Hieraus entwickelt sich die Philosophie, welche eben als eine Erkenntniß aus Begriffen vermittelst einer regelmäßigen Bearbeitung derselben bezeichnet wird. Am wichtigsten noch ist die reine E. für die Naturwissenschaften, weil in diesen auch eine einzelne Erfahrung einen relativen Werth hat. Freilich muß sich auch hier die rein empirische Erkenntniß, d. h. diejenige, die nur auf einzelnen Erfahrungen beruht, gefallen lassen, durch jede neu gemachte entgegenstehende Erfahrung berichtigt und widerlegt zu werden. Empiriker heißen diejenigen Philosophen, welche alle Erkenntniß aus der Erfahrung ableiten zu können meinen, auch solche Aerzte, welche ihr Wissen und ihre Kunst allein auf Erfahrung gründen, mit Ausschluß aller theoretischen Ansichten und Lehrgebäude. Empirisch werden alle Begriffe, Urtheile und Schlüsse genannt, welche sich bloß auf Erfahrung gründen; Empirismus ist dasjenige philosophische System, nach welchem alle Erkenntniß einzig u. allein aus der Erfahrung abgeleitet werden soll.

Emplastica (v. Griech.), verklebende Mittel.

Emplastrum (lat.), Pflaster.

Empneumatose (v. Griech.), das Ansammeln der Luft im Körper, ein generischer Begriff, welcher das Emphysem, die Flatulenz, den Meteorismus, den Pneumatothorax, die Tympanitis ꝛc. umfaßt.

Emporium (lat.), Ort des Aufenthalts und der Thätigkeit der Großhändler im Gegensatz zu der Agora, als dem Sitze des Kleinhandels, also Stapelplatz, Handelsplatz. Auch hieß so eine Stadt mit Hafen im tarrakonensischen Hispanien, an einem ins Mittelmeer auslaufenden Vorgebirge der Pyrenäen, eine Gründung der Phocäer aus Massilien; jetzt Ampurias.

Emporkirche, erhöhetes Männerchor in der Kirche.

Emprunt (franz.), Anleihe.

Empsychose (v. Griech.), das Eintreten der Seele in den Körper der Leibesfrucht, Beseelung.

Empusa, nach Einigen Name der Hecate (s. d.); nach Andern ein Gespenst, von jener Göttin gesandt und unter allerlei Gestalten, als Rind, Natter, Scheusal mit blutgefärbtem Gesicht, mit Einem Fuß oder auch zweien, einem ehernen und einem Eselsfuß, auch als schönes Weib erscheinend.

Empyema (griech., Eiterbrust), s. Brustfellentzündung.

Empyra (griech.), Brandopfer, auch Feuerzeichen, aus denen man wahrsagte.

Empyreum, bei den alten Naturphilosophen der Feuerhimmel, d. h. die oberste Weltgegend, wo sich das immer nach oben strebende Feuer als das feinste und leichteste Element sammeln u. woher die leuchtenden Phänomene am Himmel kommen sollten; bei den christlichen Philosophen Ort des Lichts, Himmel (s. d.).

Empyreumatisch (v. Griech.), brenzlich.

Ems (früher Embse, holländ. Eems), Küstenfluß im nordwestlichen Deutschland, entspringt in einem Bruch der Senne am Südwestabhange des Teutoburgerwaldes, unfern der Lippequelle, bei Hövelhof am Stapelageberg in 334 Fuß Höhe, durchfließt in nordwestlicher Richtung moorige Gegenden, wendet sich dann zwischen Rheina u. Lingen nach Norden und tritt in das Tiefland. In sehr gekrümmtem Laufe nimmt sie ihren Weg zwischen dem Bourtanger Moor und dem Saaterlande und mündet von Osten her bei Emden 6000 Fuß breit in den Dollart, aus dem sie bei Lagerecken ¾ Meile breit in das offene Meer tritt. Ihre Mündung geschieht in 4 Gats, von denen die Westerems 22, die durch die Insel Borkum von jener geschiedene Osterems 24, das Strandgat (Nordwesterems) 37 Fuß Tiefe hat. Bei Warendorf wird die E. flößbar, bei Greven schiffbar; von Papenburg an ist sie schon ein ansehnliches Gewässer. Bis Leer gehen Schiffe von 13—14 Fuß Tiefgang. Ihr Lauf hat eine Länge von 51 Meilen. An Zuflüssen empfängt sie von der linken Seite die Gewässer der bevergener, hopstener u. idbenbürer Aa, die Werse u. die münsterische Aa; von der rechten die Lutter, Haase u. Leda. Durch einen Kanal steht die E. mit der Lippe u. somit mit dem Rhein in Verbindung. Die untere E. ist zu beiden Seiten von Deichen eingefaßt, zum Schutz des umliegenden niederen Landes vor Ueberschwemmungen. Bei den Römern hieß die E. Amisia.

Ems (Bad-Ems), Flecken im Herzogthum Nassau, an der Lahn, in einem engen, von hohen Felsen eingeschlossenen Thale, 3 Stunden von Koblenz, 188 Fuß über dem Meere, besteht aus Dorf-E. u. Bad-E., letzteres reich an warmen Mineralquellen u. einer der berühmtesten Badeorte Europa's, beide mit 4000 Einw. Bad-E. hat alkalisch-erdige Thermen, die man nach der Verschiedenheit der Lage unterscheidet als Thermen des Kurhauses (der Kesselbrunnen, von 27—40° R. Temperatur; das Kränchen, von 26° R. Temp., beide vorzugsweise zum Trinken benutzt; die Thermen unter der Küche, von 37° R., des Wilhelmsbrunnens, von 21° R.; der Wappenbrunnen, von 24° R.; die Thermen der Fürstenbäder, von 28—30° R.; die Badenquelle, von 38° R.; die Thermen der Kränchenbäder, von 24—30° R.; die Quelle bei dem Rondel, von 44° R.; die Quelle vor dem Mittelbau, von 38° R.; die Quelle im Kanal der Lahn, von 35° R.; die Quelle an der Mauer der Lahn, von 42° R.; die Quelle im Keller, von 23° R.), als Thermen des steinernen Hauses, worunter mehre von 26—30° R., zu Bädern und Getränk benutzt, und als Thermen des Armenbades, von 27—30° R., als Getränk und Wasserdouchebäder benutzt. Das Wasser ist hell u. klar, ein wenig ins Bläuliche spielend, der Geschmack bei den wärmeren Quellen fade, laugenhaft, schwach salzig, bei den kühleren weniger fade, säuerlich prickelnd auf der Zunge, den äußern harten Schalen der Mandeln nicht unähnlich, der Geruch schwach laugenartig. Bei längerem Stehen scheidet sich ein zimmtfarbener Bodensatz aus dem Wasser ab, der aus Kalk und Eisenoxydul besteht. Chemisch untersucht wurden die Quellen von Kastner, Trommsdorff, Struve und Andern, neuerlich von Fresenius. Am entschiedensten äußert sich ihre Wirkung in Umänderung der Funktionen der Schleimhäute, indem sie deren gesteigerte Absonderung reduciren. Auch erstreckt sich dieselbe auf die Nieren, das Drüsen- u. Lymphsystem und die Haut, indem sie Drüsengeschwülste und Verhärtungen anderer Organe zur Auflösung bringen, überschüssige Säure neutralisiren und die Nerventhätigkeit entschieden anregen. Sie sind demnach wirksam gegen alle Krankheiten der Reproduktion und Assimilation, namentlich Katarrhe der Schleimhaut der Luftwege, des Magens und Darms, vorwaltende Säure, Sodbrennen, Hämorrhoiden, Magenkrampf, Kolik, Anschwellungen der Leber, Milz, gegen chronische Krankheiten, als Flechten, Geschwüre, Skropheln, Stockungen in den weiblichen Geschlechtsfunktionen, Hysterie, chronische Nervenkrankheiten, veraltete Augenentzündung und Triefäugigkeit. Die Buben- und in deren Nähe die 1812 entdeckte Mädchen- (Zwillings-) Quelle sollen die Fruchtbarkeit befördern, doch ist vor dem Mißbrauch derselben zu warnen, weil sie eine zu große Reizung des Nervensystems hervorbringen. Man vermuthet, daß die Bäder von E. schon den Römern bekannt gewesen seien, da man Münzen und Reste von Bädern, sowie Grundmauern von einem Kastell daselbst gefunden hat. Im Mittelalter hieß E. Handesse, Eims, Emds, Eimetz und Empiß. Im 10. Jahrhundert bildete es eine eigene Grundherrlichkeit, kam dann an das Klosterstift in Koblenz, und schon 1172 waren die Grafen von Nassau hier Vögte. Im Jahre 1355 belehnte der Erzbischof Wilhelm von Köln den Grafen von Nassau mit E. und dessen Warmbad; 1382 entstand das erste Kurgebäude. In der Folge ward E. zwischen Katzenellenbogen und Nassau und 1570 zwischen dem Landgrafen von Hessen und dem Grafen von Nassau-Dietz getheilt. Im J. 1786 fand hier der emser Kongreß (s. d.) Statt. In Folge des Reichsdeputationsrecesses kam E. 1803 ganz an Nassau, und 1822 wurden die bis dahin getrennten Orte Dorf-E. und Bad-E. zu Einer Gemeinde vereinigt. Vgl. Döring, E. mit seinen natürlich-warmen Heilquellen und Umgebungen, 3. Auflage, Ems 1858; Vogler, E., seine Heilquellen u. Umgebungen, das. 1858; Spengler, Der Kurgast in E., 2. Auflage, Wetzlar 1859—60, 2 Bde.

Emsche (Emscher), Fluß in der preußischen Provinz Westphalen, Regierungsbezirk Münster, entspringt am Haardstrang bei Dortmund, fließt eine Strecke an der Grenze der Regierungsbezirke Arnsberg und Münster und mündet nach 13 Meilen unterhalb Ruhrort in den Rhein.

Emser, Hieronymus, einer der namhaftesten Gegner Luthers und der Reformation, geboren den 26. März 1477 zu Ulm aus angesehener Familie, widmete sich zu Tübingen und Basel juristischen u. theologischen Studien u. wurde um 1500 Kaplan und Sekretär bei dem Kardinal Raimund von Queck, mit welchem er 2 Jahre lang Italien und Deutschland bereiste. In Erfurt hielt er 1504 als Magister artium Basiliensis humanistische Vorlesungen, wobei er vielleicht auch Luther zum Zuhörer hatte, trat sodann in Leipzig als Sekretär in die Dienste des Herzogs Georg, las nebenbei hauptsächlich über kanonisches Recht, bewirkte durch eine Reise nach Rom die Heiligsprechung des Bischofs Benno von Meißen, erhielt um 1512 2 geistliche Präbenden, eine zu Meißen, eine andere zu Dresden, und nahm nun auch die Priesterweihe. Mit Luther stand er anfangs in gutem Einvernehmen, erst die leipziger Disputation störte dasselbe. E. verdächtigte hierauf Luther in einer Anzahl von Schriften, als habe er den Ablaßstreit nur aus Neid gegen Tetzel u. den Dominikanerorden begonnen, weil diesem und nicht ihm selbst und den Seinigen das Ablaßgeschäft übertragen worden sei, und versuchte auch eine Kritik der lutherischen Uebersetzung des Neuen Testaments, die sich aber nur innerhalb der von der Vulgata gezogenen Grenzen, sowie in kleinlichen Wortklaubereien bewegt. E.s angebliche eigene Uebersetzung des Neuen Testaments (Dresd. 1527, 2. Aufl. 1528) ist nichts Anderes, als die nach der Vulgata und der kirchlichen Auslegung abgeänderte lutherische, erlebte aber dessen ungeachtet zahlreiche Auflagen. Da E. auf seinen Schriften sein Familienwappen, einen Bockskopf, anzubringen pflegte, so nannte ihn Luther spottweise den Bock-Emser. Von E.s Schriften ist besonders die „Vita Bennonis" (Leipzig 1512) von Interesse. E. † den 8. November 1527. Vgl. G. E. Waldau, Nachricht von H. E.s Leben und Schriften, Ansb. 1783.

Emser Kongreß, die Zusammenkunft der Abgeordneten der Erzbischöfe von Mainz, Trier, Köln und Salzburg im Sommer 1786 zu Ems, die zum Zweck hatte, den Eingriffen der päpstlichen Kurie in die erzbischöflichen Gerechtsame Schranken zu setzen. Nachdem nämlich die drei rheinischen Erzbischöfe bereits 1769 und dann wieder 1777 am kaiserlichen Hofe wegen päpstlicher Uebergriffe vergeblich Beschwerde geführt hatten, schienen endlich Josephs II. Reformen zu der Erwartung zu berechtigen, daß er auch die bischöflichen Gerechtsame dem römischen Stuhl gegenüber vertreten werde. Grund zu erneuter Beschwerdeführung erhielten die Bischöfe insbesondere durch den neuen Nuntius, welchen der Papst auf Ansuchen des Kurfürsten von Pfalzbayern, Karl Theodor, in München einzusetzen beabsichtigte, und bei dem alle Dispensationen und sonstigen geistlichen Verwilligungen, welche früher die Erzbischöfe ertheilt hatten, eingeholt werden sollten. Obwohl der Kaiser die Rechte der Bischöfe Rom gegenüber mit Nachdruck wahren zu wollen versprach, so ließ sich doch der Papst, auf die Ergebenheit des Kurfürsten von Pfalzbayern vertrauend, in der Verfolgung seiner Nuntiaturangelegenheiten nicht irre machen. Sein Nuntius in den pfalzbayerischen Ländern, Cäsar Zoglio, zog recht auffaltend fast die gesammte geistliche Gerichtsbarkeit an sich, wogegen die Erzbischöfe ihren Unterthanen verboten, sich unter irgend welchem Vorwande an den päpstlichen Nuntius zu wenden. Noch größern Nachdruck aber gaben sie ihrer Opposition durch den von ihren Abgeordneten im Sommer 1786 abgehaltenen e. K. In den Beschlüssen desselben, der sogenannten emser Punktation, unterzeichnet am 25. August, vereinigten sich die Erzbischöfe von Mainz, Trier, Köln und Salzburg dahin, auf die Wegräumung aller Uebelstände, welche die deutsche Kirche seit Jahrhunderten dem römischen Stuhl gegenüber zu Boden gedrückt hätten, zu dringen. Sie stützten sich auf den Grundsatz, daß jeder Bischof seine Gewalt ebenso von Gott habe wie der Papst die seinige. Sie räumten dem Papste zwar eine Jurisdictio Inspectionis über die ganze Kirche, aber eine Jurisdictio regiminis allein über die römische Kirche ein und leiteten daraus ihre weitern Forderungen ab: daß der Papst in ihren Sprengeln weder ihre Jurisdiktion durch Exemtionen, noch ihre Dispensationsgewalt durch Reservationen, noch ihre gesetzgebende Macht durch eigenmächtig erlassene Verordnungen beschränken dürfe. Die päpstlichen Nuntien sollten fortan nur päpstliche Gesandte ohne Berechtigung zur Jurisdiktion sein. Die Erbfolge in den geistlichen Pfründen sollte aufhören, Pfründen in Deutschland auch nur mit geborenen Deutschen besetzt werden, und das Indultum administrationis und die Clausula in temporalibus in den Wahlbestätigungsbullen in Zukunft unstatthaft sein. Als dritte Appellationsinstanz sollten Provinzialsynodalgerichte errichtet, die aschaffenburger Konkordate revidirt und, falls der Papst diese Beschlüsse nicht genehmige, die Beschwerden der Bischöfe durch ein zu veranstaltendes allgemeines deutsches Nationalkoncil erledigt werden. Der Kaiser erklärte sich zwar bereitwillig, die Rechte der Erzbischöfe zu schützen, erwartete aber einen Erfolg nur dann, wenn die Erzbischöfe mit den exemten u. den Suffraganbischöfen in Einverständniß träten. In der That zeigten sich bald genug die schlimmen Folgen davon, daß die Erzbischöfe versäumt hatten, die Bischöfe in ihr Interesse zu ziehen. Denn die meisten der letztern sahen in den emser Beschlüssen nur einen eigenmächtigen Versuch, die Metropolitangewalt zu erweitern, dem sie schon darum entgegen waren, weil sie lieber einem entfernten, durch bekannte Mittel zu stimmenden Oberherrn gehorchen, als nahen Gebietern viel Einfluß in ihren Diöcesen gestatten mochten. Der Kaiser selbst beauftragte zwar mit der Untersuchung dieser Angelegenheit eine Anzahl Reichshofräthe, ließ die Sache aber bald wieder liegen. Dazu wurden die Erzbischöfe selbst unter sich uneins, und schon im folgenden Jahre ließ sich der Erzbischof von Mainz neue Indulte von Rom ertheilen. Bald darauf endete der Versuch, das katholische Deutschland von Rom zu emancipiren, mit einem ernsten Verweis des Papstes an die vier Erzbischöfe. Vgl. Münch, Geschichte des emser Kongresses und seiner Punktate, Karlsruhe 1840.

Emser Punktation, s. Emser Kongreß.

Emtor (lat.), Käufer; E. bonae fidei, der eine Sache in dem guten Glauben kauft, daß dieselbe auch rechtmäßiger Weise dem Verkäufer gehöre.

Emulsin (Synaptas), ein in den Mandeln u. am reichlichsten in den süßen Mandeln vorkommender, den eiweißartigen Körpern ähnlicher Stoff, der

von Robiquet entdeckt wurde u. nach Bull 43 Proc. Kohlenstoff und 11 Proc. Stickstoff enthält. Man bereitet das E., indem man den wässerigen Auszug von Mandelkleie bei einer Temperatur von 25° etwa 12 Stunden stehen läßt, mit Essigsäure einen Proteinkörper fällt und aus der filtrirten Lösung das E. mit Alkohol niederschlägt. Das E. ist schwefelhaltig, seine vorzüglichste Eigenschaft besteht aber in der eigenthümlichen Wirkung auf Amygdalin. Dieser in den bittern Mandeln enthaltene Stoff wird nämlich durch das E. u. Wasser in Bittermandelöl, Blausäure und Zucker zertheilt. Der eigenthümliche Geruch einer Emulsion von bittern Mandeln erklärt sich hieraus, und man kann dasselbe Resultat erzielen, wenn man eine Lösung von Amygdalin, welches aus bittern Mandeln bereitet wurde, mit einer Emulsion von süßen Mandeln vermischt. Ob das E. mit dem Myrosin, welches in den zerstoßenen Senfsamen unter Mithülfe von Wasser die Entstehung des Senföls veranlaßt, und mit der Diastase in Verbindung steht, ist noch nicht genügend untersucht. Wie die Diastase verliert das E. seine Wirkung auf Amygdalin, wenn die Lösung desselben bis zum Siedepunkt erhitzt wurde. Getrocknet verträgt es eine Temperatur von 100°.

Emulsinen, Fabrikate der Parfümisten, die zum Waschen der Haut dienen und, mit Wasser angerührt, milchartige Flüssigkeiten, Emulsionen, geben. Sie unterscheiden sich demnach von letzteren nur durch ihre größere Konsistenz. Im Handel finden sich sehr viele derartige Präparate, doch ist die gebräuchlichste die Mandelemulsine oder Amandine. Man bereitet sie, indem man 8 Loth weißen Sirup (3 Pfd. Zucker mit ½ Quart Wasser aufgekocht) mit 2 Loth Mandelseifencrême (s. Seife) gleichmäßig zusammenreibt, die Masse in eine große Porzellanschale schüttet und mit Hülfe eines Tropfgefäßes unter beständigem Umrühren 7 Pfd. fettes Mandelöl, welches mit 2 Loth Bittermandelöl, 2 Loth Bergamottöl und 1 Loth Gewürznelkenöl versetzt wurde, hinzufügt. Sollte es nicht gelingen, die ganze vorgeschriebene Menge des Oels zuzumischen, so unterbricht man die Operation, wenn die Masse hell und krystallinisch schimmernd geworden ist. Eine andere sehr beliebte E. ist die Olivine. Man erhält sie, wenn man 4 Loth fein gepulvertes arabisches Gummi mit 12 Loth Honig verreibt, dann 5 Eidotter und 6 Loth weiße weiche Seife hinzufügt und wie vorher mit dieser Masse 2 Pfd. Olivenöl, 2 Loth Sesamöl, 2 Loth Bergamottöl, 2 Loth Limonenöl, 1 Loth Nelkenöl, ½ Drachme Thymianöl u. ½ Drachme Zimmtcassienöl mischt. Die E. bereitet man am besten in einem kühlen Zimmer; sind sie fertig, so müssen sie sogleich in Gläser gefüllt werden, die an einem kühlen, nicht dumpfigen Orte aufzubewahren sind. Sie sind schnellem Verderben unterworfen.

Emulsionen (v. Lat.), weiße, milchähnliche, künstlich bereitete Flüssigkeiten, deren milchige Beschaffenheit dadurch bedingt wird, daß ein öliger oder harziger Körper in Wasser od. einer wässerigen Flüssigkeit so äußerst fein vertheilt ist, daß die einzelnen Partikelchen desselben längere Zeit darin schwebend bleiben, ähnlich wie die Fettkügelchen bei der Milch. Dies wird erreicht durch die Gegenwart eines im Wasser gelösten Körpers, der demselben eine mehr oder weniger schleimige Beschaffenheit ertheilt. Samenemulsionen werden aus öligen Samen bereitet, indem man dieselben in einem Messingmörser oder einem Porzellanmörser unter Zugabe von wenig Wasser zu einer zarten, feinen Masse zerstößt. Diese kann dann noch in einer Porzellanreibschale völlig zerrieben u. muß endlich vorsichtig nach und nach mit Wasser gemischt werden, bis das richtige Verhältniß zwischen Samen und Wasser erreicht ist. Man gießt dann die erhaltene Flüssigkeit durch ein nicht zu dichtes leinenes Tuch (Colatorium) und erhält so eine milchartige Flüssigkeit, die an einem kühlen Ort aufbewahrt werden muß. Sie wird indeß auch unter Anwendung der größten Vorsichtsmaßregeln leicht sauer und kann nie länger als 48 Stunden vorräthig gehalten werden. Die gebräuchlichste Samenemulsion ist die Mandelemulsion. Diese bereitet man aus süßen, geschälten, durchaus nicht ranzigen Mandeln und rechnet auf 1 Loth Mandeln 8—12 Loth Wasser. Die Mandelemulsion dient als Arzneimittel, wird jedoch auch als kühlendes Getränk, mit Zucker versüßt, benutzt u. dann gewöhnlich aus 8—12 Loth süßen Mandeln, denen einige bittere Mandeln zugesetzt wurden, 1 Quart Wasser und ⅜—½ Pfd. Zucker bereitet. Mit Seife versetzt dient die Mandelemulsion als Schönheitsmittel, die wichtigste Anwendung aber erleidet sie bei der Fabrikation gegohrener Getränke, des Weins, des Birken-, Ahornweins ꝛc., da sie, dem Most in geringer Menge zugesetzt, die Bildung bouquetreichen Weins veranlaßt. Eine in der Medicin sehr häufig benutzte E. ist die Mohnsamenemulsion, welche aus dem weißen Mohn bereitet wird. Außerdem bereitet man noch Samenemulsionen aus Hanf- und Leinsamen u. aus Pistaciennüssen. Oelemulsionen werden direkt aus fetten Oelen bereitet; man muß hierbei als Ersatz des Pflanzenschleims, des Eiweißes, Emulsins u. dergl. Körper mehr, die in den Samen enthalten sind, andere Substanzen anwenden, welche die Vertheilung des Oels gestatten. Für medicinische Zwecke dient hierzu in der Regel arabisches Gummi, seltener Zuckerlösung. Man nimmt im Allgemeinen auf 4 Loth Oel 2 Loth Gummi und 3 Loth Wasser und reibt diese Substanzen in einem Porzellanmörser, bis die vollständigste Mischung erreicht ist. Von den fetten Oelen werden am häufigsten Mandelöl, Mohnöl, Olivenöl und Ricinusöl angewandt. Soll die Oelemulsion als Schönheitsmittel dienen, so wird sie gewöhnlich mit Hülfe von Seifencrême, Sirup u. dergl. bereitet. Um diese Emulsion etwas haltbarer zu machen, kann man in je 8 Loth derselben 1 Skrupel Borax auflösen. Harzemulsionen werden aus Terpentin, Benzoë, Asa foetida ꝛc. bereitet, und zwar, theils indem man die Harze einfach mit Wasser oder unter Zusatz von Eiern anreibt, theils indem man dieselben zuerst in Spiritus löst und die so erhaltene Tinktur mit Wasser mischt.

Emunctoria (lat.), Aussonderungsorgane aller Art, s. Exkremente.

Emund (Edmund), der Alte, König von Schweden, der natürliche Sohn Olafs I. u. Eda's, kam nach dem Tode seines jüngern Bruders Amund, der von Olafs rechtmäßiger Gemahlin war, 1055 zur Regierung und bekannte sich öffentlich zum Christenthum. Mit ihm erlosch 1061 das Haus der Inglinger.

Emundantia (lat.), äußere Mittel, welche zur Reinigung von Wunden und Geschwüren angewendet werden.

Emunitas (lat.), Befreiung, Exemtion; früher wurden diejenigen Bezirke Emunitäten genannt, welche von der Gerichtsbarkeit des Gaugrafen befreit waren. E. regia ist ein königlicher Freibrief, durch welchen einer Kirche der Schutz des Königs zugesagt oder derselben gewisse Privilegien ertheilt wurden.

Enäorema (griech.), Wölkchen, welches sich im Harn der Fieberkranken bildet u. als Zeichen dient, daß die Krankheit noch nicht zur Krisis gediehen ist.

Enakiter (Enakim, Enaks Söhne), zu Mose's Zeit ein Riesenvolk im südlichen Kanaan (unweit Hebron), von den Israeliten in die Küstenstädte Gaza, Gath und Azdod zurückgedrängt, worauf sie aus der Geschichte verschwinden.

Enallage (Heterosis, griech.), syntaktische Figur, welche in der Vertauschung von Redetheilen einer Gattung in Hinsicht ihrer Abstammung oder Form, z. B. des Substantivs mit dem Adjektiv, des Abstraktums mit dem Konkretum, des Nomenproprium mit dem Appellativ, des Aktivs mit dem Passiv ꝛc., besteht. Auch heißt so die Vertauschung des bestimmten Ausdrucks gegen den unbestimmten oder allgemeinen.

Enanthema (griech.), innerer Hautausschlag, besonders auf den Schleimhäuten.

Enantiopathie (v. Griech.), s. v. a. Allopathie.

Enaresee (finnisch Enareträsk), Landsee im russischen Großfürstenthum Finnland, im nördlichsten Theile des Gouvernements oder Läns Uleåborg, 54,10 QM. groß, enthält unzählige größere und kleinere, meist kahle und felsige Inseln u. Klippen und wird von einer Menge zum Theil ansehnlicher Zuflüsse gespeist, während sein eigenes Wasser durch den Pabsjoki in das nördliche Eismeer abfließt. An dem südwestlichen Ufer des See's liegt das gleichnamige Kirchspiel am Flusse gleichen Namens, einer der Hauptorte der Kemi-Lappmark, von 562 Fischerlappen bewohnt.

Enarthrose (v. Griech.), s. Gelenk.

En avant! (franz.), Vorwärts! ein französischer Kommandoruf, um die Soldaten im Gefechte zum Vorrücken zu ermuntern.

En bloc (franz.), ein Haufen verschiedener Waaren, daher en bloc kaufen, Waaren in Bausch und Bogen zu einem bestimmten Preise kaufen. In neuester Zeit ward der Ausdruck auf legislative und parlamentarische Verhältnisse angewandt, nämlich auf die Annahme oder Verwerfung von Gesetzen, wobei man jede ins Einzelne gehende Debatte, Verbesserung oder Modifikation fallen läßt.

Enceinte (franz.), der ganze Umfang der Festungswerke. Hauptenceinte, Hauptwall.

Enceladus, Gigant, suchte der Pallas zu entfliehen, weshalb sie Sicilien auf ihn schleuderte. Nach einer anderen Sage betäubte ihn Zeus durch einen Blitz und setzte, da er ihn nicht tödten konnte, den Aetna auf ihn. Wenn er sich unter seiner Last regt, erbebt die ganze Insel.

Encephalitis (griech.), Gehirnentzündung.

Encephalomalacia (v. Griech.), Gehirnerweichung.

Encephalon (griech.), Gehirn.

En chef (franz.), als Anführer; General en chef, kommandirender General, wirklicher General der Infanterie oder der Kavallerie.

Enchiridion (v. Griech.), Handbuch, kurzes, übersichtliches Lehrbuch einer Wissenschaft; daher oft Titel eines solchen.

Enchorius (lat., v. Griech.), einer Gegend, einem Lande eigenthümlich, daher enchorius morbus, endemische Krankheit.

Enchymose (v. Griech.), das Erröthen der Wangen, Folge einer durch Affekt veranlaßten Blutkongestion in den Haupthaargefäßen.

Encina oder **Enzina**, Juan bel, der Vater des spanischen Drama's, ward um 1469 zu oder bei Salamanca geboren, studirte hier, wurde sodann Sekretär bei Don Fabrique de Toledo, erstem Herzog von Alba, begab sich später nach Rom und zeichnete sich hier als Dichter und Musiker so aus, daß er zum päpstlichen Kapellmeister ernannt und mit dem Priorat von Leon belehnt wurde. Im Jahre 1519 machte er eine Reise nach Jerusalem, lebte später wieder in seinem Vaterlande u. † 1534 in Salamanca. Eine Sammlung seiner poetischen Werke gab er heraus unter dem Titel „Cancionero" (Salamanca 1496 u. öfter), eingeleitet durch eine prosaische Abhandlung „Arte de poesia castellana" oder „Arte de trobar", einen der ersten Versuche einer spanischen Poetik. Die lyrischen Gedichte bestehen aus geistlichen und weltlichen und zeichnen sich, namentlich die volksthümlicheren Villancicos und Letrillos, durch Witz und Anmuth aus. Durch seine dramatischen Gedichte „Representaciones", d. i. Darstellungen, weil sie erst im Hause des Herzogs von Alba, sodann vor einem größern Publikum ungefähr seit 1492 wirklich dargestellt wurden, von denen die Ausgabe in Salamanca 1509 elf, zwei mehr als die früheren Ausgaben, enthält, ward E. der eigentliche Vater des spanischen Drama's im engeren Sinne, d. h. dramatischer Kunstgedichte', die auf einer Bühne zur Aufführung kamen. Noch hat man von ihm eine poetische Beschreibung seiner Reise nach Jerusalem: „Tribagia, o via sagra de Hierusalem" (Rom 1721, Lissabon 1580, zuletzt Madrid 1786).

Encke, Johann Franz, deutscher Astronom, geboren den 23. Sept. 1791 zu Hamburg, studirte in Göttingen unter Gauß, trat während der Freiheitskriege von 1813 u. 1814 in die Artillerie der hanseatischen Legion und 1815 als Artillerielieutenant in preußische Dienste, ward 1816 Gehülfe an der Sternwarte Seeberg bei Gotha, die er seit 1817 allein verwaltete, und 1825 als Sekretär der Akademie der Wissenschaften und Direktor der Sternwarte nach Berlin berufen. Durch seine Bahnbestimmung des Kometen von 1680 gewann er den von Gotta ausgesetzten astronomischen Preis. In zwei besonders gedruckten Abhandlungen „Die Entfernung der Sonne" (Gotha 1822—24, 2 Bdchn.) löste er darauf eine andere, die zwei Venusdurchgänge von 1761 und 1769 betreffende Aufgabe. Da er nachwies, daß der von Pons den 26. Nov. 1818 entdeckte Komet die kurze Umlaufszeit von beiläufig 1200 Tagen haben müsse, was die Erfahrung seitdem bestätigte, ward derselbe nach ihm benannt. Die betreffenden Untersuchungen sind in den „Abhandlungen der berliner Akademie" enthalten. Im Jahre 1830 übernahm er die Herausgabe der berliner „Astronomischen Jahrbücher". Von den

„Astronomischen Beobachtungen auf der Sternwarte zu Berlin" sind bis jetzt 5 Bände (Berlin 1840—60) erschienen. Er schrieb ferner „De formulis dioptricis" (Berl. 1845); „Ueber das Verhältniß der Astronomie zu den andern Wissenschaften" (das. 1846); „Ueber die hansensche Form der Störungen" (das. 1856).

Encloistre (franz.), ein dem Rheinwein ähnlicher, weißer französischer Wein aus Poitou.

Enclos, Rinon de l', s. Rinon de l'Enclos.

Enclysma (griech.), s. Klystier.

Enèölialgie (v. Griech.), Schmerz im Unterleibe.

Enèöliitis (griech.), Bauchentzündung.

Encombrement (franz.), eigentlich Unbequemlichkeit, Verdrießlichkeit; bei den französischen Schiffern Bezeichnung derjenigen Waaren, welche zerbrechlich sind, leicht wiegen und viel Raum einnehmen, weshalb auch deren Fracht nicht nach dem Gewicht, sondern nach dem von ihnen eingenommenen Raume berechnet wird.

Encomiasticum carmen (lat.), Lobgedicht.

Encomium (v. Griech.), ein eigener Zweig der lyrischen Poesie der Griechen, bestimmt, von dem festlichen Zug, der den Sieger in den großen Nationalspielen begleitete, gesungen zu werden. Von diesen Poesien ist nichts auf uns gekommen. Später wurde die Benennung E. von jeder Lobschrift gebraucht, sowie auch von komischen od. burlesken Lobreden auf geringfügige, selbst lächerliche u. schmutzige Gegenstände, z. B. auf die Trunkenheit. Das berühmteste Stück dieser Art ist das „Moriae encomium" von Desid. Erasmus (Straßb. 1511 u. öfter).

Encranium (v. Griech.), das kleine Gehirn.

En crayon (franz.), mit Bleistift oder schwarzer Kreide gezeichnet.

Encyanthus *Sprengel*, Pflanzengattung aus der Familie der Ericeen, charakterisirt durch den mit gefärbten Stützblättchen versehenen, 5spaltigen, bleibenden Kelch, die glockenförmige, 5spaltige, im Grunde mit 5 Nektargrübchen versehene Korolle, die dem Grunde der letztern eingefügten, unten dreiten und behaarten Staubfäden, den cylindrischen Griffel mit einfacher Narbe und die eiförmig-längliche, 5kantige, 5fächerige, vielsamige Beere, chinesische Sträucher, den Rhododendren ähnlich, mit glatten, glänzenden, am Ende der Zweige stehenden, gestielten, ganzrandigen Blättern und schönen, rothen, überhängenden Blüthendolden. Zierpflanzen sind E. quinqueflora *Lour.*, mit röthlichen, oder weißen Blüthen von der Gestalt der Maiblumen, aber größer und mit zurückgebogenen Einschnitten; E. reticulatus *Lindl.*, mit ähnlichen Blüthen. Man pflanzt sie in leichte, sandige, mit vielen faserigen Theilen und etwas Torferde gemischte Heideerde und durchwintert sie bei 6—12° Wärme.

Encyclica (lat., v. Griech., litterae encyclicae), Rundschreiben der Bischöfe in der alten Kirche, besonders des römischen Bischofs an einen gewissen Kreis von Kirchen.

Encyklopädie (v. Griech.), bei den Griechen und Römern, bei denen aber das Wort in dieser Form nicht gebräuchlich war, der Inbegriff derjenigen Kenntnisse und Fertigkeiten in Wissenschaften und Künsten, welche sich ein freigeborener Jüngling angeeignet haben mußte, ehe er zur Erlernung eines bestimmten Fachs oder in das werkthätige Leben selbst überging, also die universelle Bildung eines freigeborenen Menschen. Der Kreis umfaßte zunächst Grammatik, Musik, Geometrie, Astronomie u. Gymnastik, später die sogenannten „sieben freien Künste", deren Grundzüge Marcianus Capella in seinem „Satiricon" aufstellte. Das erste encyklopädische Werk soll Speusippus, ein Schüler des Plato, verfaßt haben. Unter den Römern lieferten Varro in den verlornen Schriften „Rerum humanarum et divinarum antiquitates" und „Disciplinarum libri IX" u. Plinius in der „Historia naturalis" ähnliche Werke. Allein alle diese, wie auch die Sammelwerke des Stobäus und Suidas, sowie Isidors „Origines" und des Hrabanus Maurus 22 Bücher „De universo" waren nichts als planlose Zusammenstellungen der damals bekannten Wissenschaften und Künste. Weit vollständiger sind die mit außerordentlichem Fleiße zusammengetragenen, das Ganze der Kenntnisse des Mittelalters umfassenden vier „Specula" (historiale, doctrinale, morale et naturale) des Vincenz von Beauvais. Doch auch diesem Werke geht noch der philosophische Geist ab; das Material liegt darin unverarbeitet da, und das Ganze gleicht zu sehr einem Register über verschiedene, unzusammenhängende Gegenstände, als daß man es für eine E. in unserem Sinne des Wortes, für eine Lehre von dem Gehalte aller Künste und Wissenschaften halten möchte. Der Schöpfer dieser Art von E. oder Wissenschaftskunde ist Baco von Verulam, der in seinem „Organon scientiarum" (London 1620) und der Schrift „De dignitate et de augmentis scientiarum" (Leyden 1645) nach den drei Vermögen des Geistes die Wissenschaften in die des Gedächtnisses (Geschichte, Geographie ꝛc.), der Einbildungskraft (Poesie) und der Vernunft (Philosophie) eintheilte und die übrigen diesen unterordnete. Wenngleich diese Eintheilung sich als irrthümlich erweist, so hat Baco doch das Verdienst, zuerst eine auf philosophischen Sätzen basirte Eintheilung vorgeschlagen und die Philosophie zur Grundwissenschaft erhoben zu haben. Schon seine nächsten Nachfolger, ein J. Chr. Wagenseil in seiner „Pera librorum juvenilium", Chevigny, der Herausgeber des „Geöffneten Ritterplatzes" (Hamburg 1715), D. H. Kemmrich, Galatin u. A. zeigten sich als geistlose Kompilatoren und hatten vor P. Morestelli und J. A. Weber nur das Verdienst größerer Vollständigkeit und besserer Diktion voraus. Bayer und D. G. Morhof arbeiteten zwar in einem bessern Geschmacke, allein auch mit unphilosophischer Auffassung des Stoffes, wodurch die E. ein Tummelplatz von Einzelheiten blieb. Auch J. M. Gesners „Primae lineae Isagoges in eruditionem universalem" (Göttingen 1774, 2 Bde.) erhebt sich noch nicht auf den richtigen Standpunkt. Dies gelang erst J. G. Sulzer mit seinem „Kurzen Inbegriff aller Wissenschaften" (Berlin 1756), welcher das bisher registerartig behandelte Material sorgfältig sichtete und nach den damals herrschenden empirischen und eklektischen Systemen die Einheit aller Wissenschaften unter einander nachwies. Dieselbe Anordnung findet sich in mehren Encyklopädien der damaligen Zeit und mochte sich auch wegen der ihr eigenthümlichen Verständlichkeit bei dem Unterrichte in diesem Fache auf Gymnasien u. Universitäten empfehlen, z. B. in den Schriften von Adelung (Kurzer Begriff menschlicher Fertigkeiten und Kenntnisse, Leipzig 1778), Reimarus u. Büsch

(Encyklopädie, Hamburg 1775, 1795), G. S. Klügel (Encyklopädie, Berlin 1782, 3. Ausgabe 1806), K. H. Schmid (Abriß der Gelehrsamkeit, daſ. 1683), G. F. Reuß (Encyklopädie und Methodologie, Tübingen 1783), der geiſtloſen „Synopsis eruditionis universae“ von J. F. H. Meinecke (Quedlinburg 1783) gar nicht zu gedenken; ſelbſt J. G. Buhle (Grundriß einer allgemeinen Encyklopädie der Wiſſenſchaften, Lemgo 1790), ſowie K. F. Zöllner (Allgemeine Ueberſicht des menſchlichen Wiſſens, Berlin 1790) haben die von Sulzer betretene Bahn noch nicht verlaſſen. K. J. Eſchenburg (Lehrbuch der Wiſſenſchaftskunde, Berlin 1792, 3. Ausgabe 1806) war der Erſte, welcher nach kantſchen Principien eine E. der Wiſſenſchaften konſtruirte, den innern Zuſammenhang derſelben darthat u. ihre Ausbildung und Geſchichte nebſt der nöthigen Literatur hinzufügte. Viele folgten auf der neu betretenen Bahn, und wenn auch W. T. Krug (Verſuch einer ſyſtematiſchen E. der Wiſſenſchaften, Wittenberg 1796—98 f., 2 Thle.) eine neue Eintheilung und Darſtellung der Wiſſenſchaftskunde verſuchte, ſo hat man doch der Arbeit ſeines Vorgängers mehr Beifall geſchenkt. J. K. F. Habel (Kritik aller Wiſſenſchaften, Göttingen 1793), K. Rüf (Allgemeine E., Ulm 1795) und Straß (Verſuch einer allgemeinen Einleitung in die Wiſſenſchaftskunde, Magdeburg 1806) brachten Eſchenburgs Ideen in den Kreis der Studirenden, während Hefſter (Philoſophiſche Darſtellung und Syſtem aller Wiſſenſchaften, Leipzig 1806), Burdach (Organismus der menſchlichen Wiſſenſchaft und Kunſt, daſ. 1809) und Kraus (Encyklopädiſche Anſichten, Königsberg 1809) mehr für Gelehrte arbeiteten. Einen bedeutenden Fortſchritt in der Wiſſenſchaftslehre begründete der kantſche Philoſoph C. Ch. Erh. Schmid (Allgemeine E. und Methodologie der Wiſſenſchaften, Jena 1811), indem er eine ſtrengere logiſche Klaſſifikation derſelben einführte. Den von ihm gebotenen Stoff verarbeitete E. A. Schaller zu einer „E. und Methodologie der Wiſſenſchaften für angehende Studirende“ (Magdeburg 1812). Manches Eigne bieten G. B. Jäſche's „Einleitung zu einer Architektonik der Wiſſenſchaften“ (Dorpat 1816) und A. Fr. von Kronburgs „Allgemeine Wiſſenſchaftslehre zu encyklopädiſch-hodegetiſchen Vorleſungen“ (Berlin 1825). In neuerer Zeit ſind wenig E.n der Wiſſenſchaften erſchienen, weil man das Studium derſelben und die Vorleſungen darüber für unnütz zu halten ſcheint, doch wies neuerlich Friedemann wieder auf die Nothwendigkeit derſelben hin (Beiträge zur Vermittelung widerſtrebender Anſichten über Verfaſſung der Gymnaſien, Hadamar und Weilburg 1833), nachdem ſchon Fichte (Deducirter Plan einer zu errichtenden höheren Lehranſtalt, Stuttgart 1807), J. G. Gruber (Ueber encyklopädiſches Studium, ein Bedürfniß unſerer Zeit; im 2. Bande der „Encyklopädie“ von Erſch u. Gruber) u. Andere denſelben Gegenſtand beſprochen hatten, ohne jedoch in weiteren Kreiſen Gehör zu finden. Daher gibt es wenig neue Werke über dieſe Disciplin, u. von ihnen verdient nur K. Kirchners „Akademiſche Propädeutik oder Vorbereitung zum akademiſchen Studium“ (Leipzig 1842) erwähnt zu werden. — Während in Deutſchland Gesner u. ſpäter Sulzer das Muſter einer E. der Wiſſenſchaften entwarfen, hatten zwei franzöſiſche Gelehrte, J. le Rond d'Alembert und D. Diderot, unter Mitwirkung von Caſtillon, Dumarſais, Mallet, Yvon, Jaucourt, Marmontel, Daubenton, Rouſſeau u. A. ein Werk eigener Art unter dem Titel „Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers“ (Par. 1751—72, 28 Text- und 6 Kupferbände, Supplém., Amſterdam 1776, 3 Bde.) geſchaffen, das überall mit Begeiſterung aufgenommen, auch in mehre fremde Sprachen übertragen wurde und den Herausgebern einen Namen in der Geſchichte der Philoſophie (ſ. Encyklopädiſten) ſicherte. Dieſes Werk, welchem Diderot als Einleitung „Discours préliminaire“, d. i. Bemerkungen über die Eintheilung der Wiſſenſchaften (und zwar nach Baco's Grundſätzen), vorausgeſchickt hatte, gab ähnlichen Wörterbüchern nun auch den Namen von E.n. In Frankreich war ſchon früher ein „Dictionnaire des arts et des sciences“ von Th. Corneille (Paris 1694 und öfter, 2 Bde.) erſchienen; die Italiener hatten ſchon in der auf 45 Bände berechneten „Biblioteca universale sacroprofano“ von Coronelli (Venedig 1701 bis 1717, Bd. 1—7) den Anfang eines ſolchen Werks erhalten, worauf das „Dizionario scientifico e curioso sacroprofano“ (Venedig 1746—51, 12 Bde.) von Pivati folgte; in Deutſchland beſaß man bereits J. J. Hoffmanns „Lexicon universale“ (Baſel 1677 f., 4 Bde.), das oft gedruckte „Reale Staats-, Zeitungs- und Konverſations-Lexikon“ von J. Hübner (Leipzig 1704), das „Allgemeine Lexikon der Künſte und Wiſſenſchaften“ von T. Th. Jablonski (daſ. 1721 und öfter), welches die Theologie, Geſchichte und Geographie ausſchloß, und das geſchmackloſe, aber für die Genealogie nicht unbrauchbare „Große vollſtändige Univerſal-Lexikon aller Wiſſenſchaften und Künſte“ von J. A. von Frankenſtein, P. D. Longolius und K. G. Ludovici, gewöhnlich von ſeinem Unternehmer das zedleriſche Lexikon genannt (Leipzig 1732—54, 68 Bde. mit Einſchluß der Supplemente), dem ſich die von H. M. G. Köſter und J. Fr. Roos in einem beſſern Geiſte veranſtaltete, aber bloß bis „Ky“ erſchienene „Deutſche E., oder allgemeines Realwörterbuch aller Künſte und Wiſſenſchaften“ (Frankfurt 1788 ff., 23 Bde.) anſchließt. In England hatte 1704 J. Harris ein „Lexicon technicum or an universal english dictionary of arts and sciences“ (5. Ausgabe, London 1736, 2 Bde.) gegeben, welches Ephr. Chambers' „Cyclopaedia, or universal dictionary of arts and sciences“ (Dublin 1728, 2 Bde.; Supplemente, daſ. 1753, 2 Bde.; neu bearbeitet, London 1786, 5 Bde.) an Vollſtändigkeit übertraf. Seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts ſind in England zahlreiche E.n erſchienen, worin beſonders die technologiſchen Artikel eingehend und gründlich bearbeitet ſind. Die bekannteſten ſind die von M. Napier beſorgte „Encyclopaedia Britannica“ (Edinb. 1771, 3 Bde.; ſeit der 4. Ausgabe betitelt „Encycl. britannica, or dictionary of arts, sciences and miscellaneous litterature“, 8. Aufl. 1853 ff., 20 Bde.); die von Rees geleitete „Cyclopaedia“ (London 1802 bis 1819, 45 Bde.), Brewſters „Edinburgh Cyclopaedia“ (Edinburg 1810—30, 18 Bde.), Smedley's theils ſyſtematiſch, theils alphabetiſch geordnete „Encyclopaedia Metropolitana“ (London 1818—45,

25 Bde.). Auf jene französische „Encyklopädie" von d'Alembert u. Diderot folgte eine von Pancoucke und Agasse unternommene, aber noch nicht vollendete „Encyclopédie méthodique par ordre de matières" (Paris 1781—1832, 201 Bde., mit Kupfern), welche auch ins Spanische (Bd. 1—11, Madrid 1789—1806) übersetzt wurde. Deutschland hat seit dem ersten Erscheinen des brockhausschen „Konversations-Lexikons" eine Unzahl ähnlicher Werke aufzuweisen, die sich mit jedem Jahre beträchtlich vermehrt. Jenes Werk erschien in 1. Auflage von Löbel unter dem doppelten Titel „Konversations-Lexikon mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten" und „Frauenzimmer-Lexikon zur Erleichterung der Konversation und Lektüre" bei F. A. Leupold in Leipzig seit 1796 (4. Bd. 1800, 5. Bd. 1806 bei J. K. Weber, 6. Bd. 1808 bei J. G. Herzog). Im J. 1808 kaufte F. A. Brockhaus das Verlagsrecht des Werks und führte dasselbe zum ersten Male vollständig und in neuem Abdrucke unter dem Titel „Konversations-Lexikon, oder kurzgefaßtes Handwörterbuch für die in der gesellschaftlichen Unterhaltung aus den Wissenschaften u. Künsten vorkommenden Gegenstände" (Leipz. und Amsterdam 1796—1810, 6 Bde., neuer Abdruck 1809—11) ins Publikum ein und ließ 1810 „Nachträge" in 2 Bänden folgen. Das Werk erlebte bis 1855 10 vielfach umgearbeitete Auflagen (10. Aufl. in 15 Bdn., der letzte in 2 Abtheilungen, Leipzig 1851—55). Als Ergänzungswerke zu den neueren Auflagen erschienen das „Konversations-Lexikon der neuesten Zeit und Literatur" (Leipzig 1832—34, 4 Bde.), das „Konversations-Lexikon der Gegenwart" (das. 1838—41, 4 Bde., der letzte in 2 Abtheilungen), die „Gegenwart" (das. 1848—56, 12 Bde.) u. „Unsere Zeit" (das. 1857 ff.). Ein Sprößling des Konversationslexikons ist das „Kleinere brockhausische Konversations-Lexikon zum Handgebrauch" (Lpz. 1854—56, 4 Bde., 2. Aufl. 1861 ff.). Der außerordentliche Beifall, welcher dem brockhausschen Konversationslexikon zu Theil wurde, veranlaßte nicht nur in Deutschland viele ähnliche Unternehmungen, sondern rief auch in den Nachbarstaaten Uebersetzungen und Nachahmungen jenes Werks hervor. Hervorzuheben sind davon das „Konversations-Lexikon für alle Stände" (Leipz. u. Halberstadt 1823—28, 8 Bde.), von seinem ersten Verleger gewöhnlich das brüggemannsche genannt; das „Allgemeine deutsche Konversationslexikon für Gebildete jeden Standes" (Leipz. 1834—44, 11 Bde.), von Reichenbach verlegt; das „Konversationslexikon" (Bd. 1—13, 1845—52), bei Otto Wigand in Leipzig erschienen; die „Allgemeine Realencyklopädie oder Konversations-Lexikon für das katholische Deutschland" (Regensburg 1846—51, 12 Bde.), redigirt von W. Binder. Für bestimmte Leserkreise akkommodirte Werke sind Herloßsohns „Damen-Konversations-Lexikon" (Leipz. 1834—38, 10 Bde.), Gödsche's „Konversations-Lexikon für die Jugend" (Meißen 1840—43, 3 Bde.). Unter den Realencyklopädien in kürzerer Form sind das „Bilder-Konversationslexikon für das deutsche Volk" (Leipz. 1837—41, 4 Bde.) und die „Deutsche Taschen-Encyklopädie" (Altenb. u. Lpz. 1816—20, 4 Thle.), von Hasse herausgegeben, die brauchbarsten. Als Kuriosität ist das „Konversations-Lexikon für Weintrinker" (Leipzig 1838, 2 Hefte) zu erwähnen. Eine von der des brockhausschen Konversationslexikons verschiedene Tendenz verfolgt Pierers „Encyklopädisches Wörterbuch der Wissenschaften, Künste u. Gewerbe" (Altenb. 1834—36, 26 Bde., Supptem. 1840—47, 6 Bde.; in 2. Aufl. umgearbeitet als „Universal-Lexikon der Vergangenheit und Gegenwart oder Neuestes encyklopädisches Wörterbuch der Wissenschaften, Künste und Gewerbe", das. 1840 bis 1846, 34 Bde.; 3. Aufl. 1849—52, 16 Bde., Supplem. 1851—54, 6 Bde., neueste Supplem. 1855 f., 2 Bde.; 4. Aufl. 1857 ff.), das als Nachschlagebuch hinsichtlich der Zahl der Artikel das brockhausche Konversationslexikon übertrifft, aber in dieser Beziehung, sowie hinsichtlich der Ausführlichkeit einzelner Hauptartikel selbst wieder von Meyers „Großem Konversations-Lexikon" (Hildburgh. 1839 bis 1855, 52 Bde., nebst 6 Supplementbänden) übertroffen wird. Ausschließlich für rein wissenschaftliche Zwecke bestimmt, aber das beste und umfassendste Werk dieser Art ist die „Allgemeine E. der Wissenschaften und Künste", herausgegeben von J. S. Ersch und G. J. Gruber, welche seit 1818, zuerst in Halle, jetzt aber in Leipzig in drei, von Gruber, A. G. Hoffmann und M. J. E. Meier (und L. F. Kämtz) redigirten Sektionen erscheint. Unter den neueren und neuesten ausländischen E.n sind zu nennen: das „Almennyttigt Dansk Konversations-Lexikon" von P. Larsen (Kopenhagen 1849 f.), das „Svensk Konversations-Lexikon" (Stockholm 1845 f.), die „Encyclopedia española del siglo XIX" (Madrid 1842 f.), die „Biblioteca universal de instruccion" (Barcelona 1842 f.), das „Pan-Lexikon" (Madrid 1842) von Juan Peñatyer, andere in Rußland, den Niederlanden, Italien und Ungarn erschienene nicht zu erwähnen. Unter den zahlreichen encyklopädischen populären Wörterbüchern, die in den letzten zwei Jahrzehnten in England erschienen, sind außer Partinglons „British Cyclopaedia" (London 1832, 12 Bde.) die „Penny-Cyclopaedia" (das. 1833—43, 27 Bde.), von der Society for diffusion of useful knowledge herausgegeben, und Knights „National Cyclopaedia" (das. 1847—51, 12 Bde.) zu erwähnen. Eine Bearbeitung des brockhausschen Konversationslexikons ist Fr. Lieders „Encyclopaedia Americana" (Philadelphia 1830—47, 14 Bde.). Unter den französischen Werken dieser Art sind hervorzuheben: Courtins „Encyclopédie moderne ou Dictionnaire des sciences, des lettres et des arts" (Paris 1823—32, 24 Bde.); „Dictionnaire de la conversation et de la lecture" (das. 1835—39, 52 Bde., Supplém., das. 1844—51, 16 Bde., neue Aufl. 1852 ff.); P. Lerour u. J. Regnauds „Encyclopédie nouvelle" (das. 1841 ff.); „Encyclopédie des gens du monde" (das. 1833—44, 22 Bde.), Nachbildung des brockhausschen Konversationslexikons; „Encyclopédie du dix-neuvième siècle" (das. 1854—58, 55 Bde., Supplém. 2 Bde., 1859); F. Didots „Encyclopédie moderne. Dictionnaire abrégé des selences, des lettres, des arts etc." (neue Aufl., das. 1858 ff., ohne Biographien); M. Levy's „Dictionnaire français illustré et Encyclopédie universelle" (neue Aufl., das. 1860 ff., ohne Biographien, Geschichte und Geographie). Uebrigens bezeichnet das Wort E. oft auch eine Uebersicht über eine einzelne Wissenschaft in systematischer oder in alphabetischer Form. Von den alphabetischen E.n

über einzelne Wissenschaften erwähnen wir nur J. G. Krünitz' „Oekonomisch-technologische E." (Berlin 1773—1852, noch unvollendet, 209 Bde.), welche nach des Verfassers Tode von F. J. Flörke, dann von H. G. Flörke, gegenwärtig von Korth und K. O. Hoffmann fortgesetzt wird, Huselaubs und Rudolphi's „Encyklopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften" (Berlin 1829 ff., unvollständig), E. E. Schmids „E. der gesammten Medicin" (Leipzig 1836 ff., 12 Bde.), O. L. B. Wolffs „E. der deutschen Nationalliteratur, oder biographisches kritisches Lexikon der deutschen Dichter ꝛc." (das. 1835—42, 7 Bde.), die „E. oder das Konversationslexikon für die bildende Kunst" (das. 1844, mit 3000 Holzschnitten, unvollendet), die technologischen Konversationslexika und Wörterbücher von Prechtl, von Karmarsch u. F. Heeren, das „Universallexikon der Handelswissenschaften" von A. Schiede (das. 1837 f.), Chr. und Fr. Nobacks „Taschenbuch der Münz-, Maß- und Gewichts- ꝛc. Kunde" (das. 1842 f.), Lengerke's „Landwirthschaftliches Konversationslexikon" (Prag 1837 ff.).

Encyklopädisten, die Herausgeber und Mitarbeiter der großen französischen „Encyklopädie", welche in Paris 1751—72 unter Diderots und d'Alemberts Leitung erschien (s. Encyklopädie). Dieses berühmte Werk war das gemeinsame Organ für die im 18. Jahrhundert in Frankreich herrschende philosophische Richtung, namentlich hinsichtlich der Religion, Ethik und Staatswissenschaft. Unter dem Namen E. werden daher oft alle Diejenigen begriffen, welche der in jenem encyklopädischen Werke herrschenden Richtung huldigen. Von d'Alemberts Feder rührt der jenes Werk eröffnende geistreiche Discours préliminaire her, der eine Uebersicht über die Gliederung und die verschiedenen Beziehungen der Gebiete des menschlichen Wissens gibt. Mallet bearbeitete Theologie und Geschichte, Toussaint Jurisprudenz, Daudenton Medicin, Yvon Logik und Moral, Rousseau Musik und Philosophie, Marmontel Literärgeschichte; auch Grimm, Dumarsais, Voltaire betheiligten sich an dem Werk. Helvetius, Graf von Holbach u. A. werden unter den E. mit inbegriffen, weil sie deren Standpunkt theilten. Vergl. La Porte, Esprit de l'encyclopédie, Paris 1768; Voltaire, Questions sur l'encyclopédie, das. 1770.

Endecha (Mehrzahl Endechas), spanische Klagelieder, Leichengesänge, aus vierzeiligen Stanzen bestehend.

Endelave, kleine dänische Insel im Kattegat, zum jütländischen Stifte Aarhuus, Amt Skanderborg, gehörig, mit dem Kirchdorf E. und 630 Einw.

Endemische Krankheiten (morbi endemici), Krankheiten, die den Bewohnern einer gewissen Gegend oder eines bestimmten Wohnortes eigenthümlich sind. Entstehung und Fortdauer dieser Krankheiten hängen von den eigenthümlichen und permanenten krankmachenden Einflüssen dieser Wohnorte ab, von denen gewöhnlich mehre sich vereinigen, um ein solches Resultat hervorzubringen, ganz entsprechend dem allgemeinen ätiologischen Grundsatze, daß selten Krankheiten aus Einer Ursache, sondern gewöhnlich durch einen Verein krankmachender Potenzen entstehen. So sind in den Niederungen, in Folge der Sumpfluft und Nässe, sowie aller Orten, wo Malarie vorhanden ist, die Wechselfieber endemisch, namentlich in Holland, am Ausflusse der Donau, in einigen Gegenden von Italien, in Ostindien hier und dort ꝛc., auf vielen Gebirgen die Kröpfe, in engen, eingeschlossenen Thälern die Skropheln und der Cretinismus und in den Tropenländern, in Folge der Hitze, die Leberkrankheiten. Dies sind Extreme der Wirkungen endemischer Einflüsse; es möchten sich aber schwerlich Gegenden auffinden lassen, in denen Luft, Wasser und Ortsbeschaffenheit den Bewohnern nicht irgend eine Eigenthümlichkeit der Lebensstimmung mittheilten, die, von Zeit zu Zeit von stärker hervortretenden Einflüssen angeregt, nicht in dem Charakter der entstehenden Krankheiten, oder selbst in ganz eigenthümlichen Krankheitsformen zu erkennen wäre. Es sind aber hauptsächlich tellurische und atmosphärische, mit einem Worte klimatische Einflüsse, welche die Lebensstimmung der Bewohner einer bestimmten Gegend eigenthümlich modificiren, also vorzüglich die Temperatur, der Luftdruck, die herrschenden Winde, der Wassergehalt der Luft, die Ausdünstungen des Bodens, die chemische Beschaffenheit des Trinkwassers und endlich die noch sehr unbekannten elektrischen und magnetischen Verhältnisse, die sich in verschiedenen Länderstrichen offenbar ganz eigenthümlich modificiren. Alle diese Einflüsse kombiniren sich höchst mannichfaltig, wonach denn auch ihre Wirkungen unendlich variiren, ohne daß wir in den einzelnen Fällen im Stande wären, sie überall wissenschaftlich nachzuweisen. Es kommt also im Ganzen viel weniger auf die einzelnen krankmachenden Einflüsse an sich, als auf ihre Kombination und ihre Aufeinanderfolge an, und weil von allen diesen Dingen der Charakter des Thierreichs wie des Pflanzenreichs abhängt, so liegt es auch am Tage, daß die Nahrung des Menschen, welche diesen beiden Reichen entnommen wird, von nicht geringem Einflusse werden muß auf die Hervorbringung e.r K., welche als Resultate der auch von ihr zum Theil veranlaßten Lebensstimmung betrachtet werden können. Viele von diesen Krankheiten werden offenbar mehr durch die Nahrung, als zunächst durch die klimatischen Verhältnisse veranlaßt, und noch öfter ist es sehr schwer zu unterscheiden, welcher Antheil von einer gegebenen endemischen Krankheit auf die klimatischen Verhältnisse und welcher auf die Nahrung und Lebensweise kommt, und diese Schwierigkeit wird noch dadurch gesteigert, daß die Auswahl und Beschaffenheit der Nahrung keineswegs immer von den klimatischen, sondern sehr oft von politischen und andern Verhältnissen bedingt wird. Lebensweise, Nahrung und klimatische Einflüsse vereinigen sich aber gewöhnlich zu einem Ganzen, und es bedarf dann die von ihnen vereint hervorgebrachte Lebensstimmung zuweilen nur eines geringen Anstoßes, um in Krankheiten auszubrechen. Nicht selten treten die epidemischen Einflüsse mit den endemischen in eine verderbliche Verbindung, so daß ursprünglich endemisch entwickelte Krankheiten ihre Grenzen mächtig überschreiten, wie dies in neuerer Zeit bei dem Wechselfieber von 1826, nicht minder auch bei der ostindischen Cholera u. früher sehr oft bei der orientalischen Pest und vielen andern Krankheiten offenbar geworden ist. Vgl. Finke, Allgemeine medicinische praktische Geographie, Leipz. 1792—93, 3 Bde.; Schnurrer, Geographische Nosologie, Stuttgart

1814; Boudin, Medicinische Geographie, übersetzt von Drey, Erlangen 1844.

Ender, 1) Johann, namhafter Historienmaler, 1793 zu Wien geboren, bildete sich auf der Akademie daselbst unter der Leitung Maurers, Lampi's (des Vaters), Caucia's u. Fügers u. gewann hier unter andern Preisen auch die reichelsche große goldene Medaille. Er lieferte die Porträte von den angesehensten Personen der Monarchie bis zu Kaiser Franz hinauf. Nachdem er 1817 einige Altargemälde vollendet hatte, begleitete er 1818 den Grafen Szechényi auf einer Reise über Rom und Korfu nach Griechenland und kehrte mit einem werthvollen Schatz von Kostümen, Landschaften, architektonischen Zeichnungen u. Skizzen (im Besitz des Grafen Szechényi) zurück. Im J. 1820 kam E. als kaiserlicher Pensionär der Historienmalerei nach Rom, wo er bis zum Juni 1826 dem Studium und der Produktion von Historien, Porträten, Karlons, Zeichnungen zu Stahl- und Kupferstichen ꝛc. oblag. Im J. 1829 wurde er Professor an der k. k. Akademie der Künste zu Wien und † daselbst den 19. März 1854.

2) Thomas, trefflicher Landschaftsmaler, des Vorigen Zwillingsbruder, war ebenfalls Zögling der wiener Akademie, nahm sich später hauptsächlich Cl. Lorrains anmuthige u. Ruysdaels scharfe Auffassung u. veredelte Wahrheit zum Vorbild. Auf einer Reise nach Brasilien 1817 sammelte er 900 Zeichnungen, gegenwärtig ein Schmuck der brasilianischen Sammlungen in Wien, brachte sodann 4 Jahre als kaiserlicher Pensionär zu Rom zu und bereiste auch Griechenland und Palästina. E.s Landschaften zeichnen sich insbesondere durch überraschende Lichteffekte und ideale Auffassung der Natur aus.

Endermatische Methode (methodus endermatica), diejenige Heilmethode, bei welcher die Anwendung der Arzneistoffe auf die von der Epidermis entblößte Haut geschieht. Diese Methode ist nicht neu und schon von Chiaventi, Brera, Carminati, Knebel u. A. empfohlen worden; allgemeinere Anwendung hat sie jedoch erst in neueren Zeiten gefunden. Namentlich hat sie zuerst Baliy, Arzt am Hôpital de la Pitié, wieder in die Medicin eingeführt und 1802 in St. Domingo das Kalomel auf diese Art gegen das gelbe Fieber angewandt. Später, nachdem auch Orfila und Magendie mit aufmunterndem Erfolge Versuche der Art an Thieren angestellt hatten, versuchte letzterer die Applikation der Morphiumsalze, der Belladonna, der Meerzwiebel, des Strychnins auf wunde Hautstellen und erzielte hierdurch bedeutende und den beim inneren Gebrauche ganz analoge Wirkungen. Noch günstiger fielen die von Lembert und Lesieur (1826—27) angestellten Versuche aus. Der hierauf gegründete Vorschlag zur allgemeinen Anwendung der e.n M. wurde von einer Kommission der Académie de médecine geprüft und sehr günstig beurtheilt. Neuere Erfahrungen von Aerzten, wie Wesche, Lehmann, G. H. Richter, J. A. Hofmann u. A., bestätigten ihren Nutzen und haben sie auch in Deutschland einheimisch gemacht. Die Wirkung eines nach der e.n M. in Anwendung gebrachten Arzneimittels ist immer eine doppelte: eine primäre oder lokale und eine sekundäre oder allgemeine. Die primäre Wirkung äußert sich durch alle Symptome einer örtlichen Reizung, welche sich bis zur heftigsten Entzündung steigern kann. Die sekundäre Wirkung tritt verschieden, je nach der Verschiedenheit des Arzneimittels, der Reizbarkeit des Kranken und des Krankheitszustandes selbst, in Zeit von 10 Minuten bis zu 12 Stunden und darüber ein. Sie äußert sich nach Lembert zuerst durch ein Gefühl von Wärme, welche sich von der Applikationsstelle aus zur nächsten Eingeweidehöhle, dann über den ganzen Körper verbreitet und hierbei dem Laufe der Gefäße und Nerven folgt. Obgleich Arzneimittel aus allen Klassen endermatisch versucht worden sind, so haben sich doch vorzugsweise die vegetabilischen und vor allen die narkotischen für diese Methode als die wirksamsten und geeignetsten gezeigt, und am häufigsten und oft mit überraschendem Erfolge sind Chininum sulphuricum et muriaticum, Morphium aceticum et sulphuricum, Moschus, Aloë, Kermes minerale, Extractum belladonnae, Strychnin, Extr. und Pulv. rad. scillae, Kalomel, Tart. stib., Flores Zinci, Kampher, Crocus, Castoreum ꝛc. angewendet worden.

En détail (franz.), s. Détail.

Endingen, Stadt im badischen Oberrheinkreis, Amt Kenzingen, am nördlichen Fuße des Kaiserstuhls, hat 2 Kirchen, Weinbau, Leinweberei, Getreide- und Weinhandel und 3300 Einwohner. E., urkundlich zuerst 763 erwähnt, war später Hauptort der Herrschaft Usenberg, kam 1387 an Oesterreich und wurde 1415 freie Reichsstadt, unterwarf sich jedoch alsbald wieder dem Hause Oesterreich.

Endivie, s. Cichorium.

Endlicher, Stephan Ladislaus, namhafter Botaniker, am 24. Juni 1804 in Preßburg geboren, trat 1823 in das erzbischöftiche Seminar zu Wien, verließ aber 1826 den geistlichen Stand und ward 1828 an der Hofbibliothek in Wien angestellt. Außer der altklassischen Philologie hatte E. noch mit Eifer das Studium der Naturwissenschaften, besonders der Botanik, und das der hinterasiatischen Sprachen, namentlich der chinesischen, ergriffen. Im J. 1836 ward er Kustos der botanischen Abtheilung am Naturalienkabinet zu Wien, 1840 Professor der Botanik an der Universität und Direktor des botanischen Gartens. Er † den 28. März 1849. Aus seinen zahlreichen Werken heben wir hervor: „Examen criticum codicis IV evangeliorum Byzantino-Corviniani" (Leipzig 1825); „Flora Pesoniensis" (Pesth 1830); „Ceratotheca, eine neue Pflanzengattung" (Berl. 1832); „Meletemata botanica", mit Heinr. Schott herausgegeben (Wien 1832); „Ataeta botanica" (daf. 1833—35, 4 Hefte); „Prodromus florae Norfolkicae" (daf. 1833); „Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae palatinae Vindobonensis" (Bd. 1, daf. 1836); „Verzeichniß der chinesischen u. japanischen Münzen des Münz- u. Antikenkabinets in Wien" (daf. 1837); „Grundzüge einer neuen Theorie der Pflanzenerzeugung" (daf. 1838); „Genera plantarum secundum ordines generales disposita" (daf. 1836—40); „Iconographia generum plantarum" (daf. 1838); „Enchiridion botanicum" (Leipzig 1841); „Mantissa botanica" (Wien 1842); „Medicinalpflanzen der österreichischen Pharmakopöe" (daf. 1842); „Grundzüge der Botanik" (daf. 1843), mit Unger; „Synopsis coniferarum" (St.-Gallen 1847) u. a. m. Außerdem nahm er als Mitarbeiter Antheil an der von Nees von Esenbeck besorgten Ausgabe von R. Browns „Vermischten Schriften", an Pöppigs „Nova genera et species

plantarum", an den „Annalen des wiener Museums der Naturgeschichte" und an der „Enumeratio plantarum, quas in Nova Hollandia collegit C. L. B. de Hügel". Seit 1840 redigirte er mit Martius die „Flora Brasiliensis".

Endogeneae (Endogenae, v. Gr.), nach Decandolle's Pflanzensystem Benennung derjenigen Gefäßpflanzen, deren Stamm cylindrisch, homogen, im Mittelpunkt jünger und weicher ist, als nach außen; die Monocotyledoneae Jussieu's.

Endor, Stadt im Stamme Isaschar, südwestlich vom See Tiberias, bekannt durch die Zauberin (Hexe von E.). Als Saul im Kriege gegen die Philistäer sich mit seinem Heere vor Gilboa gelagert hatte, während der Feind bei Sunem stand, ward sein Herz beim Anblick der feindlichen Massen so zaghaft, daß er seine Zuflucht zur Hexe von E. nahm, der er Samuels Geist zu citiren gebot. Erst Schwierigkeiten machend, da Saul kurz vorher die Zauberer und Wahrsager vertrieben hatte, gehorchte sie doch und sagte dem König auf sein Befragen, sie sehe einen alten Mann mit einem seidenen Rocke bekleidet. Saul fiel zur Erde und fragte ihn um sein Schicksal. Der Geist verkündete ihm die Niederlage seines Heeres und seinen eigenen Tod in der Schlacht.

Endosmose und **Exosmose** (v. Griech.), Inbegriff derjenigen Erscheinungen, welche die Mischung zweier ungleichartigen Flüssigkeiten begleiten, die durch eine poröse Scheidewand von einander getrennt sind, s. Diffusion.

Endoxon (griech.), beweisbar, glaublich, im Gegensatze von Paradoxon, in der Rhetorik ein Satz, von dem der Redner voraussetzen kann, daß er ohne weitläufigen Beweis von seinen Zuhörern als wahr werde angenommen werden.

Endreime, Reime am Schluß der Verse; dann s. v. a. Bouts-rimes, vorgeschriebene Reime, nach welchen Jemand ein Gedicht machen soll, eine Spielerei der Improvisatoren.

Endymion, Sohn des Zeus oder des Aëthlius u. der Calice, ein Jüngling von ausgezeichneter Schönheit, ward auf seine eigene Bitte um ewigen Schlaf, Unsterblichkeit und Jugend von Jupiter in Schlaf versenkt oder dazu verurtheilt, weil er, in den Olymp aufgenommen, sich in die Juno verliebte; nach Andern entführte ihn Selene (Luna) auf den Berg Latmus in Karien u. stieg, so oft er hier, von der Jagd ermüdet, entschlummerte, liebend zu ihm herab, um ihn zu küssen. Nach Andern gebar sie ihm 50 Töchter. Eine andere Sage läßt ihn aus Thessalien nach Elis einwandern und diese Landschaft von ihm beherrscht werden, wie auch die Eleer sein Grabmal zeigten.

Enenkl, Johann, Jans der Enenkl, Johannes Nepos, altdeutscher Dichter, geboren zu Wien aus einem alten freiherrlichen Geschlechte, lebte von 1190—1250. Sein „Fürstenbuch von Oesterreich und Steyrland", eine in Reimen geschriebene Chronik, reicht vom Ursprunge Oesterreichs bis 1246 (herausgegeben von Megiser, Linz 1618, u. Addr. das. 1740). Theils in Reimen, theils in Prosa geschrieben ist seine „Universalchronik", enthaltend die Weltgeschichte von der Schöpfung bis auf Kaiser Friedrich II. Handschriftlich befindet sich dieselbe in der k. k. Bibliothek zu Wien, in der stahremberger Büchersammlung, in der Benediktinerabtei Neresheim, zu Helmstädt, im Vatikan und zu München. Proben findet man in Pez' „Scriptores rerum Austriacarum". Das Werk hat keinen historischen Werth, sondern ist ein wunderliches Gemisch von Fabeln und Märchen.

Energie, Kraft, Wirkungsvermögen, entweder des ganzen Organismus oder einzelner Organe; auch Kraft des Charakters; daher energisch, stark, kraftvoll.

Energumenen (v. Gr.), von einem bösen Geiste Bewegte, Wahnsinnige, Besessene (s. d.), in der ältesten christlichen Kirche Solche, welche unter der besondern Aufsicht und Pflege der Exorcisten standen, während der religiösen Versammlung an den Thüren der Kirche saßen und von der Gemeinde in das öffentliche Gebet eingeschlossen wurden.

Enfans du caveau (franz.), Kinder des Kellers, eine um 1833 zu Paris entstandene Liedertafel oder lyrisch-literarische Gesellschaft, die ihre Versammlungen in einer Trinkstube (caveau) hielt und berühmte Namen unter ihren Mitgliedern zählte.

Enfans perdus (franz.), verlorne Mannschaft, im Mittelalter Benennung der leichten Truppen, welche beim Sturmlaufen die ersten waren, das Gefecht tiraillirend begannen, die Avantgarde bildeten ꝛc.

Enfantin, Barthélemy Prosper, als Haupt der Saint-Simonisten père Enfantin genannt, am 8. Februar 1796 als Sohn eines Bankiers zu Paris geboren, bildete sich auf der polytechnischen Schule daselbst, war dann Handelsreisender und ward 1825 zum Direktor der Hypothekenkasse ernannt. Durch Olinde Rodrigues, den Lieblingsschüler Saint-Simons, mit diesem bekannt geworden, suchte er nach dessen Tode mit jenem Saint-Simons Ideen im „Producteur" weiter zu entwickeln und zu verbreiten. Als E. nach der Julirevolution die Gütergemeinschaft, die Abschaffung des Erbrechts und die Emancipation der Frauen verkündigte, überhaupt „den Stoff wieder in seine Rechte einsetzen wollte" und das Volk zu einer großen industriellen und theokratischen Gemeinschaft der Güter und des Lebens aufforderte, wurde er in der Deputirtenkammer angeklagt, worauf er in einer Adresse an die Kammer seine socialen Tendenzen klar und bündig darlegte. Durch seine Forderung der Emancipation der Frauen und des Fleisches entfremdete sich E. jedoch die andern Häupter der Schule, Bazard und Rodrigues, dem von ihm mit vielen Andern eingerichteten gemeinsamen Haushalte, „der Familie", fehlten bald die Geldmittel, und so sah er sich genöthigt, sich mit den Trümmern der Schule auf ein väterliches Gut in Ménilmontant zurückzuziehen, wo er einen neuen, diesmal rein mönchischen Haushalt organisirte, dessen Theilnehmer sich in die Arbeit theilten, eine eigene, seltsame Kleidung trugen und sich Bart und Haar wachsen ließen. Wegen sittlich anstößiger Lehren vor die Assisen gefordert und im August 1832 zu 2 Jahren Gefängniß und 100 Francs Geldbuße verurtheilt, aber nach einigen Monaten seiner Haft wieder entlassen, ging E. darauf mit mehren seiner Anhänger nach Aegypten, wo er als Ingenieur des Pascha's an den Nildämmen beschäftigt ward. Später zurückgekehrt, erhielt er eine Anstellung als Postmeister in der Gegend von Lyon und ward Mitglied der wissenschaftlichen Kommission von Algier, welche von der Regierung

mit der Untersuchung der Kolonisationsfrage beauftragt ward. Seine Schrift: „Colonisation de l'Algérie" (Paris 1843) gibt eine klare Erörterung jener Frage. Nach der Februarrevolution redigirte E. wieder in saintsimonistischem Sinne das Journal „Le crédit public", welches aber bald einging. Später ward er bei der Verwaltung der Nordbahn angestellt. E. imponirte besonders durch seine Persönlichkeit und Redegabe. Seine Hauptschriften sind sein „Traité d'économie politique" (Paris 1830), „Morale" (1832), „Le livre nouveau" (1832), „La Religion Saint-Simonienne" (das. 1831), „Correspondance philosophique, religieuse et politique" (1849). Vgl. Saint-Simonismus.

Enfield, Stadt in der englischen Grafschaft Middlesex, 2 Meilen nordöstlich von London, links am New, mit 9900 Einw., ehemals berühmt wegen seines wildreichen, jetzt längst vernichteten Waldes.

Enfilade (franz.), in der Baukunst eine Zimmerreihe in solchem Zusammenhange, daß bei geöffneten Mitteltüren der Blick durch alle Zimmer geht; im Kriegswesen Bestreichung einer feindlichen Truppen- oder Fortifikationslinie ihrer ganzen Länge nach. In Festungen sucht man der E. durch Traversen, Kavaliere, Bonnets oder Erhöhungen der Brustwehr in der Nähe des ausspringenden Winkels und Krümmungen des Wallgangs Hindernisse entgegenzustellen; doch gewährt nur die bedeckte Vertheidigung mittelst Kasematten volle Sicherheit.

Engadi (hebr., s. v. a. Bocksquelle), der Name einer in der Bibel mehrfach erwähnten Quelle und Stadt, an der Mitte des westlichen Ufers des todten Meers in gebirgiger Gegend. David verbarg sich hier vor Saul. Die Quelle, jetzt Ain Djiddy, hat Robinson wieder entdeckt; ihr Wasser sprudelt reich und lauwarm (+ 21°/4° R.).

Engadin (Engiadina, Engadina), merkwürdiges Bergthal im schweizerischen Kanton Graubündten, Gotteshausbund, eine der höchstgelegenen bewohnten Gegenden Europa's und das längste Thal des Kantons, ist vom Maloya und Septimer im Westen bis zum tyroler Felsenpasse Finstermünz 17—18 Stunden lang, 1/2 Stunde breit und wird von der mächtigen Centralmasse des Bernina, der Münsterthaler- und Albulaalpen und der Silvrettagruppe abgegrenzt. Den Namen hat es vom Inn, der am Südwestende des Thales entspringt und dieses in seiner ganzen Länge in nordöstlicher Richtung durchfließt. Zwei beinahe parallel laufende gewaltige und an vielen Stellen vergletscherte Bergketten scheiden das Thal im Norden von den österreichischen Kreisen Oberinnthal und Vorarlberg und den bündtnerischen Thälern Prettigau, Davos, Bergün und Oberhallstein, im Süden aber von dem Bintschgau, Münsterthal, Bormio, Puschlav u. Veltlin. Die meisten Gipfelpunkte der Gebirge erreichen eine Höhe von 9—11,000 Fuß; in der Berninagruppe steigen sie über 12,000 F. empor. Mit Ausschluß des Eingangs aus Tyrol kann man nur über Hochpässe, wie den Albula, Scaletta, Fluela, laviner Joch, Ofen, od. solche, die in Poststraßen umgewandelt wurden, wie über den Julier und über die höchste Poststraße Europa's, den Bernina, in das abgelegene Hochthal gelangen. Dasselbe ist in zwei, durch Klima, Produkte, landschaftlichen Charakter und Eigenthümlichkeit der Bewohner völlig verschiedene Hälften getrennt: in das Ober- und das Unterengadin, die durch die Puntauta (hohe Brücke) getrennt sind. Das erstere, das an Großartigkeit der Gebirgswelt und an Umfang der Gletschermassen mit den besuchtesten Gegenden der westlichen Alpen wetteifert, hat bei einer Höhe von 4900—5575 Fuß in der Thalsohle ein ziemlich kaltes Klima, so daß der Winter fast 2/3 des Jahres einnimmt; Schnee mitten im Hochsommer fallen zu sehen, ist ebenso wenig eine Seltenheit, als im Winter eine Temperatur von —28° R. Das Unterengadin dagegen, in einer Höhe zwischen 2800 bis 4900 Fuß, ist in der Thalfläche viel milder, was sich auch schon durch die Bodenkultur kundgibt. Das Oberengadin ist ein offenes, breites, in der Thalebene fast baumloses, saftig grünes Wiesenland, das nur an seinen Thalwänden etwas Waldung zeigt und einige mit größter Sorgfalt gepflegte Gartengewächse dürftig gedeihen läßt, während dagegen das Unterengadin im Hauptthal eng ist, an seinen Berghängen und Terrassen viel Getreide baut, ungeheure Waldungen birgt und sich in eine Menge von Seitenthälern verästelt, deren Grasreichthum einen bedeutenden Viehstand unterhält. Im Oberengadin liegen die Ortschaften in der breiten Thalfläche und zeugen durch ihr schmuckes Aussehen von der Sauberkeit, dem Ordnungssinn und der Wohlhabenheit der Bewohner; die Dörfer des Unterengadin hängen an den Bergböschungen hoch über dem Inn und sehen minder freundlich aus. In den waldigen Seitenthälern hausen noch Bären, Lämmergeier und andere Raubthiere. Für den Botaniker ist das E. eine unerschöpfliche Schatzkammer; namentlich ist die Kryptogamenflora eine der reichhaltigsten der Schweiz. Auch an seltenen und nutzbaren Mineralien (Galmei, Bleiglanz, silberhaltige Bleierze, Kupferkiese ꝛc.) ist das E. nicht arm; aber noch größere Schätze birgt der Boden in den berühmten Mineralquellen von St. Moritz im Oberengadin und Schuls-Tarasp im untern E. Ebenso eigenthümlich wie das Land sind auch die Bewohner. Die meisten derselben wandern als arme Bursche ins Ausland, wo sie als Zuckerbäcker, Cafetiers ꝛc. kleine Geschäfte etabliren und bei ihren einfachen Bedürfnissen und ihrem nüchtern-praktischen Betriebe ein Vermögen ansammeln, mit dem sie im Alter in die Heimat zurückkehren und dort die behäbigen Landsitze bauen, welche die Ortschaften des Oberengadin schmücken. Das engadiner Haus, von Stein errichtet, fällt durch seine kleinen Fenster auf, worin die Einen einen Schutz gegen die große Kälte finden, Andere eine historische Ueberlieferung aus den Zeiten der Kriege mit Oesterreich, wo jedes Haus eine Burg war und die Fenster als Schießscharten dienten. Regelmäßig befindet sich die Wohnstube über dem sehr sauber gehaltenen Kuhstall und zeichnet sich durch ihre Arvenholzvertäfelung und große Akkuratesse aus. Die weißen, gemauerten Heuschober mit ihren hohen Bogenfenstern, welche mit dunklen Bretern verkleidet sind, haben von ferne ein kirchenähnliches Aussehen. Fabrikwesen und Industrie sind dem Thal selbst fremd; die meisten Handwerker sind nicht einmal Engadiner, sondern Deutsche oder Schweizer aus andern Kantonen. Gewöhnliche Sprache des E. ist Ladin, ein romanischer Specialdialekt; nur in Tarasp, dem einzigen katholischen Orte des Thals, spricht man Deutsch. Sonst bekennt sich das ganze Thal zur

reformirten Konfession. Das E. zählt im Ganzen 21 Pfarrdörfer. Im obern E. sind Bevers, Silvaplana, St. Moritz, Samaden, Zuz (Scuoz) und Scanfs; im untern Zernetz, Süß, Lavin, Tarasp, Schuls und Martinsbruck am bemerkenswerthesten. Im Alterthum wohnten im E. die Vennoner und Saruneter. Später hatte Oberengadin eigene Grafen. Graf Dedalrich verkaufte 1139 sein Land um 800 Mark Silber an das Bisthum Chur, von dem sich 1494 die Oberengadiner um 900 Gulden frei kauften. Im Unterengadin führten die vielfach sich durchkreuzenden Herrschafts- und Lehnrechte der Besitzer zu langen Fehden. Im veltliner Kriege wurde E. von den Oesterreichern verheert und 1622 an dieselben abgetreten, jedoch schon im folgenden Jahre an Bündten zurückgegeben. Die letzte österreichische Besitzung war Tarasp, das 1815 an Graubündten kam. Vgl. Papon, Das Engadin, St. Gallen 1857.

Engagement (franz.), Verpfändung; auch Pfand, Verbindlichkeit, Verpflichtung, z. B. Zahlungsverpflichtung, Einlassung in ein Geschäft ꝛc.; Anwerbung, auch Kapitulation (eines Soldaten).

Engano (Enganho), eine der kleinen Sundainseln, südwestlich von Sumatra, von 6 Meilen Umfang, hafenlos, aber angebaut; Produkte sind Palmen (Sago) und Fische. Die Bewohner sind halbwilde Malayen, die nackt gehen u. einen eigenen Dialekt reden. Die Insel gehört den Holländern.

Engastrilog (v. Griech.), Bauchredner.

Engastrimantie (v. Gr.), Weissagung mit Hülfe der Bauchrednerkunst; Engastrimant, ein weissagender Bauchredner (s. d.).

Engbrüstigkeit, s. Asthma.

Engel (v. Griech.), eigentlich Bote, Gesandter, im religiösen Glauben der Juden und Christen höhere, durch Weisheit und Gerechtigkeit ausgezeichnete Geschöpfe, welche Gottes Thron in großer Anzahl umgeben und von ihm als Verkündiger und Vollstrecker seines Willens, besonders aber zum Beistande seines auserwählten Volks und der Frommen überhaupt auf die Erde gesandt werden. Es wird ihnen bald menschliche Gestalt und Lebensweise beigelegt, bald ein eigenthümliches, für den Menschen erkennbares Aeußere, umflossen von himmlischem Lichtglanze. Engelerscheinungen (Angelophanien) kommen am häufigsten in der ältesten Geschichte der Juden (1. Mos.) vor; später treten an ihre Stelle Träume und prophetische Orakel, mittelst deren Gott seinen Willen kund thut. Während des babylonischen Exils erhielt die Lehre von den E.n (Angelologie der Juden) durch den Einfluß chaldäisch-zoroastrischer Lehren eine weitere Ausbildung, in sofern man seitdem nicht allein von den guten E.n einen bösen, den Satan (s. d.), unterschied und den E.n im Allgemeinen eine bestimmtere, zum Theil groteske äußere Gestalt und gewisse Attribute (Schwert, weißes Gewand, Glieder blitzend wie Edelsteine, starktönende Stimme, Kriegsrüstung u. dgl.) zuschrieb, sondern auch bestimmte Funktionen und Rangverhältnisse für sie festsetzte. Besondere Bedeutung maß man den Erzengeln (Engelfürsten) bei, deren 7 gezählt wurden, von denen mit Namen aber nur Michael, Gabriel, Uriel und Raphael erwähnt werden. Sie werden zwar auch zum Schutze Einzelner ausgesandt, vertreten aber meist vor Gottes Thron ganze Reiche und Völker. Schutzengel einzelner Menschen kommen zwar im Alten Testament nirgends vor, doch mag der Glaube an sie unter den Juden vorhanden gewesen sein (vgl. Matth. 18, 10, Apostelgesch. 12, 15). Phantastischer Art sind die Angelophanien in den Büchern der Chronik, Zacharias, Daniel, Tobias und der Makkabäer. Nur die Sadducäer (s. d.) verwarfen jegliche Angelologie. Im Neuen Testamente findet sich im Allgemeinen die ausgebildetere, nacherilische Angelologie wieder. In den Reden Jesu in den synoptischen Evangelien gehört sie jedoch mehr dem religiösen Sprachgebrauch an, und in den apostolischen Briefen, namentlich in denen des Paulus steht sie mit der Lehre vom Gottesreiche in der engsten Beziehung. Danach haben die E. keine fleischlichen Bedürfnisse; geistigen Genuß aber gewährt ihnen der Fortgang des Himmelreichs. Sie sind den Betenden nahe, stehen dem Sohne Gottes oft zur Seite und werden ihn bei seiner glorreichen Wiederkehr umgeben. Angelophanien webt besonders Lucas der Apostelgeschichte ein, sowie der Verfasser der Apokalypse seinen symbolischen Visionen. Die kirchliche Angelologie schloß sich hauptsächlich an eine dem Dionysius Areopagita (s. d.) beigelegte Schrift an, worin die Engelheere namentlich aufgeführt und in 3 Klassen, jede mit eben so viel Unterabtheilungen, geordnet waren. Doch litt sie stets an großer Unbestimmtheit. Was die Natur der E. anlangt, so war nirgends in der Bibel bestimmt ausgesprochen, ob dieselben als reine Intelligenzen oder als licht- oder luftartige Naturen zu betrachten seien. Der Volksglaube legte den E.n eine freilich unbestimmt gelassene materielle Leiblichkeit bei. Ihm schloß sich auch bald die Kirchenlehre an (corpora parastatica, circumstantia angelorum), sowie die christliche Kunst. Die von der letztern angenommene Darstellung der E. mit Flügeln war durch Dan. 9, 21 (vgl. Apok. 14, 6) veranlaßt und zuerst von dem Dichter Nonnus angeregt worden. Auf dem Koncil zu Nicäa 787 wurde ausdrücklich festgesetzt, daß die Körperlosigkeit (Asomatosis) der E. nicht als solche im eigentlichen Sinne, sondern nur als eine Verschiedenheit von dem menschlichen Körper aufzufassen sei. Die lateinische Kirche aber stellte auf dem 4. lateranensischen Koncil 1215 im Gegensatze zu der griechischen Kirche die Lehre auf, daß die E. als völlig körperlose Wesen zu betrachten seien. Die Scholastik nahm die Untersuchung von Neuem auf und gestand den E.n zuletzt wenigstens ein Sein an einem bestimmten Orte (ubietas) zu. Was Sitz und Werk der E. betrifft, so zeigt sich hier eine nicht geringere Verschiedenheit der Ansichten. Während die Darstellungen des Alten und Neuen Testaments den E.n Sitze in Gottes Nähe anweisen und ihnen die Bestimmung geben, Aufträge der Gottheit der Menschenwelt zu überbringen, weist die herrschende Meinung der altchristlichen Kirche in Uebereinstimmung mit dem jüdischen Volksglauben ihnen nicht sowohl einzelne Ausrichtungen, als vielmehr bestimmte Verwaltungskreise in der Welt und im Menschenleben zu. Man nahm nämlich an, die Menschenwelt sei unter die E. vertheilt, und daher schreibt sich die im spätern Judenthum verbreitete Ansicht, daß den heidnischen Völkern E. vorgesetzt wären, während das israelitische Volk von Gott selbst beherrscht werde. Die alexandrinisch-christlichen Philosophen deuteten den Volksglauben

in ihrem Sinne aus, wie Origenes z. B. unter den weltverwaltenden E.n die die Körperwelt beherrschenden Intelligenzen verstand. Mit größerer Vorliebe wandte sich die Kirche jedoch der neutestamentlichen Vorstellungsweise zu, wonach die E. als Schutzgeister u. Vorsteher der Gemeinden angesehen wurden. Die Anrufung und Verehrung der E. (cultus, invocatio angelorum) folgte aus der Annahme gewisser Verwaltungskreise derselben von selbst, entbehrt aber jeden biblischen Grundes und wurde in der ersten christlichen Zeit als versteckte Idololatrie verworfen. Seit dem 5. Jahrhundert jedoch gewöhnte sich die Liturgie der griechischen wie der lateinischen Kirche immer mehr an Engelanrufungen, abgesehen von dem theosophisch-magischen Gebrauch, den die Kirche in ihren Beschwörungsformeln von den Engelnamen machte. Die protestantischen Symbole sprechen sich, die Engellehre nur beiläufig berührend, weniger entschieden gegen die Anrufung der E. als gegen die der Heiligen aus und gestatten sogar, eine fürbittende Thätigkeit der ersteren anzunehmen. Was endlich den sittlichen Zustand der E. anlangt, so war unter den Israeliten die Lehre von der unbedingten Reinheit derselben die herrschende, und es trat diese um so mehr hervor, je mehr sich die Lehre vom Satan und den Dämonen ausbildete. Auch das Neue Testament hält ganz an dieser Ansicht fest; die Kirche aber bildete dieselbe weiter fort, indem sie zum Unterschiede von den Dämonen die guten E. im sittlich Guten befestigt und durch eigene Kraft sündenlos geworden sein ließ. Die Engellehre ist nur als biblische Lehrform von Bedeutung; als christliches Dogma löset sie sich in der Idee des die ganze vernünftige Schöpfung umfassenden Gottesreichs auf.

Engel, 1) Johann Jakob, einer der namhaftesten deutschen Prosaisten, am 11. Sept. 1741 zu Parchim geboren, besuchte das Gymnasium zu Rostock, studirte hier und in Leipzig erst Theologie, widmete sich aber dann vornehmlich philosophischen und mathematischen Studien und ward als außerordentlicher Professor der Philosophie u. der schönen Wissenschaften an das joachimsthaler Gymnasium zu Berlin berufen, wo er Mitglied der Akademie der Wissenschaften, dann Lehrer des nachmaligen Königs Friedrich Wilhelm III. und hierauf Oberdirektor des berliner Nationaltheaters wurde. Im Jahre 1794 siedelte er nach Schwerin über, kehrte aber 1798 nach Berlin zurück u. † den 28. Juni 1802 zu Parchim. Seine Hauptwerke sind: „Lobrede auf Friedrich II." (Leipzig 1781), lange als Muster in dieser Gattung gepriesen; „Anfangsgründe einer Theorie der Dichtungsarten" (das. 1783, 2. Aufl., Berlin 1804); „Ideen zu einer Mimik" (Leipzig 1785, 2 Bde., 2. Aufl., das. 1802); „Der Philosoph für die Welt" (das. 1788, 2 Bde.; Berlin 1800—1, 3 Bde.); „Fürstenspiegel" (Leipzig 1798, Berlin 1802). Seine dramatischen Schriften „Der dankbare Sohn" (Leipz. 1770) u. „Der Edelknabe" (das. 1774) sind unbedeutend. Ein treffliches Zeit- u. Sittengemälde ist sein „Lorenz Stark" (Lpz. 1795, Berlin 1801). Eine Sammlung seiner „Sämmtlichen Schriften" erschien Berlin 1801 bis 1806, 12 Bde. (neue Ausgabe, das. 1851). Unstreitig gehörte E. zu den hellsten u. scharfsinnigsten Köpfen seines Zeitalters. E. war ein feiner Beobachter u. Charakterzeichner, ein scharfsinniger Kritiker und eleganter Stylist und ein liebenswürdiger Gesellschafter.

2) Joseph, namhafter Medicineer, geboren 1816 zu Wien, war erst Professor zu Zürich, dann zu Prag u. wirkt seit 1854 als Professor der pathologischen Anatomie an der medicinisch-chirurgischen Josephsakademie zu Wien. Er erwarb sich besonders als Anatom u. Physiolog einen geachteten Namen. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: „Entwurf einer pathologisch-anatomischen Propädeutik" (Wien 1845), „Anleitung zur Beurtheilung des Leichenbefundes" (das. 1846), „Die Leichenerscheinungen" (das. 1854), „Specielle pathologische Anatomie" (das. 1856), „Kompendium der topographischen Anatomie" (das. 1860), „Sektionsbeschreibungen" (das. 1861) u. A. m.

Engelberg, hohes Alpenthal im schweizerischen Kanton Unterwalden (ob dem Walde), länglichrund, ringsum von hohen Bergen (Joch, Walenstock, Titlis und Surenenalp) umschlossen, die sich meist unmittelbar aus dem Grunde des Thales mit schroff abgeschnittenen Felsen erheben, 2 Stunden lang u. ¼ (an manchen Stellen auch ½) Stunde breit, senkt sich längs der durchfließenden Aa (Engelberger-Aa) von Südosten nach Nordwesten herab u. hat etwa 1900 Einw. u. eine 1120 gestiftete Benediktinerabtei mit höherer Unterrichtsanstalt.

Engelbert I. oder der Heilige, Kurfürst von Köln, 1185 geboren, der jüngere Sohn des Grafen E. I. von Berg, gebildet zu Münster, ward schon 1199 Dompropst in Köln und 1215 Erzbischof und Kurfürst von Köln. Als solcher verfolgte er die Verbrechen des Raubadels, steuerte den Fehden, stellte die Klosterzucht her, förderte den Ackerbau u. brachte Ordnung in alle Zweige der Verwaltung seines Erzbisthums. Als der Kaiser 1220 nach Italien zog, ernannte er E. zum Statthalter des Reichs diesseits der Alpen u. übertrug ihm die Erziehung seines Sohnes Heinrich. Im Verein mit den Meistern der kölner Freimaurerhütte entwarf er den Riß zu einem neuen Dom, in welchem er den Spitzbogen zur Vollendung ausbildete. Er ward auf Anstiften seines Neffen, des Grafen Friedrich von Isenburg, am 12. Nov. 1225 erschlagen und später heilig gesprochen.

Engelbrechtsen, Cornelis, vorzüglicher Maler seiner Zeit, 1468 zu Leyden geboren, studirte vornehmlich nach van Eyck u. † 1533 in seiner Vaterstadt. Seine Werke zeichnen sich sämmtlich durch korrekte Zeichnung u. festen Pinsel aus. Sein Hauptwerk ist die Darstellung des mystischen Lammes, sehr figurenreich, seit 1604 in Utrecht. Leider sind viele Gemälde E.s durch die Bilderstürme zu Grunde gegangen.

Engelhardszell (Engelszell, Engelzell), Marktflecken im Erzherzogthum Oesterreich ob der Ens, im Innkreis, an der Donau, die sich hier in wunderlichen Krümmungen durch ein enges Defilé hindurch windet, hat ein Spital, eine Schmelztiegelfabrik, viele Gewerbe u. 1250 Einw. In dem Vormarkte Engelzell bestand seit 1293 ein Cistercienserstift, das 1787 vom Kaiser Joseph II. aufgehoben wurde. Die ehemalige Stiftskirche hat sehr schöne Altäre, Bilder u. Statuen. Im Jahre 1809 dotirte Napoleon den bayerischen Feldmarschall Fürsten Wrede mit dem Marktflecken u. einem Theile der ehemaligen Klostergüter.

Engelhardt, 1) Karl August, deutscher Schriftsteller im Fache der Belletristik u. Geschichte, den 4. Februar 1768 zu Dresden geboren, studirte seit 1786 zu Wittenberg Theologie, widmete sich aber später ausschließlich der Literatur, ward 1805 Accessist bei der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Dresden, 1810 Adjunkt des Archivars bei der geheimen Kriegskanzlei, 1811 Archivar, 1831 Kriegsministerialsekretär u. † den 28. Januar 1834. Seit 1818 hatte er die Redaktion der Gesetzsammlung zu besorgen. Als Schriftsteller trat er zuerst mit Merkel als Verfasser des „Neuen Kinderfreundes" (zuletzt Leipzig 1798—1814, 12 Bändchen) auf. Merkels „Erddeschreibung Sachsens" fügte er den 6. u. 7. Band hinzu; auch besorgte er die 3. Ausgabe dieses Werkes (Dresden 1804—11, 9 Bde.) u. den Auszug aus demselben, das „Handbuch der Erddeschreibung der kursächsischen Lande" (das. 1801, 5. Aufl. 1823), das 1824 durch die „Vaterlandskunde" (6. Aufl., Leipz. 1832) ersetzt u. nach E.s Tode von G. Klemm herausgegeben (8. Aufl. 1842) u. durch Hinzufügung einer zweiten Abtheilung (Leipz. 1836) erweitert wurde. Man hat außerdem von ihm: „Malerische Wanderungen durch Sachsen" (Leipz. 1794, 2 Bde.); „Tägliche Denkwürdigkeiten aus der sächsischen Geschichte" (Dresd. 1809—12, 3 Bde.); „Geschichte der kur- u. herzoglich sächsischen Lande" (das. 1802—5, 2 Bde., unvollendet). Als Dichter machte er sich unter dem Namen Richard Roos zuerst in Zeitschriften u. Taschenbüchern, dann durch „Erzählungen" (2. Aufl., Dresden 1824, 2 Bde.), „Bunte Steine" (das. 1821, 2 Bde.) u. seine launigen, satirischen „Gedichte" (das. 1820—23, 2 Bde.) bekannt.

2) Christian Moritz, russischer Naturforscher, besonders als Mineralog bedeutend, wurde 1779 zu Wiese in Esthland geboren, bildete sich auf den Universitäten zu Dorpat und Petersburg und bereiste dann Deutschland, die Schweiz und Frankreich. Nach seiner Rückkehr in die Heimat verband er sich mit Friedrich Parrot zu einer größeren wissenschaftlichen Entdeckungsreise in die Süd- und Ostländer Rußlands. Im Jahre 1811 gingen Beide zunächst nach der Krimm, die sie nach allen Richtungen hin durchforschten, besuchten dann Taman, Mosdok, Wladikawkas, verfolgten den Terek von den Quellen bis zu seinem Ausflusse, bestiegen den Kasbek und die übrigen Hauptgipfel des Kaukasus und sammelten dabei eine reiche Flora neuer Pflanzenspecies. Auf dieser Reise wurde in Folge eines von E. und Parrot zwischen dem kaspischen und dem schwarzen Meere ausgeführten Barometernivellements die Niveauhöhe der Kaspisenke zu — 300 pariser Fuß angesetzt, was zu der späteren Reise der drei Astronomen Fuß, Sabler und Sawitzsch Anlaß gab, die auf Grund eines neuen, sehr mühevoll ausgeführten trigonometrischen Nivellements die obige Ziffer auf —95 pariser Fuß korrigirten. Vergl. E. und F. Parrot, Reise in die Krimm und den Kaukasus (Berlin 1815—18, 2 Thle.). Später bereiste E. meist in Begleitung des Geognosten Karl von Raumer den ganzen Westen Europa's und legte die Früchte seiner Forschungen nieder in dem Werke: „Geognostische Umrisse von Frankreich, Großbritannien, einem Theile Deutschlands und Italiens" (Straßburg 1815). Im J. 1820 erhielt E. einen Ruf als ordentlicher Professor der Naturgeschichte überhaupt und der Mineralogie insbesondere an die Hochschule zu Dorpat, wo er zuletzt wirklicher Staatsrath ward und die sehr reichhaltige Mineraliensammlung der dortigen Universität begründete. Von seinen übrigen Schriften sind noch zu erwähnen: „Umrisse einer mineralogischen Geographie von Frankreich ꝛc." (Straßburg 1815); „Wanderungen durch die Vogesen" (das. 1821); „Zur Mineralienkunde" (Dorpat 1823). E. † am 29. Januar (10. Februar) 1842 zu Dorpat. Nach ihm hat der Botaniker Leschenault die Pflanzengattung Engelhardtia benannt.

3) Johann Georg Veit, namhafter Theolog, geboren den 12. Nov. 1791 zu Neustadt an der Aisch, studirte zu Erlangen, ward 1816 Diakonus daselbst, 1821 außerordentlicher und 1822 ordentlicher Professor der Theologie, bald darauf auch Universitätsprediger und Direktor des homiletischen, sowie mit Winer des theologischen Seminars. Seit 1826 bereiste er Schweden, England, Frankreich u. Italien. In den Jahren 1845, 1847 und 1848 vertrat er die Universität Erlangen bei der Ständeversammlung. Er † den 13. Sept. 1855. Seine Studien waren vornehmlich auf die ältere und mittlere Dogmengeschichte und auf den Neuplatonismus gerichtet. Produkte derselben sind die Uebersetzung der ersten Enneade Plotins (Erlangen 1820, Bd. 1), die Uebersetzung der Schriften des Dionysius Areopagita (Sulzbach 1823, 2 Bde.), die „Kirchengeschichtlichen Abhandlungen" (Erlangen 1832), die „Auslegung des spekulativen Theils des Evangeliums Johannis durch einen deutschen mystischen Theologen" (das. 1839) und der Beitrag zur Geschichte der mystischen Theologie: „Richard von St.-Victor u. Johannes Ruysbroek" (das. 1838). Sein „Handbuch der Kirchengeschichte" (Erlangen 1834, 4 Bde.), sowie seine „Dogmengeschichte" (Neustadt a. d. A. 1839, 2 Bde.) enthalten einen großen Reichthum specieller Notizen. Mit Winer gab er von 1824—29 ein „Kritisches Journal der Theologie" heraus.

Engelhardtia *Leschen.*, Pflanzengattung aus der Familie der Amentaceen, charakterisirt durch die 1- und 2häufigen Blüthen in rispenartigen Kätzchen, welche oben an der Spitze die Samenblüthen enthalten, die 3spaltige Schuppe mit 2—4mal so viel Staubbeuteln, den 4—5spaltigen Samenkelch in einer damit verwachsenen 4spaltigen, später die 1samige Frucht flügelartig umgebenden Hülle und den 4lappigen Samen, ostindische Bäume von 200 Fuß Höhe, mit abwechselnden, abgebrochen-gefiederten Blättern und achselständigen, grünlichen Blüthen. E. spicata *Leschen.*, *Blume*, Dammara selanica *Rumph*, ist ein ungeheurer Baum auf den Bergen von Java und der Molukken, aus dessen Stamm man das Dammarharz (s. d.) gewinnt, E. selanica *Blume*, Dammara selanica mas *Rumph*, auf den Molukken und Java, liefert ein sehr gebräuchliches Harz und hellrothes, trocken braunes, sehr hartes Holz.

Engelön, Insel an der Küste von Norwegen, im Westfjord, mit dem Orte Stegen und dem 2000 F. hohen Prästekonentind.

Engelsberg, Kuppe der Vorderrhön, in der kurhessischen Provinz Fulda, 2260 F. hoch.

Engelsberg, Bergstadt im österreichisch-schlesischen Kreis Troppau, Bezirk Freudenthal, am En-

gels- (St. Annen-) Berge, hat 2602 Einw., welche starke Leinweberei, Baumwollenwaaren- u. Zwirnfabrikation und Handel treiben.

Engelsbrüder, schwärmerische Sekte in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, gestiftet von Gichtel (s. d.) und besonders in den Niederlanden verbreitet. Um den Engeln ähnlich zu werden, entdielten sich die vollkommenen Glieder (melchisedekischen Priester) des ehelichen Umgangs und der irdischen Beschäftigungen und lebten nur von den freiwilligen Gaben der Barmherzigkeit, während die unvollkommenen (fleischlichen) Mitglieder die Freuden der Erde zwar nicht ganz verschmäheten, aber durch Pflege jener an deren Verdiensten Theil zu nehmen hofften.

Engelsburg, s. Rom.

Engelsgruß, s. v. a. Ave Maria.

Engelsschwestern, s. Englische Fräulein.

Engelsüß, s. v. a. Polypodium vulgare *L.*

Engelweihe, s. v. a. Michaelsfest.

Engelwurz, s. v. a. Angelica.

Engen, Amtsstadt im badischen Seekreis, an der Aach, hat eine schöne u. großartige Pfarrkirche mit den Grabdenkmälern der Grafen von Lupfen und Pappenheim und 1550 Einw. E., ein sehr alter Ort, kommt schon im 9. Jahrhundert vor, wo es den Freiherren von Höwen gehörte. Im Jahre 1499 ward es von den Schweizern vergebens belagert, 1640 von den Schweden und Franzosen verheert. Hier am 3. Mai 1800 Schlacht zwischen den Oesterreichern unter Kray und den Franzosen unter Moreau.

Enger (Engern), Stadt in der preußischen Provinz Westphalen, Regierungsbezirk Minden, Kreis Herford, hat eine alte Pfarrkirche (903 erbaut) mit dem von Kaiser Karl IV. 1377 errichteten Denkmal des sächsischen Herzogs Wittekind, dessen Residenz E. nach seiner Bekehrung zum Christenthum gewesen sein soll, und dessen Gebeine 1822 von Herford hierher gebracht wurden. Das Kloster, welches Mathilde, die Gemahlin Kaisers Heinrich I., hier stiftete, ward 1414 als weltliches Lehn nach Herford verlegt. E. hat Leinweberei, starken Flachsbau, Garnhandel und 1480 Einwohner. Der Ort hieß ehemals Augaria, Angria, Angern u. war die Hauptstadt des Herzogthums Engern (s. d.).

Engerling (auch Egerling), die Larve des Maikäfers (s. d.) u. der Pferdedremen (s. Breme).

Engern (Engergau), der mittlere Theil des alten Sachsenlandes, nördlich von der Edder, zwischen West- und Ostphalen, auf beiden Seiten der Weser, welche dasselbe in Westengern und Ostengern theilt, erstreckte sich bis zum Meere hin u. erhielt seinen Namen von den Bewohnern, den Angrivariern, einem Hauptzweig des sächsischen Volksstammes. Die Diöcesen Minden und Paderborn mögen so ziemlich das südliche Engerland umfaßt haben, während das südöstlichste der mainzer, das östlichste der hildesheimer, das nordöstlichste der verdener und das nördlichste der bremer Diöces einverleibt war. Als E. unter fränkischer Herrschaft nicht mehr von seinen eigenen Stammherzögen, sondern mit West- und Ostphalen gemeinschaftlich von einem Statthalter od. Herzog regiert wurde, verlor es seine politische Selbstständigkeit. Als nach der Auflösung des Herzogthums Sachsen einerseits ein neues, bis an das linke Weserufer sich erstreckendes Herzogthum Westphalen für den Erzbischof von Köln errichtet, andererseits aber die den östlichen Theil von E. in sich schließenden guelfischen Erblande ihren Besitzern zurückgegeben u. ein neues Herzogthum Sachsen auf askanischem Gebiet geschaffen wurde, ward der herzogliche Titel von E. nicht bloß von den Kurfürsten von Köln, sondern auch von den askanischen Herzögen von Sachsen u. seit dem Aussterben von Sachsen-Lauenburg 1689 auch von den wettinischen geführt. Die ehemalige Hauptstadt von E. war Enger (Engern).

Engers (Kunostein-Engers, Zoll-Engers), Marktflecken in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Neuwied, am Rhein, mit einer katholischen Pfarrkirche, einem vom Kurfürsten Johann Philipp von Walderndorf erbauten schönen Schloß mit Park und 900 Einw. E. gehörte früher zur Grafschaft Wied, und im 13. Jahrhundert führten die Schenken von E. davon den Namen. Im Jahre 1357 ward der Ort mit Mauern versehen und zur Stadt erhoben. Nachdem der Erzbischof Kuno von Trier dem Grafen von Isenburg-Wied E. abgenommen hatte, erbaute er hier 1368 zum Schutze des Rheinhandels ein festes Schloß (Kunostein), das 1632 von den Franzosen, 1633 von den Schweden, 1635 von den Kaiserlichen erobert und 1758 niedergerissen wurde.

Engerth, Eduard, namhafter Historienmaler, geboren in Pleß, bildete sich auf der wiener Akademie, erhielt 1845 mit seinem Gemälde, Königs Ladislaus Kampf mit dem Kumanen Akus, den großen Preis der Akademie, hielt sich dann längere Zeit in Rom auf und ward 1854 Direktor der Akademie der bildenden Künste in Prag. Sein bekanntestes Gemälde ist die Gefangennehmung der Familie des Königs Manfred nach der Schlacht bei Benevent (Eigenthum des österreichischen Kunstvereins). Von E. rühren auch einige Fresken in der altlerchenfelder Kirche zu Wien her.

Engeten (Groß-Enged, auch Straßburg), Marktflecken im siebenbürgischen Komitat Unterweißenburg, in einem Thale, unweit der Maros, mit einem evangelischen Seminar, einem Untergymnasium, einer evangelischen Präparandie für Volksschullehrer, ansehnlicher Bibliothek, Papierfabrikation, starkem Weinbau u. 4550 Einw., meist Ungarn.

Enghien, 1) Stadt in der belgischen Provinz Hennegau, an der Mareq, nordöstlich von Mons, hat ein Schloß mit Park, einen großen botanischen Garten, ein Kollegium und 3850 Einw., welche Salzraffinerie, Bierbrauerei, Fabrikation von Spitzen, Leinwand, Wollenwaaren und Handel treiben. E. gehört dem Herzog von Aremberg. — 2) (E. les bains), Badeort im französischen Departement Seine-Oise, im Thale von Montmorency, fast 2 Meilen von Paris, mit alkalisch-mineralischen Schwefelquellen von 12° R., ward 1697 entdeckt, gerieth wieder in Vergessenheit, ward dann wieder aufgefunden, 1771 chemisch untersucht, 1822 von König Ludwig XVIII. mit Erfolg gebraucht u. seitdem mit Badeeinrichtungen versehen u. besucht.

Enghien, Louis Antoine Henri von Bourbon, Herzog von, Sohn des Herzogs Louis Henri Joseph von Condé, den 2. August 1772 zu Chantilly geboren, ward schon 1788 in das Parlament eingeführt, verließ aber im Juli 1789 mit

ſeinem Vater und Großvater Frankreich, um eine Zeitlang zu Brüſſel zu verweilen und dann ſeinem Großvater nach Turin zu folgen. Im Jahre 1792 trat er in das Emigrantencorps, das letzterer am Rhein geſammelt hatte, und kommandirte 1796 bis 1799 die Avantgarde deſſelben. Im J. 1802 vermählte er ſich mit der Prinzeſſin Charlotte von Rohan-Rochefort und lebte ſeitdem als Privatmann in Ettenheim im Badiſchen. Napoleon I. als Haupt einer von Pichegru und den Herzögen von Polignac angeſtifteten Verſchwörung verdächtigt, ward er in der Nacht vom 14. — 15. März 1804 durch Gensdarmen ſammt ſeinem Gefolge verhaftet, nach Straßburg und von da nach Vincennes geführt, wo er, kaum angekommen, des Nachts vor eine Militärkommiſſion unter dem Präſidenten General Hullin geſtellt wurde. Mit ſtolzer Verachtung wies er jede Anſchuldigung einer Theilnahme an einer Verſchwörung gegen das Leben des erſten Konſuls zurück, bekannte jedoch frei, daß er in engliſchem Solde ſtehe u. gegen Frankreich die Waffen getragen habe. Anfangs unſchlüſſig, fällten die Richter um 4 Uhr Morgens das Todesurtheil über ihn, welches eine halbe Stunde ſpäter im Graben des Schloſſes mit Pulver und Blei vollſtreckt ward. Hullin fuhr eben ab, um den Kaiſer um Gnade zu bitten, als ihn die Schüſſe belehrten, daß es zu ſpät ſei. Savary ſucht in ſeinen Memoiren die Schuld dieſes Mords von ſich ab auf Talleyrand zu wälzen. Auch Napoleon beſchuldigt Talleyrand in ſeinen „Mémoires", daß er ihm einen Brief E.s erſt nach der Hinrichtung gegeben habe; allein E. hat gar keinen Brief geſchrieben. Wahr iſt, daß der Kaiſer ein ſo ſchnelles Verfahren nicht erwarten konnte, da er Réal vorerſt nur befohlen hatte, den Herzog zu verhören. Auch berichtet der Kabinetsſekretär Fleury de Chaboulon, daß Napoleon, zumal ihm ſeine Gemahlin und ihre Tochter Hortenſe, auch Cambacérès und Berthier die dringendſten Vorſtellungen über die Nutzloſigkeit der Verurtheilung E.s gemacht hätten, noch geſchwankt habe, als die Todesnachricht eingetroffen ſei. Savary's Schrift „Sur la catastrophe de M. de Duc d'E." (Paris 1823), die auf Talleyrand die Hauptſchuld warf, veranlaßte mehr als 20 verſchiedene Schriften, die einen der Bände der „Collection de mémoires sur la révolution française" bilden; doch wußte ſich Talleyrand bei Ludwig XVIII. zu rechtfertigen. Dupin hat die Aktenſtücke bekannt gemacht und das Geſetzwidrige in dem Verfahren gegen den Herzog aufgedeckt. Nach der Reſtauration ward E.s Leichnam ausgegraben und ihm von Ludwig XVIII. und den Kammern in der Kirche zu Vincennes ein Denkmal geſetzt. Vergl. auch Neuer Pitaval, Bd. 10.

Engiſtein, Badeort im ſchweizeriſchen Kanton Bern, Amt Konolfingen, mit 300 Einw.

England (Anglia, nach den Angelſachſen ſo genannt), bisweilen ſ. v. a. britiſches Reich überhaupt (ſ. Großbritannien), im engeren Sinne der Theil von Großbritannien, welcher im Oſten an die Nordſee, im Süden an den Kanal, im Weſten an den St. Georgskanal u. die irländiſche See u. im Norden an Schottland grenzt. Die 40 Grafſchaften des eigentlichen E.s nehmen 2400,87 geogr. QM. ein, mit etwa 18¼ Millionen Einw.; dazu kommt das Fürſtenthum Wales, 349 QMeilen mit etwa 1,020,000 Bewohnern, endlich noch die Inſeln Man (10), Wight (6,4), die normanniſchen Inſeln an der franzöſiſchen Küſte, Jerſey (3,0), Guernſey ꝛc. (2,4), die Scillyinſeln (0,4) ꝛc., zuſammen etwa 22,2 QM. mit ungefähr 150,000 Einwohnern. Im Ganzen hat alſo E. eine Fläche von 2772 geogr. QM. mit cirka 19¾ Millionen Bewohnern, ungefähr 7125 Menſchen auf eine QM. (in Wales für ſich noch nicht 3000 auf eine QM.). Der größte Theil E.s hat eine leicht wellige Oberfläche; ein anderer iſt völlig eben; im Norden und Südweſten findet ſich Gebirgsland. Im Allgemeinen iſt der landſchaftliche Charakter nicht großartig, aber lieblich und durch Abwechslung angenehm. Ebenen im Schmucke des friſcheſten Grüns, von anſehnlichen, ruhig hinfließenden Strömen durchzogen, von bläulichgrünen Waldgruppen umſäumt und von zahlreichen Viehheerden belebt, dehnen ſich weit aus. Feuchtigkeit und mildes Klima erhalten Wieſe und Feld auch im Winter und Hochſommer grün. Ohne große Wälder zu enthalten, iſt E. doch ſehr gut bewaldet; charakteriſtiſch ſind die Hecken und Baumreihen, welche die gartenähnlichen Felder umgeben und dem Fußreiſenden die Ausſicht oft entziehen, ferner die zahlreichen und prächtigen Landſitze des Adels, gewöhnlich von unübertrefflichen, ſammtartigen Grasplätzen und Gruppen mächtiger alter Bäume umgeben, zwiſchen denen ſich maleriſch geordnetes Buſchwerk und Unterholz hinzieht. Nicht ſelten ſtößt dieſe engliſche Landſchaft mit ihrem milden und zugleich luxuriöſen Charakter unmittelbar an das Meer. Im Süden wechſeln häufig ſchon höhere Hügel mit Thälern, nach Weſten zu ſteigt aber eigentliches Gebirgsland auf, namentlich in Wales und gegen Schottland zu. Die ſüdweſtliche Halbinſel (Cornwall, Devonſhire und ein Theil von Somerſet) hat auffallende Aehnlichkeit mit der Bretagne: dieſelben ſituriſchen, an Erzadern reichen Schichten, dieſelben Druidendenkmäler, früher auch dieſelbe celtiſche Mundart. Das Gebirge von Cornwallis zieht ſich in nordöſtlicher Hauptrichtung 24 Meilen weit durch die Südhalbinſel E.s. Es beginnt im Südweſten mit den 140 Scillyinſeln, die aus Zinn führendem Granit beſtehen. Nachdem es ſeinen Zug in den Vorgebirgen Landsend und Lizard begonnen, nähert es ſich der Nordküſte bis zur Hartlandſpitze, von wo aus es ſich ſüdöſtlich bis zur Südküſte bei Exeter fortzieht. Einen Seitenzug bildet die hohe Granitmaſſe des Dartmoorwaldes im Nordoſten von Plymouth (1680 pariſer Fuß); faſt ebenſo hoch ſteigt der Cowſand-Beacon weſtlich von Exeter, 1444 Fuß hoch, und der Rippin-Tor im Südweſten von Exeter auf. Die hohe mittlere Wintertemperatur der Südküſte erklärt ſich daraus, daß dieſe Bergkette die Nordwinde abhält, und aus dem Einfluß des durch den Golfſtrom erwärmten Meeres. Nach Oſten zu entſendet das Gebirge die Höhenzüge der Isley Downs, der nördlichen und ſüdlichen Downs, welche letztere ſich immer mehr verflachen, bis ſie im Dunge Neß enden. Man bricht im Gebirge den Granit als Bauſtein, Kalk und Schiefer (devoniſche Formation), die nur an der ſteiler abfallenden Nordſeite nicht vorkommen. Die Kalkbrüche, namentlich bei der Torbai (nördlich von Dartmouth), geben gute Bauſteine und Marmor. Auf dem linken Ufer der Exe (bei Exeter) ſchließt ſich der Hauptzug weſtlich und nördlich an die beiden folgenden Gebirge an.

Das Thal des Tamar trennt die devonischen Höhen von den cornischen, welche keine Kette bilden. Nördlich vom Dartmoor streckt sich an der Südküste des Kanals von Bristol der hohe Zug des Exmoor von Westen nach Osten, der im Dunkery-Beacon 1558 Fuß erreicht. Südöstlich auf der Grenze von Somersel und Devon bildet die Hügelreihe der Blackdowns den Südrand des Tauntonthals. Hochlandschaften fassen auf beiden Seiten das weite Thal der Severn ein. Südlich von Bristol erhebt sich die kleine, aus Rothliegendem bestehende Gruppe der fahlen Mendip-Hills, bei Mardury Castle 930 Fuß hoch, an die nach Süden ein weites, sich bis zur Bridgewaterbai ausbreitendes Marschland stößt, aus dem sich der kegelförmige Brent-Knoll erhebt. Nördlich von den Mendipbergen beginnt der Hügelzug der Cotswolds, die sich zunächst im Thale des Bristol Avon amphitheatralisch um das schön gelegene Bath herumziehen. Diese Cotswolds- (Schafhütten-) Hügel strecken sich durch den größten Theil von Glouceſter u. gipfeln im Cleve-Hill bei Cheltenham. In Worceſter folgen die Lickey- und Clenthügel und endlich östlich von Shrewsbury der isolirte Wrekin. Südlich von Cheſter bildet das Blorehead eine Fortsetzung des westlichen Gebirges; eine Fortsetzung desſelben ist nach Südosten das Gebirge von Wales, das sich südlich bis an die Severn und den Kanal von Bristol zu den Vorgebirgen St. Davids u. Govens, nördlich bis an die Anglesea gegenüber liegende Küste und zum Kap Braichy Pool zieht. Die Thäler der Severn und des nördlicher fließenden Dee scheiden überhaupt die Gebirge E.s von Wales. Im Südosten von Shrewsbury durchbricht die Severn den Long Mynd, und an der rechten Seite derſelben ziehen sich dann die Wenlock Edge und Clee-Hills in Shropshire hin, im Südosten von Ludlow. Die Gebirge von Wales sind hohe Plateaux, in welche tiefe Thäler einschneiden, und auf welchen sich einzelne Gipfel erheben. Die höchsten liegen in der Nähe der Nordwestküste, im cumbrischen Gebirge; nach Nordwesten fällt überhaupt das Gebirge besonders steil ab. Der höchste Punkt in E. und Wales ist überhaupt der Snowdon mit drei fast gleich hohen Gipfeln (der Y-Wyddwa, 3385 Fuß). Nach Norden schließt sich an den Snowdon die Insel Anglesea. Die nördlich vom Snowdon von Cheſter her an der Küste entlang führende Eisenbahn überschreitet hier die 1386 Fuß breite Menaistraße in einer 100 Fuß über dem Meeresspiegel auf drei Thürmen ruhenden Brücke. Die vom Snowdon nach Südwesten auslaufende Halbinsel von Caernarvon wird von einer 1500 Fuß hohen Bergreihe durchzogen, ist aber an beiden Uferseiten flach. Im Nordosten vom Snowdon liegt der Caern-y-David (3214 Fuß), im Südwesten der Cader-Idris. Südlich davon liegt die große Masse des 2908 Fuß hohen, dreigipfeligen Plinlimmon (2340 F. hoch). südlich u. südöstlich bis zu den Eppnt-Hills dehnt sich die traurigſte, ödeſte Gegend von Wales aus, die aber zugleich die meisten Reste der alten celtischen Zeit enthält. Die südlichen Abhänge dieſer Eppntberge werden durch das Uskthal von der Kette der schwarzen Berge in Südwales geſchieden, in welcher der Beacon von Brecknock 2680 F., der Treeaſtle od. Caermarthen-Van 2430 F. hoch sind. Südlich davon entsendet das Glamorgangebirge Ketten in verschiedenen Richtungen. Vom Blorehead, zu dem wir noch einmal zurückkehren, nordöstlich erhebt sich zwischen Trent u. Merſey im Centrum E.s das Peakgebirge und zieht sich dann nördlich hinauf bis zu den Quellen des Ribble u. Wharfe. Diese von Eichen u. Tannenwäldern, jetzt auch von Buchen u. selbst Deodarafichten (aus dem Himalaya) bedeckten Höhenzüge bestehen aus rothem Sandstein und Steinkohlenformationen, die Hochflächen auch aus Granit, Schieſer u. Grauwacke; sie sind reich an Spitzen, Abgründen u. Höhlen, von welchen letztern die berühmte, mit den schönſten Stalaktiten bedeckte Peakshöhle bei Caſtleton, die Eldenhöhle mit einem tiefen Waſſerſchlunde und die Pooleshöhle mit vielen Ueberresten urweltlicher Thiere die merkwürdigſten sind. Das Gebirge enthält unerschöpfliche Steinkohlenlager. Die höchſten Punkte sind der Großfell an der Quelle des Tees (2717 F. hoch), der Wharnside im Nordwesten vom Kirkby-Lonsdale (2237 F.), der Ingleborough, südlich davon (2228 F.), der Pen-y-gant, östlich von dieſem. Die Hochflächen sind häufig ſumpfig und heißen namentlich im südlichen Theile Moors od. Moorlande (Westmoreland). Viele der Gewäſſer rinnen in tiefen Schluchten od. fallen in Kaskaden in Spalten hinab. Faſt überall prägt sich in der Landschaft ein ernſter Charakter aus. Die Eiſenbahn von London nach Edinburg läuft längs des Oſtfußes des Peakgebirges hin; die von Newcaſtle nach Carliſle durchſchneidet den Höhenzug in einer Einſenkung längs des Süd-Tyne, wo sich der Erdwall Hadrians (aus dem 2. Jahrhundert), ſpäter die Steinmauer des Severus u. die Ziegelmauer des Aëtius quer durch die Inſel hindurchzogen. Bis an dieſen ſogenannten Piktenwall zieht sich von den Quellen des Ribble und Wharfe das Luneforeſtgebirge und verbindet so das Peakgebirge mit den Cheviot-Hills. Wo es sich in großen und waldigen Verzweigungen namentlich durch Cumberland verbreitet, heißt es die cumbriſche Berggruppe. Dieſe hat lange, enge Thäler mit tiefen Seen (Windermere, über 2 Meilen lang, 226 F. tief) und ist reich an überraſchend ſchönen Gebirgslandſchaften. Der höchſte, beinahe 3000 F. erreichende Gipfel ist der Scawfell-Pikes, danach der Helvellyn. Das Gebirge bildet die Waſſerſcheide zwiſchen Nord- und iriſcher See und endet westlich in dem Kap St. Bees, dem östlich Flamborough Head als äußerſter Punkt der Hügelreihe von Yorkſhire gegenüberliegt. Nördlich vom Solwayduſen streicht von Südwesten nach Nordoſten quer durch die Inſel ein Höhenzug, der im Oſten in den Cheviotbergen, dem „Rückgrat von E.“, mit der penniniſchen Kette (Peak) in Verbindung ſteht. Er steigt in den in der Mitte liegenden Lowther-Hills, welche die obern Thäler des Clyde und Tweed enthalten, am höchſten auf. Auf der Waſſerſcheide ſteht am obern Ende des Tweedthales der 2469 Fuß hohe Hartfell. Die Höhe zwiſchen dem obern Clyde und Tweed ſteht mit der Kette der Pentland-Hills in Verbindung, welche sich nach Edinburg hinſtreckt. Im Norden ſchließen sich an die Cheviot-Hills noch die Leards-Hills an, ein hohes, kahles Gebirge an der ſchottiſchen Grenze. Der Abfall aller dieſer Bergketten iſt nach Weſten ſteil u. unmittelbar ans Meer tretend, nach Oſten aber ſanft und in eine Küſtenebene übergehend, welche jedoch nach Norden zu immer ſchmäler wird.

Die stärkste westliche und südwestliche Abdachung wird in E. durch die Erhebung des Landes von der Küste an zu den Bergen von Cornwall, zum Edgehill und Blorehead bewirkt; ihr folgen die Severn u. die in den Georgskanal mündenden Flüsse. Die Ostküste E.s ist bis an die Themsemündung meist steil, in Northumberland u. Yorkshire mit Felsbildung u. vielen Klippen, südlicher mit großen Sandbänken, am großen Busen Wash mit ebenen, flachen Küstenstrecken. Auch südlicher bis Dover sind die Küsten meist flach u. mit Dünen besetzt. Längs der 85 Meilen langen, steilen Südküste östlich von Selsea-Bill (im Osten von Wight) finden sich keine natürlichen Häfen, westlich von diesem Punkte aber beginnen die Einschnitte, wo die Haylinginsel, die Insel mit Portsmouth und die Halbinsel von Gosport liegen. Zwischen Portsmouth u. Wight dehnt sich die 6 engtische Meilen lange treffliche Rhede von Spithead aus, in der allein fast die ganze englische Flotte Platz findet. Nördlich von Wight greift das Southamptonwaler weit ins Land hinein, westlich von der Insel liegt der schöne Poolhafen. Hat man dann St. Albans Head umfahren, so gelangt man zu der durch eine Kieselbank mit dem Festlande zusammenhängenden Insel Portland. An der Ostseite des Dartmoor gewährt ferner die Torbai einer großen Flotte sichere Zuflucht. Weiter westlich folgt der stark gegliederte, sehr sichere Plymouthsund, vor dem sich 3 Meilen nach Südwesten der Eddystoneleuchtthurm auf einem 600 F. hohen Felsenriff 90 Fuß hoch erhebt. Weiterhin dringt bei Falmouth ein Aestuar tief in das Land hinein. Zwischen Lizard Head und Landsend liegt die Mountsbai, gerade gegenüber nach Norden die St. Ivesbai. An der Küste von Devon folgt dann die Bideford- und Barnstaplebai mit flachen Küsten, östlicher die Bridgewaterbai mit dem Flatholmleuchtthurm in der Mitte der Severnmündung. Die Fluth erhebt sich hier bei Chepstow an der Wyemündung bis gegen 60 F. An der Südküste von Wales erwähnen wir zuerst die mit einem Seebade versehene Sandbucht bei Swansea, westlicher die tief einschneidende Caermarthenbai, sowie an der Südwestecke den Fjord von Milford und die St. Bridesbai. Die hohe Felsenküste von Wales bildet nach Westen die weite Cardigandai, die nach Norden durch die weit vorspringende Halbinsel Caernarvon abgeschlossen wird. Anglesea schließt weiter nach Norden die von der Küste bei Caernarvon bis zur Menaistraße gebildete Caernarvonbai ab. Westlich neben Anglesey liegt die kleine Insel Holyhead, von der aus man direkt nach Dublin (14 Meilen) überfährt. Wenn man weiter nach Osten bei der Conwaymündung und dem Ormes Head vorüber ist, so folgen unterhalb Chester die von Sandufern umgebene u. durch Sanddänke gefährdete Buchl des Dee, die Halbinsel Mirral, ferner die weite Mündung des Mersey bei Liverpool, des Riddle bei Preston, endlich die Lancaster- und Morecambebai. Zwischen dieser und Dudden Mouth streckt sich die Walneyinsel hin mit der Pite a Foudrebai, einem wichtigen Nothhafen auf der Kurslinie nach Liverpool. Auf der Grenze zwischen Schottland u. E. dringt der Solwaybusen tief in das Land ein. Die wenig gegliederte Ostküste hat ebendeshalb auch Mangel an guten Häfen. Der von Sunderland ist für die Steinkohlenverschiffung wichtig, der von Hartlepool ist durch die Kunst sehr verbessert, weiter östlich ist Whitby ziemlich sicher. Flamborough Head springt nach Südosten hervor, und eine fast geradlinige Küste zieht sich nach Süden bis Spurnhead hin, nördlich von der weiten Humbermündung. Die breite Bucht des Wash ist ganz versandet, so daß man schon ernstlich an Trockenlegung desselben gedacht hat. Die Küste von Norfolk und Suffolk tritt darauf fast halbkreisförmig hervor, hier und da mit niedrigen, von Kieseln bedeckten Dünen, die hier Denes oder Meals- oder Marumhills heißen. Weiter nach Süden machen Sanddänke die Küste sehr gefährlich. Der wichtige Hafen von Harwich liegt hier an der Mündung des Stour, weiter südlich Blackwater u. endlich die durch viele Untiefen gefährdete Themsemündung. Diese heißen am Nordufer Maplins, am Südufer Cant-Flats. Das Fahrwasser in der Mitte, im Nordosten von Sheerneß, heißt die Nore, östlicher Swin. Das südliche Ufer der Mündung zieht sich weit nach Osten hin, die Kreideinsel Sheppey in einem Bogen umgebend und in Northforeland endigend. Südlich von diesem führt die Gullströmung zwischen den Dünen bei Deal längs der Ostküste und der während der Ebbe trockenen Goodwinsandbank nach Süden zum Southforeland und dann nach Dover (439 F. hoch), das Frankreich am nächsten liegt. Im Kanal treten im Südwesten noch die Kays Dunge Neß und die 550 Fuß hohen Kreidefelsen des Beachyhead hervor. An der ganzen Süd- und Ostküste sind seit 1804 eine Reihe von Martellothürmen, d. h. 50—60 F. hohe, mit Kasematten versehene Bollwerke, errichtet worden. Außerdem sind an allen leicht zugängtichen Küstenpunkten Forts und Batterien angelegt. Im Gegensatz zu diesen kriegerischen Zurüstungen findet man an E.s Küsten auch eine große Menge zu den friedlicheren Zwecken der Schifffahrt und Industrie errichtete Bauten, viele Häfen sind erst durch die Kunst brauchbar gemacht u. durch Zweigbahnen mit den Hauptbahnlinien verbunden, 182 Leuchtthürme sichern die Schifffahrt an gefährlichen Stellen (an den schottischen und irischen Küsten noch 148, also zusammen 330). Außerdem ist die Zahl der Leuchtschiffe bedeutend. Außer den oben genannten Berg- und Hügellandschaften enthält E. sehr ausgedehnte schwach wellige Ebenen. Die größte ist die von York, welche den größten Theil von Yorkshire und nördlich und südlich anstoßende Landstriche umfaßt, 32 Meilen lang und im Parallel des Humber gegen 9 Meilen breit ist. Die ganze Ostseite E.s ist überhaupt eine große Ebene, welche einen schwarzen, fruchtbaren und trefflich angebauten Boden hat u. nur von einigen Hügelreihen, denen von Silbury u. den Edgehills (s. unten), unterbrochen wird. Einige Heiden und kahle Steppen kommen vor, sind aber nur sehr vereinzelt; dagegen sind ausgedehnte Tiefebenen, durch die sich große Moore hinziehen, eine Eigenthümlichkeit E.s. Die merkwürdigste ist die um den Wash, welche vielleicht einem allmähligen Sinken des Bodens ihre Entstehung verdankt. Dieser Fen- (Sumpf-) Distrikt reicht vom Camflusse bis nach Spitsby in Lincolnshire u. läßt sich als das englische Holland bezeichnen. In der gesammten Tiefebene Ostenglands, wo die Kommunikation durch die zahlreichen, zwar kleinen, aber tiefen u. weit schiffbaren Flüsse, die vortrefflichen Straßen, die vielen Kanäle u. Eisenbahnen außerordentlich erleichtert

wird, lassen sich drei Hügelreihen unterscheiden. Die erste in dem südlichen Küstenlande, zwischen Kanal und Themse, beginnt an dem Berglande von Cornwall, geht gegen Osten bis zur Straße von Calais, enthält die Wasserscheide zwischen den Flüssen des Kanal- und Themsegebiets und fällt nach Süden zu oft steil ab, während sie nach Norden sanftere Abhänge bildet. Die zweite, welche die nördlichen Themsehügel begreift, beginnt eben da, wo die südliche anfängt, und enthält die Chiltern-Hills, die sich durch Oxfordshire, Buckingham, Bedford, Hereford bis Cambridgeshire ziehen. Ein Theil heißt Edgehills, die steil nach Oxford hin abfallen. Die dritte Hügelreihe fängt bei der Mündung der Severn an und zieht nordöstlich auf der Wasserscheide zwischen dem Gebiet der Severn und der südlichen Ouse zur Quelle des Stralsorderavon bis gegen die Humbermündung. Zu ihr gehören die Cotswoldhills in Gloucestershire, die Berge von Bath mit dem Landsdownhill, die Stroudwaterhills, der Bredonhill, die Lickeyhills zwischen Worcester und Birmingham, der Berdonhill und die Lincolnwolds.

Was die geognostischen Verhältnisse E.s betrifft, so werden die Gebirgs- und Berglandschaften des Westens von den ältesten Gesteinen bis einschließlich des Berg- oder Kohlenkalks gebildet, aber mit äußerst beschränktem Auftreten krystallinischen Urgebirgs. Im Mittelland herrscht das jüngere paläozoische, insbesondere Steinkohlengebirge u. der neue rothe Sandstein, in vereinzelten Inseln tritt jedoch älteres Gebirge im Gebiet des jüngeren hervor. Den Osten und Südosten setzen die Reihe der Oolithbildungen, an deren Fuße der Lias lagert, Kreide u. Tertiärgebirge zusammen; einzelne Liasvorposten sind aber auch durch dies Mittelland, selbst bis an die Grenzen der westlichen Berglandschaften, zerstreut. In dem schottischen Grenzgebirge (s. Schottland), den cumbrischen, wallifer und cornischen Bergen herrscht das eigentliche Uebergangsgebirge in seinen drei Gliedern, dem kambrischen, silurischen u. devonischen System, von denen letzteres nur im Südwesten als eine der silurischen ähnliche marine Bildung, im Westen und Norden aber als das Old red erscheint. Eigentliches krystallinisches Urgebirge, krystallinische Schiefer und Lagergranite heben sich nur sehr wenig ausgedehnt unter dem cumbrischen Gebirge hervor, so in Cumberland, im nordwestlichsten Wales, in Caernarvon und auf Anglesea. Das cumbrische Gebirge, welches Cumber- u. Westmoreland erfüllt, besitzt seine Are ältester Gesteine im Norden, wo auf granitischer Unterlage krystallinisches Schiefergebirge ruht, das in chiastolithführende und endlich in gewöhnliche Thonschiefer übergeht; sie setzen das Centrum des Skidbandwaldes zusammen. Nördlich und südlich jener Are folgen quarzige u. chloritische Schiefer, zum Theil Dachschiefer, in Wechsellagerung mit Porphyren u. deren Konglomeraten, Breccien und Tuffen, den Produkten einer lange andauernden vulkanischen Thätigkeit in der kambrischen Zeit. Aus ihnen bestehen die übrigen höchsten Rücken und Gipfel. Nur im Süden lagern über den kambrischen Gesteinen silurische, versteinerungsreiche Kalksteine, Thonschiefer und Grauwacke. Alle diese Schichten von den ältesten an haben dieselbe Hauptrichtung, und über ihre steil aufgerichteten Köpfe lagern sich am Rande ungleichförmig Old red, Kohlengebirge u. bunter Sandstein, welche die älteren Gebirge rings umgeben, kurze Küstenstrecken im Westen ausgenommen. Syenitische, jüngere granitische Eruptionen und solche von Trappgesteinen haben außer jenen porphyrischen in angegebener Folge hier Statt gefunden. Außer Dachschiefer liefert das Gebirge auch einiges Kupfer und Blei, weltberühmt war einst der Graphit von Borrowdale in Cumberland.

Das zweite große Gebiet des Uebergangsgebirgs umfaßt das westlichste E. und den größten Theil von Wales; nur in seinem Süden finden wir eine ausgedehnte Ablagerung des Kohlengebirgs in Pembrokeshire und Caermarthen, die als tiefe, vom Old red eingefaßte Bucht nach Glamorgan u. Monmouth hineinreicht; im Süden schließen sich auch noch vereinzelte jüngere Ablagerungen an. In der fabelhaften Mächtigkeit von 45,000 Fuß nach Sedgwick tritt hier das kambrische Gebirge auf und bildet, in mächtige Bergwellen zusammengefaltet, die höchsten Theile des Landes. Dem oberen Schiefergebirge lagern hier ebenso wie in Cumberland Porphyre mit ihren Tuffen ein; den unteren Schiefern gehören die trefflichen Dachschiefer von Bangor an der Menaistraße an. Nur auf Anglesea und an der Südwestküste von Caernarvon tritt krystallinisches Urgebirge zu Tage. Das silurische Uebergangsgebirge steht dem kambrischen wohl an Mächtigkeit nach, erreicht aber immer noch die ansehnliche Stärke von 25,000 Fuß, von denen 20,000 Fuß allein auf die untere Abtheilung, die in manchen Schichten versteinerungsreiche Llandeilo formation (nach einem Ort in Caermarthen), kommen, bestehend aus glimmerigen, plattenförmigen, kalkigen Schichten, schwarzen Schiefern und Sandsteinen; in Radnor bei Builth ebenfalls mit Einlagerungen gleichzeitiger vulkanischer Bildungen. Im Norden gehört hierher der Balakalkstein zwischen den höchsten nordwestlichen Gebirgen und der Berwyckkette. Zum Theil ungleichförmig über vorige Bildungen gelagert erscheint der Caradorsandstein, der ebenfalls an der Zusammensetzung des älteren Wallisergebirgs Theil nimmt. Ueber letzterem folgt das Wenlock mit seinen Schiefern und einem Kalkstein, der in seinem Versteinerungsreichthum mit dem gleichalterigen Kalkstein von Gottland (Korallen, Brachiopoden und Trilobiten) wetteifert. Es folgt der Ludlow, dessen leicht verwitterbare obere, durch den blauen Aymestrykallstein von den unteren getrennte Schiefer das Volk Schlammstein (mudstone) nennt, dann Sandsteine mit rothen Thonzwischenlagen, daher Ziegelsteine (tilestones) genannt, und als letzter Schluß eine wenige Zoll mächtige Lage voll Fischknochenreste von Plakoiden, ein sogenanntes Bone-bed. Darüber folgt das Old red mit seinen bunten Mergeln, denen einzelne Streifen konkretionärer Kalksteine (cornstone) eingelagert sind, zu oberst aus mächtigen Konglomeraten zusammengesetzt. Die 8—10,000 Fuß mächtige Bildung faßt die Kohlenmulde von Südwales ein und zieht von da durch Monmouth u. Hereford bis zur Severn bei Wolverhampton, zu beiden Seiten eingefaßt von den versteinerungsführenden silurischen Bildungen, die von der St. Bridesbai im Westen an einen anfänglich östlich, weiterhin nordöstlich ziehenden und zuletzt sehr ausgebreiteten Gürtel bilden, der bei Shrewsbury u. Coalbrookdale an der

Severn endet. Der sehr unterbrochene östliche Zug verläuft südwärts durch Worcester nach Gloucester, endet südlich von der Severn u. bildet so die Malvern- und Abberleyshills, den Mayhill, von denen erstere interessant sind durch das beschränkte Auftreten protozoischer Schiefer und einen mächtigen, nordsüdlich verlaufenden Zug syenitischer Gesteine. Auch sonst trifft man im Uebergangsgebirge des Westens zahlreiche Trapperuptionen. Außerdem tritt das silurische Gebirge mannichfach insular auf, sowohl innerhalb des Gebiets des Old-red, wie im Erhebungsthal von Wolhope, im Osten von Hereford, als auch im Gebiet des Mittellandes, wo Dudley, im Westen von Birmingham, einer der reichsten englischen Fundorte von obersilurischen Versteinerungen ist.

Im dritten, dem cornisch-devonischen Gebirgsbistrikt, der ganz Cornwall u. West- u. Norddevonshire umfaßt, finden wir auf dem Festland kein krystallinisches Urgebirge, wohl aber in Cornwall kambrisches und silurisches Uebergangsgebirge; über letzterem entwickelte sich in Cornwall wie Devonshire bei aller Aehnlichkeit der Gesteine doch die Fauna eines jüngern Uebergangsgebirgs so eigenthümlich, daß man dasselbe als besonderes Schichtensystem unter dem Namen des devonischen vom silurischen abgetrennt hat. Die untern chloritischen Schiefer, zum Theil Dachschiefer, und harte, bunte Sandsteine führen die Versteinerungen der Grauwacke von Koblenz, im Norden, wo die Lagerungsverhältnisse minder gestört sind als im Süden, sieht man eine kalkige Abtheilung darüber mit den Versteinerungen des eifeler Kalksteins, während auch hier wie in Deutschland die oberen Schiefer und Knotenkalke durch die kleinen Muschelkrebsschalen u. Klymenien charakterisirt sind. In der Mulde, welche die devonischen Bildungen von Süddevonshire mit denen der Nordküste an der Bristolbai bilden, lagert der Kulm mit seinen schwarzen Schiefern, Kieselschiefern, kalkspathaderigen, dunklen Kalken und bildet die unterste Ablagerung des Kohlengebirgs. Im devonischen Grauwackegebirge sieht man eine dem nördlicheren Old red gleichzeitige Meeresablagerung. Zahlreiche granitische Durchbrüche erfolgten im cornischen Bergbezirk und veränderten theilweise den Thonschiefer an den Grenzen in glänzenden Killas. Von den 6 granitischen Bergmassen bildet die südwestlichste das Kap Landsend, die östlichste größte den Dartmoorwald. Kap Lizard besteht aus einer Serpentinmasse. Außerdem finden wir Granit und auch Porphyr in zahlreichen Gangausfüllungen (elvan). Durch seine reichen Erzgänge, welche das paläozoische Gebirge durchkreuzen, wird Cornwall zum Sitz des uralten Zinnbergbaues, zum Hauptsitz der englischen Kupfergewinnung. Außerdem kommen auch noch Blei-, Braunstein- u. Antimongänge vor. Die Scillyinseln im Westen, die Kanalinseln im Süden gehören dem krystallinischen Gebirge an, indem auf den ersteren auch Zinnbergbau Statt findet.

An den Rändern dieser älteren Gebirgslandschaften schließt sich das dem devonischen System an Alter folgende Kohlengebirge an, mit seinen drei Gliedern, deren erstes den versteinerungsreichen Berg- oder Kohlenkalk bildet, worin die ältesten Amphibien aus der Familie der Labyrinthodonten auftreten, eine 2000 Fuß mächtige Meeresablagerung, die wegen ihrer reichen Bleiglanzgänge nationalökonomisch wichtig ist. Northumberland, Cumberland, mit dem mineralienreichen Alstonmoor, Durham, York- und Derbyshire sind die Sitze des Bleibergbaues. Ueber dem Kalk folgt der grobkörnige Kieselsandstein, das sogenannte Millstone grit, der flötzbare Sandstein Westphalens, und endlich das produktive Kohlengebirge, die Coal-measures, die für die ganze gewerbliche Entwickelung E.s wichtigste Formation, wegen des Reichthums an fossilem Brennstoff, an Eisenstein, an feuerfesten Thonen, die von Stourbridge über ganz E. verfahren werden. Von der Gesammtmächtigkeit des produktiven Kohlengebirgs in Südwales, welche nach de la Beche 3246 F. beträgt, kommen 2125 F. auf den Kohlensandstein, das Uebrige auf die Schieferthone und auf die 16 Kohlenflötze, von denen jedes 1—5 F. mächtig ist. In dem 3000 F. mächtigen Kohlenflötz von Yorkshire vertheilt sich die Mächtigkeit von 60 F. auf 20—30 über einander setzende Kohlenflötze. Während im Südwesten die tieferen marinen u. die darüber folgenden Süßwasserbildungen scharf von einander getrennt sind, greifen beide bei Coalbrookdale an der Severn so in einander, wie man es nur aus der Ablagerung in einer mit dem Meere in Verbindung stehenden Strommündung am besten erklären kann. Das Steinkohlengebirge lagert zum Theil an den Rändern oder auch in Mulden des Uebergangsgebirges; so der Kulm zwischen Nord- und Süddevon, das Kohlengebirge in vollständiger Entwickelung am Rande und in Mulden des walliser Gebirgs und auf Anglesea, ebenso im Umkreise des cumbrischen Gebirges und südlich am Rande des schottischen Grenzgebirgs; beide letzteren Kohlengebirgsreviere ziehen, anfänglich durch die breite, auf buntem Sandstein ruhende Ebene von Carlisle und das Eventhal getrennt, dann vereinigt als breite Zone südwärts bis Nottingham und Newcastle under Lyne, nach Westen halbinselartige Vorsprünge bildend, deren längster bis gegen Liverpool reicht (dieses breite, an der schottischen Grenze bis in die Mitte E.s ziehende Gebiet des Kohlengebirgs umsäumen die Glieder des permischen Systems), im Osten in fortlaufendem Zug, im Westen mit Unterbrechung. Aus dem rothen Sandstein, der das nördliche und nordöstliche Kohlengebirge vom westlichen und südwestlichen trennt, erheben sich ebenfalls insulare Partien von Steinkohlengebirge, zum Theil in Verbindung mit Uebergangsgebirge, zum Theil selbstständig, ebenfalls vom permischen Rothliegenden schmal umsäumt. Zu diesen isolirten Inseln im jüngeren Gebiet gehören: das Uebergangs- und Kohlengebirge des Charnwoodwaldes im Westen von Leicester, das Kohlenfeld im Osten von Tamsworth und Coventry in Warwick, das von Südstafford oder Dudley im Westen von Birmingham, dessen Schichten sich abweichend über das jüngere silurische Uebergangsgebirge abgelagert haben, das sich in der malerischen Hügelreihe von Dudley daraus erhebt und bei Walsall im Westen daran anschließt, im Südwesten die bristoler Kohlenfelder in Somerset und die aus Bergkalk zusammengesetzten Mendiphills, die, abweichend von den vorhergehenden, von Ostsüdosten nach Westnordwesten streichen. In dem großen nördlichen, von Berwick bis Nottingham reichenden Gebiete des Kohlengebirgs bildet der Bergkalk, theilweise von flötzleerem Sandstein bedeckt, im südwestlichen Yorkshire ganz unter

ihm versteckt, das nordenglische Bergsystem der pennnischen Kette, wo im Groß Fell der Bergkalk seine höchste Höhe in E. erreicht, der Peaks und der westlichen Moorlande. An seinen Rändern lagern die Kohlenfelder. Ausgedehnt tritt ältere Trapp als Produkt einer mit ihm gleichalterigen, vulkanischen Bildung im Kohlengebirge auf; so finden sich ausgedehnte Lager aus der Tiefe auf Gängen emporgedrungener altvulkanischer Wacken, sogenannte Toadstones, u. von Trapp, Whinstone, insbesondere im Bergkalk von Derbyshire; auch bei Dudley, an den Mendiphills, treten solche auf. Spätere Trappe und selbst Basalte durchsetzen auch das produktive Kohlengebirge. Zahlreich, zum Theil wahrhaft großartig sind die Verwerfungen, welche das letztere betroffen haben. So steigert sich die Verwerfung durch den mit Sandstein erfüllten „90-Fadengang" (dyke), der von Osten nach Westen das Kohlengebirge von Northumberland durchsetzt, bis auf 1028 Fuß; im Becken von Bristol übersteigen aber die Verwerfungen noch diese bedeutende Größe. Das Kohlengebirge lagert überhaupt nur selten horizontal, aber was überflächlich als störend erscheint und lokal auch störend ist, wird zur größten Wohlthat für den Bergbaubetrieb, vor Allem für das Versinken der Wasser. Die verschiedenen Kohlenfelder sind, sich im Osten an die Seiten des nordenglischen Berglands anschließend, das 38 QMeilen große Kohlenfeld von Northumberland und Durham, das über Newcastle und Sunderland seine trefflichen Kohlen nach London und weithin über See versendet, südlich davon das größte aller englischen Kohlenfelder, das von Yorkshire, von 50 QMeilen, welches von Leeds über Sheffield bis Nottingham u. Derby reicht. Im Westen des nordenglischen Berglands sind von großer Wichtigkeit das von Nordstaffordshire bei Newcastle under Lyne und das ausgedehnte, 38 QMeilen große von Lancashire, in dessen Nähe Stockport, Manchester, Liverpool, Bolton und Preston liegen. Am Nordrand des cumberländischen Gebirgs liegt das Kohlenfeld von Whitehaven. An das walliser Uebergangsgebirge schließen sich an oder liegen in Mulden desselben: das kleine Feld von Anglesea und das 9 QM. große vom nordwestlichen Wales in Flintshire. Verhältnißmäßig kleine sind die randlichen in den westenglischen Grafschaften, die größten das von Coalbrookdale an der Severn, im Westen von Shrewsbury, das Deanforestfeld im westlichen Gloucestershire und das zerstückelte Lager von Bristol in Somerset. Das zweitgrößte Lager E.s ist aber das von Südwales von 47 QMeilen, dessen Verbreitung schon oben erwähnt wurde. Dem Mittellande angehörig sind die äußerst wichtigen Dudleyfelder in Südstafford u. Warwick u. das von Ashby-de-la-Zouch, welches sich westlich an den Charnwoodwald anschließt, in Leicester. Unermeßlich ist der Kohlenreichthum E.s und noch für Jahrhunderte, vielleicht Jahrtausende ausreichend; im Northumberland- u. Durhamfeld waren 1860 von 38 QMeilen erst 5 QM. in Arbeit genommen. Ueberall ist die Steinkohle die Mutter großartiger industrieller Entwickelung, sie dient nicht allein als Brennmaterial für die Dampfmaschinen, womit dort alle gewerbliche Thätigkeit betrieben wird, sondern der Reichthum an thonigem Sphärosiderit u. Kohleneisenstein ist auch die Basis für die großartigste Eisenindustrie der Welt. Am günstigsten dazu sind die Kohlenfelder von Dudley oder Südstafford, von Südwales und Monmouth; sie und die benachbarten kleinen Kohlenfelder von Gloucester- und Somersetshire produciren $^3/_4$ des gesammten Gußeisens in E. Das Zusammenvorkommen von Brennmaterial, Eisenerz und auch des Kalksteins, als nöthigen Zuschlags, auf denselben Gruben ist die natürliche Grundlage jener Eisenproduktion, gegen die keine Konkurrenz der Welt aufkommen kann. Außerdem sind die Thone des produktiven Kohlengebirgs von Wichtigkeit; des feuerfesten Thons von Stourbridge im Dudleydecken wurde schon gedacht; die Thone des Kohlenfeldes von Nordstaffordshire sind Veranlassung zu jener großartigen Entwickelung der Fabrikation der verschiedensten Thonwaaren geworden, die sich gegenwärtig dort im Distrikt der Potteries seit Wedgwood zusammengedrängt hat.

Dem Kohlengebirge folgen die Sedimente des permischen Systems, zusammengesetzt aus den Sandsteinen des Rothliegenden, mit denen sich wohl auch gypsführende rothe Mergel verbinden, und aus dem Zechstein od. Magnesian limestone, einem unten mergelschiefrigen, darüber kalkigdolomitischen Gesteine zu Humbleton u. a. O. in Yorkshire mit den Versteinerungen des thüringischen Zechsteins, aber ohne seine Erzführung. Sie bilden nur niedrige Hügel und treten als schmale Bänder zwischen dem Kohlengebirge und New red auf, der Zechstein nur im Westen von der yorkshirer Küste von Sunderland bis Nottingham hinab als Begleiter des newcastler und yorkshirer Kohlengebirgs, während westlich das Rothliegende an den Rändern der älteren Gebirge in den insularen Emporhebungen derselben erscheint. Bei Bristol und zu beiden Seiten der Severn findet sich statt seiner ein Konglomerat älterer Geschiebe, verkittet durch rothen od. gelben Dolomit, paläontologisch interessant durch die Funde von Labyrinthodonten, die lange als die ältesten Amphibienreste galten. Im Ganzen ist die Rolle, welche dieses System im Gebirgsbau E.s spielt, eine unbedeutende; ausgedehnt tritt dagegen das New red, der neue rothe Sandstein, auf. Indem aber zwischen den unteren rothen und weißen Sandsteinen, die abwärts oft in Konglomerate übergehen, u. den oberen, unserem Keuper entsprechenden, vorherrschend aus bunten Thonen bestehenden Schichten, die theilweise gyps-, selbst steinsalzführend sind, der trennende Muschelkalk Deutschlands fehlt, wandelt sich die Trias des Koutinents in eine Dyas um. Die meist leicht verwitterbaren Schichten bilden die Ebenen und das hügelige Land, welche als Mittelland die jüngeren sekundären Bildungen im Osten von den älteren Gebirgen im Westen und diese von einander trennen. Im Edenthal dringt es weit südlich hinein, trennend sich zwischen schottisches Grenzgebirge und nordenglisches Bergland einerseits und cumberländisches Gebirge andererseits legend, scheidet letzteres dann von der Küste, an welcher die großen Sandsteinbrüche von Whitehaven weithin sichtbar sind, u. zieht über Lancaster u. Preston nach Liverpool. In breiterer Zone bildet es das obere Yorkshire von der Teesbai über Ripon, York und Nottingham. Newcastle under Lyne, Stockport, Manchester, Liverpool, Shrewsbury, Newport, Worcester, Newham an der Severnmün-

dung u. Warwick liegen alle auf New red u. zeigen uns die weite Verbreitung desselben, das sich auch zu beiden Seiten des Kanals von Bristol und von ihm südlich durch Devonshire bis zur Küste trennend zwischen die älteren Gebirge und den Lias lagert. Die Trias ist arm an Versteinerungen, doch hat man auch in Cheshire u. Warwickshire die Fährten des Chirotherium entdeckt; im Süden aber zu Exmouth u. a. O. in Devonshire, in Gloucester zu beiden Seiten der Severn, kennt man schon lange eine wenig mächtige, aber äußerst interessante Knochenlage (bone-bed), welche, früher zum Lias gerechnet, die Fischreste der Trias führt. Aeußerst wichtig wird diese Formation für E. durch den unerschöpflichen Reichthum an Steinsalz; altberühmt sind die Soolquellen von Droitwich in Worcester u. die mächtigen, bergmännisch ausgebeuteten Steinsalzlager von Northwich in Cheshire, welche nicht allein den inländischen Bedarf decken, sondern auch einen sehr bedeutenden Export gestalten. Im Uebrigen ist das Gebiet des New red reich an Wald und in seinen Niederungen an Wiesen. Im Osten des New red folgen die übrigen Formationen der sekundären oder mesozoischen Zeit in regelmäßiger Folge auf einander. Sie beginnen mit dem Lias, dessen hügeliges Terrain sich am Westfuß des oben erwähnten Höhenzuges an der Ostgrenze des Mittellandes ausbreitet. Nur südlich von der Severn ist der Zug desselben, der sich von Lyme Regis an der Westgrenze von Dorset nach Whitby an der Yorkshireküste erstreckt, mannichfach durch darunter hervortretendes älteres Gebirge unterbrochen, u. weithin zerstreut lagern zu beiden Seiten des Kanals von Bristol die zerstückelten Reste der einst ununterbrochenen Liasdecke. Weit entfernt, aus dem Zusammenhang gerissen, findet sich aber auch eine Liasinsel innerhalb einer Keupermulde im Nordosten von Shrewsbury. In auffallenden Kontrast gegen die unterlagernde Trias treten die vorherrschenden dunkelblauen Mergel des Lias nicht allein durch Gesteinsfarbe, sondern auch durch ihren Versteinerungsreichthum. Die Klippen von Lyme Regis wie von Whitby bergen in ihren oberen Alaunschiefern die Reste von zahllosen Sauriern (Ichthyosaurus, Plesiosaurus), Fischen, Konchylien, worunter vor Allem Ammoniten, Belemniten u. Krinoïdeen (Pentakriniten). Wie in Schwaben finden sich auch im englischen Liasgebiet Schwefelquellen. Vollkommen ununterbrochen ist der Zusammenhang des Oolith- oder Juragebirgs von der Halbinsel Portland im Süden bis nach Scarborough an der Küste von York im Norden. Der Wechsel zum Theil mächtiger, oftmals oolithischer Kalksteine mit sandigen u. thonigen Zwischenschichten bedingt den Charakter seiner Oberflächengestaltung, die schwache östliche Neigung der Schichten das meist steilere Gehänge der westlichen Abfälle von Hügeln u. niedrigen Tafellandschaften. Von dem zum Theil malerischen Steilabfall, über welchen man aus dem Mittelland auf seine allmählig ostwärts sich senkenden Höhen steigt, war oben die Rede. Das englische Oolithgebirge gliedert sich in zahlreiche, durch ihre Versteinerungen charakterisirte Abtheilungen, die übrigens auch in ihrem weiteren Verlauf von Südosten nach Nordosten mannichfach ihren Charakter ändern. Das Oolithgebirge beginnt mit dem eisenschüssig-sandigen Inferior oolite, dem Dogger von York. Darüber folgt die Walkererde (fullers earth), ein grünlichgrauer, schieferiger Thon, zu Aspley in Bedford die Walkererde für die Tuchfabriken liefernd, die einst für so unentbehrlich gehalten wurde, daß ihre Ausfuhr bei schwerer Strafe verboten war. Ueber ihr lagern die Schiefer von Stonesfield bei Woodstock in Orford, fast eine Lokalbildung zu nennen, aber interessant durch Versteinerungen, worunter nicht allein viele Pflanzen-, Fisch- und Amphibienreste, unter andern Pterodactylus, sondern vor Allem die ersten sichern Reste einer reichen Beutelthierfauna, die ersten unzweifelhaften Ueberbleibsel von Säugethieren. Der Great oolit, Großoolith, eine mächtige Kalksteinablagerung, liefert die trefflichen Bausteine von Bath; er wie der Thon von Bradford enthält herrliche Apiokriniteureste; die mit letzteren in Wiltshire verbundenen Kalkschiefer dienen zur Dachbedeckung. Der muschelreiche Mergelkalk des Forest marble und der kalkig sandige und thonige Corndrash bilden den Schluß der untern Abtheilung der Oolithe. Wesentlich anders gestaltet sich die Gliederung derselben im Verlaufe nach Norden; in Yorkshire, so bei Scarborough, lagern sich sandige u. thonige, pflanzenreiche, eine unreine Steinkohle (set) führende Schichten unter und über dem Bath oolit ein und geben der Bildung den Charakter eines Kohlengebirgs. Die mittlere Abtheilung beginnt mit dem blauen Orfordthon, dessen wohlerhaltene Ammoniten und andere Schalthiere noch Perlmutterglanz zeigen. Darüber folgt der mächtige Korallenkalk oder Coralrag, im nordwestlichen Becken, nördlich von Wiltshire u. bei Scarborough, zum Theil wahre Korallenriffe mit den Korallenstöcken in ursprünglicher Stellung. Die obere Abtheilung beginnt wieder mit den thonigen, kohligen und bituminösen Schiefern des Kimmeridgethons, über welchem im Süden noch eine mächtige Ablagerung des lichten Porttandkalks, des berühmtesten aller englischen Bausteine, des Baumaterials vieler Prachtbauten Londons, folgt und das Oolithgebirge abschließt. Das Oolithgebirge durchzieht Dorset-, Somerset-, Wilt-, Ostgloucester-, Berk-, Orford-, Buckingham-, Northampton-, Westbedford- und Huntingdon-, Rutland-, Ostlincolnshire u. breitet sich, jenseits des Humber schmal beginnend, zuletzt noch einmal nördlich von Rye zu einem breiten, im Westen und Norden von Lias umsäumten Terrain aus. Seine Höhen sind reich an Wald und Schafweiden, Hügelgeländen u. Thälern, reiche Sitze von Ackerbau und Viehzucht.

Das Kreidegebirge folgt als jüngste marine Ablagerung der sekundären Zeit im Osten des vorigen Gürtels, von Dorset im Süden bis Flamborough Head in York nordwärts reichend; nur die Sumpfniederungen am Wash und die weite Humbermündung unterbrechen den Zusammenhang. Die beiden großen Tertiärbecken, das londoner mit Suffolk-Norfolk im Osten und das von Hants im Süden trennend und gegen das Binnenland umfassend, reicht das Kreidegebirge bis an die Ost- u. Südküste in Norfolk, Kent und Susser. Nur im Süden lagern zwischen dem marinen Kreide- und Oolithgebirge Süßwassergebilde. Im Süden von Dorset, zwischen Weymouth und Swanage, aber auch in Wiltshire sind die Purbeckschichten zusammengesetzt aus einem Wechsel reiner Süßwasser- und Brakwasserbildungen mit einzelnen dünnen

Kalklagen rein marinen Ursprungs; in erstern finden sich die ältesten unzweifelhaften luftathmenden Konchylien, Arten aus noch lebenden Geschlechtern, Posthörnchen (Ptanorbis), Teichschnecken (Limnaeus), Paludinen, Melanien mit zahllosen Muschelkredsen, auch die Knochen eines insektenfressenden Raubthiers. Interessant ist gegen die Basis der Formation die sogenannte Kothschicht, Dirt bed, eine dicke alte Humustage, in der viele verkieselte Cykadeen und Nadelholzstämme liegen, deren Baumstumpfe zum Theil noch im alten Boden wurzelnd gefunden werden, so auf der Insel Portland. Unmittelbar den Purbeckschichten folgte die Ablagerung der sogenannten Wälderniormation, welche das große, durch Kent, Surrey u. Susser sich erstreckende, sogenannte Erhebungsthal des Wealden (weald) nach seiner ursprünglichen Waldbedeckung so genannt, zusammensetzt, das von den Kreidehöhen der North- und Southdowns umringt wird (s. Dünen). Nur in geringer Ausdehnung erheben sich unmittelbar unter dem sogenannten Hastingssand, der vorherrschend sandigen unteren Abtheilung des Wealden, die Purbeckschichten hervor. Ueber ersterem lagert der Wälderuthon mit einzelnen schwachen kalkigen Zwischenlagen. Vornehmlich in jenem ist die Lagerstätte kolossaler Landreptilien, des pflanzenfressenden Iguanodon von nahe 35 F. Länge, der ebenso riesigen Megalosauren, Hyläosauren, mächtiger Flugeidechsen (Pterodactylus), die von zahlreichen eckschuppigen Fischen, Süßwasserschnecken und Muscheln, auch Pflanzenresten, unter denen die ersten bikotyledonen Laubbäume, begleitet werden. Nur noch auf Wight tritt diese Bildung unter der Kreide hervor, ihre weitere Verbreitung besitzt sie auf dem Kontinent. Das Kreidegebirge selbst zerfällt 1) in eine unten vorherrschend sandige Bildung, die durch eine Zwischenformation dunkelblauer Mergel, den Gault, in einen unteren u. oberen Grünsand, zu welchem auch die versteinerungsreichen Schichten von Blackdown gerechnet werden, getheilt wird, und 2) in eine obere mergelig-kalkige Abtheilung der Kreide im engeren Sinne, zu der die Schreibkreide mit ihrem Reichthum an Feuersteinen als oberstes Glied gehört. Die kalkige Abtheilung besitzt die größere Ausdehnung und ist, wo sie nicht von jüngeren Alluvionen bedeckt wird, auf den Höhen trocken, ein Land der Schafweiden. Das Kreidegebirge bildet im Norden die York- u. Lincolnwolds und verläuft dann von der Nordküste von Suffolk nach Dorset, u. zwar so, daß der Grünsand eine schmale Niederungszone am Westfuße der Kreidehügel einnimmt. Die weißen Felsen der Südküste, wie bei Dove und Brighton, sind Kreidefelsen, bei Folkstone lagert der Gault. Der Grünsand von Swanage liefert geschätzte Bausteine, die obere Kreide den sonst viel verwendeten Feuerstein u. Schreibkreide; Gault u. oberer Grünsand bilden, vor Allem zu Farnham in Susser, so reiche Koprolithenablagerungen, daß sie als phosphorsaurer Kalk zur Düngung der Felder ausgebeutet werden.

Das Tertiärgebirge tritt in den erwähnten beiden großen Becken auf, die ursprünglich mit dem nordfranzösischen in unmittelbarer Verbindung standen. Das londoner umfaßt das Themsethal bis Reading aufwärts und reicht von da noch tief westwärts bis Hungerford ins Land; im Süden begrenzen es die Northdowns; von Reading verläuft die Westgrenze über St. Albans nordöstlich zur Nordküste von Norfolk. Es ist eine fast reine Meeresbildung von vorherrschend thoniger Zusammensetzung, Londonthon, nach unten und oben aber sandig, im Wechsel mit Thon und Mergel; es führt die ausgestorbenen Nummuliten und einen Reichthum von fast sämmtlich ausgestorbenen Konchylien tropischen Charakters. Bei der Insel Sheppey werden zahlreiche verkieste Palmenfrüchte ans Land geworfen. Die Septarien aus dem Londonthon liefern das Material zum trefflichen Roman Cement. Abweichend lagert darüber der viel jüngere Crag in Suffolk und Norfolk.

Das Becken von Hants oder Hampshire umfaßt das südliche Hampshire und den Norden der Insel Wight u. reicht von da einerseits nach Susser bis über Chichester hinaus, andererseits nach Dorset bis gegen Rochester. Hier ist die Gliederung vom tiefsten Eocän bis zum brakischen, durch Cyrenen- u. Cerithienarten (Cerithium plicatum) charakterisirten Oligoeän in ununterbrochener Folge entwickelt und leicht beobachtbar. Unter dem letzteren hat man hier auch in brakischen u. Süßwassermergeln und Kalken die Fauna des Gypses von Montmartre mit ihren Paläotherien und Anoplotherien entdeckt. Unter ihnen lagern die nummulitenführenden reinen Thone und Sande. Der Crag, dessen Muschelmergel als Dünger auf die Felder geführt werden, besteht aus dem weißen, bryozoenreichen Coralline Crag, dem sandig eisenschüssigen, muschelreichen Red Crag, rothen Crag, von Suffolk und dem wahrscheinlich in einer Strommündung gebildeten, an Resten von Landthieren reichen Norwicherag. Groß ist der Kontrast der tropischen Konchylienfauna der eocänen und dieser Cragbildungen; zwar finden sich noch Geschlechter der heißen Zone unter den Konchylien wie unter den Wirbelthieren, wie man im Norwicherag die Reste von Nilpferden, von Mastodon auvernensis, von Nashörnern zugleich mit denen europäischer Geschlechter fand; aber die Konchylienfauna nähert sich mehr u. mehr der der gegenwärtigen benachbarten Nordsee. Von 51 Procent noch lebenden Konchylien, meist der angrenzenden Nordsee, im Corattine Crag, steigert sich deren Zahl bis 85 Procent im Norwicherag; von 27 Arten südlicher Meere im erstern sinkt die Zahl auf Null im obersten Crag, während umgekehrt die Zahl arktischer Arten von 2 im Coralline Crag auf 12 unter 81 Arten im Norwicherag sich steigert. Diese wesentliche Verschiedenheit gegen die frühere tropische Fauna läßt sich nur aus Bewegungen des Meeresbodens herleiten, welche das Meer, worin sich der Crag ablagerte, außer Verbindung mit dem wärmeren südlichen Meer brachte und es den Einflüssen nordischer Polarströmungen eröffnete. Vielleicht ist dies mit der Hebung der Insel Wight in Zusammenhang zu bringen. Uebrigens fallen in diese Zeit der Ablagerung des Crag wohl auch die basaltischen Eruptionen, die in E. jedoch nicht den Umfang gewannen wie in Irland und Schottland. Ueber dem Norwicherag lagern Südwasserbildungen ganz vom Charakter der gegenwärtigen, Wälder aus den Bäumen der Gegenwart wurden begraben. Es folgte endlich die Eisperiode mit dem Eindringen arktischer Konchylien, die an der Menaistraße 1392 Fuß über das Meer erhoben liegen u. weit durch den Westen E.s verbreitet sind, die dem Mam-

muth und Rhinoceros, die mit dem polaren Moschusochsen in demselben Lager begraben liegen, den Untergang brachte, den Snowdon und die cumberländischen Berge vergletschern ließ, die Zeit, wo sich nicht allein aus diesen Bergen die erratischen Blöcke verbreiteten, sondern Eisberge, belastet mit den Gesteinen Norwegens, auch an der Ostküste strandeten. Man faßt die Sand-, Kies-, Gerölle- und Lehmablagerungen von Yorkshire dieser Zeit als „nordische Drift" zusammen. Jener Zeit des Mammuths gehören auch die meisten Knochen der Höhlen, unter denen die kirkdaler die bekannteste ist, an. Die Eisperiode vertilgte auch den Tiger und die Hyäne jener Höhlen, während Bären sich erhielten. Es waren aber die Bodenbewegungen, welche uns diese Verhältnisse erklären können, nicht die letzten, welche E. betrafen; der Senkung folgte die Hebung, aber auch ihr wieder neue Senkungen, wie die unter dem Meeresspiegel liegenden begrabenen untermeerischen Wälder und Torfmoore beweisen, die an der Küste von Lincoln, Cheshire, selbst an der Südostküste von Cornwall u. a. O. auftreten u., bedeckt von neueren Alluvionen, sich tief in die Marschlande binnenwärts verfolgen lassen. Unermüdlich arbeitet das Meer noch gegenwärtig an der Küste E.s, dort zerstörend, hier bildend.

E. hat mehr als 50 schiffbare Flüsse, von denen die meisten nur einen kurzen Lauf haben und sich unmittelbar als Küstenflüsse ins Meer ergießen. In das atlantische Meer fallen nur kleine Flüsse, indem die Gebirge von Cornwallis und deren Aeste der Südküste zu nahe liegen. Wir bemerken hier den Tamar bei Plymouth, den Exe bei Exeter, den Avon (Ason, celtisch = Fluß) bei Salisbury, den Arun, Ouse bei Lewes, Torridge und Tawe (in die Barnstaplebai fallend), den Parret, Wye, Kennet ꝛc. In die Nordsee fließt die Themse (Thames, lat. Tamesis), die als Swillbach am Südostabhange der Cotswoldhügel in Gloucester im Nordosten von Malmesbury entspringt. Der oberste westlichste Theil oberhalb Orfords führt den Namen Isis (vielleicht eine Abkürzung von Tamesis). Etwas unterhalb Orfords mündet links die Thame. Nach einem Lauf von 46¾ Meilen mündet sie an der schwimmenden Nore-Leuchte, fast 2 Meilen breit, nachdem sie den Cherwell, bei Reading den Kennet, bei Chertsey den Wey, bei Kingston den Mole, bei Richmond, bis wohin die Fluth steigt, den Colne u. bei Southwark den Lee aufgenommen hat. Ihre an sich nicht malerischen Ufer gewinnen oberhalb Londons einen eigenthümlichen Reiz durch die vielen prächtigen Cottages (Villen) und Gärten, durch schöne Wiesen und kleine Inseln. Auf dem Landrücken, der das Themsegebiet nördlich begrenzt, entspringt die östliche Ouse, fließt nordöstlich zum Theil durch die Washbrüche, wird bei Bedford schiffbar u. mündet bei Lyme Regis in den Washbusen; sie nimmt rechts den Cam bei Ely und die kleine Ouse bei Littleport auf. Der Nen entspringt auf dem Edgehill, fließt nordöstlich durch die Washbrüche, wird bei Peterborough schiffbar und mündet in den Washbusen. Aus der nördlichen, 32½ Meilen langen Ouse und dem 39 Meilen langen Trent fließt der Humber zusammen. Der Trent entspringt in Staffordshire, die Ouse kommt aus dem Luneforestgebirge in Northriding. Die Humbermündung ist eigentlich ein Meerbusen und über 1 geographische Meile breit. Die Ouse nimmt rechts die Yore, die Wharfe und den Calder, links den Derwent auf. Kleinere Flüsse dieser Abdachung in die Nordsee sind: die Stour, schiffbar bei Canterbury; die Medway, schiffbar bei Maidstone; die Yore, schiffbar bei Norwich; die Welland, schiffbar bei Market-Deeping; der Witham, schiffbar bei Lincoln; der Tees, schiffbar bei Reasham; die Tyne, aus der Vereinigung der Süd- und Nord-Tyne bei Herham entstehend; der Tweed, nordöstlich zuletzt als Grenzfluß zwischen E. und Schottland fließend, schiffbar bei Cornhill. In die irische See und den Georgskanal fließen: die Severn, entspringt auf dem Gebirge von Wales am Plinlimmon bei Montgomery, hat erst östlichen, dann südlichen Bogenlauf, wird bei Gloucester schiffbar und fließt erst in einem geräumigen Gebirgsthal, von Welshpool, in die Ebene. Sie nimmt rechts den Teme, Wye u. Uske, links den nördlichen Avon und den mittlern Avon auf. (Es gibt überhaupt 9 Avon.) Zu dieser westlichen Abdachung gehören noch: der Dee, schiffbar bei Chester; der Mersey, im Peakgebirge entspringend, mit nördlichem Bogenlauf, zuletzt westlich fließend, schiffbar bei Stockport, nimmt den Irwel auf; die Ribble, schiffbar bei Lytham; der Lonne, schiffbar bei Hornby; der Eden, wird an seiner Mündung zum Busen und schiffbar. Kein Land in der Welt ist so reich an künstlichen Wasserverbindungen im Innern wie E. Auf 2772 QMeilen hat E. über 900 Kanäle. Der größte ist der mitten durch E. von London nach Liverpool führende Regentskanal, dessen Länge 264 Meilen beträgt. Der Great-Trunk- (große Stamm-) Kanal, der seit 1777 besteht, durchschneidet E. von Liverpool bis Nottingham am Trent und verbindet so das irische Meer mit der Nordsee; er ist 92 englische Meilen lang, erreicht eine Meereshöhe von 525 F., hat 90 Schleußen u. wird an 42 Stellen mittelst großer Brücken von Landstraßen überschritten. Eine zweite Verbindung des irischen Meeres mit der Nordsee wird durch den 1770 angefangenen und 1796 vollendeten Leeds- u. Liverpoolkanal bewerkstelligt; er geht von Liverpool bis in die schiffbare Aire bei Leeds, welche in die Ouse fällt, ist 129 englische Meilen lang, hat 500 F. Meereshöhe und 91 Schleußen. Andere wichtige Kanäle sind: die Birminghamkanal-Navigations, über Warwick und Stafford in mehren Verzweigungen sich verbreitend; der Birmingham- und Liverpool-Junctionkanal, durch die Grafschaften Stafford, Salop und Chester, 39 englische Meilen weit; der Chesterfieldkanal in Derby, York und Nottingham, vom Trent nach Chesterfield, 46 englische Meilen lang; der Ellesmere- u. Chesterkanal in Chester, Denbigh u. Salop, aus dem Mersey in den Montgomeryshirekanal führend, durch einen Tunnel u. 125 F. über den Fluß Dee hinweggehend, mit mehren Verzweigungen, 61 Meilen lang; der Grand-Junctionkanal in Northampton, Buckingham, Hertford u. Middlesex, beginnt bei Braunston am Oxfordkanal, geht durch einen 9240 Fuß langen Tunnel, führt über die Ouse hinweg und mündet zwischen Brentford und Sion House in die Themse; der Lancasterkanal, in Westmoreland und Lancaster, 60 englische Meilen lang, geht durch mehre Tunnels; der Trent- und Merseykanal, durch Chester,

Stafford und Derby gehend, 93 Meilen lang, ꝛc. An diese Kanäle reihen sich, ebenfalls durch die günstige Oberflächengestalt des Landes ermöglicht, trefflich angelegte Landstraßen und ein Netz von Eisenbahnen als Kommunikationsmittel. Landseen befördern durch ihre Verbindung mit Flüssen und Kanälen die Schiffahrt und sind sehr fischreich; zu den ansehnlichsten gehören: das Winandermeer oder Windermere in den Grafschaften Lancaster u. Westmoreland, 5 Stunden lang, ¼ Stunde breit und über 200 F. tief; der Derwentwatersee in der Grafschaft Cumberland, 2 Stunden lang, 1 Stunde breit, mit 5 aus demselben sich erhebenden waldigen Inseln; der romantische Ullessee in derselben Provinz, 3 Stunden lang und ½ Stunde breit. Viele kleinere heißen Tarns. Unter den Sümpfen u. Morästen sind die vorzugsweise sogenannten Sümpfe (fens), der Morast von Romney, die in Somerset u. die Salisburyfläche die bedeutendsten. Viele Moräste sind durch den anhaltenden Fleiß der Bewohner ausgetrocknet u. in die schönsten Getreidefelder umgewandelt. Von den Washbrüchen war bereits die Rede. Mehre andere kleinere Moraststriche an der irischen See zwischen Liverpool u. Lancaster ꝛc. sind ohne Zusammenhang und fast alle bereits urbar u. gangbar gemacht. Dasselbe gilt von den größeren Morästen in Chester und den Sümpfen an der rechten Seite der untern Themse. E. hat eine nicht unbedeutende Anzahl von Mineralwassern, darunter nur wenige Thermalquellen und Säuerlinge, aber äußerst kräftige kalte Eisen- und Schwefelquellen. Die Thermen finden sich in 2 abgesonderten Gruppen, einer nördlichen in der Grafschaft Derby und einer südlichen an den Ufern des Avon, an den Grenzen der Grafschaften Gloucester und Somerset. Die vorzüglichsten Quellen finden sich in Burton und Matlock. Sie gehören, sowie auch Bath von der südlichen Gruppe, zur Klasse der Glaubersalzthermen; das gleichfalls zur südlichen Gruppe gehörende warme Wasser von Bristol dagegen ist ein Laugenwasser. Die einzige Thermalquelle, welche man in Wales kennt, ist die im Taafethale in Glamorganshire. Von den kalten Schwefelwassern sind zu erwähnen: das von Gilsland in Cumberlandshire, Harrowgate in Yorkshire und Holbeck bei Leeds; von Laugenwassern: das von Malvern in Worcestershire; von Eisenwassern: Cheltenham in Gloucestershire, Scarborough und Harrowgate (neben den schon genannten Schwefelquellen) in Yorkshire, Brighton in Sussexshire und Tunbridge in Kent; von Bittersalzwassern: das Wasser von Epsom in Surryshire; endlich von Kochsalzquellen: Leamington in Warwickshire und Lambdoo in Radnorshire. Bemerkenswerth sind noch die alaunreichen Eisenquellen der Insel Wight.

E. liegt im nördlichen Theile der gemäßigten Zone. Der längste Tag im Süden dauert 16½ Stunden, der kürzeste 7½ Stunden. Die mittlere Jahrestemperatur ist in Penzance (in Cornwall, unweit des Vorgebirges Landsend, unter 50° Br.) + 8½° R., in London (51½° Br.) + 8° R. Der mittlere Temperaturunterschied des Sommers und Winters beträgt für Penzance 7½°, für London 16°. Es ist nämlich weder die Sommerhitze so groß, noch die Winterkälte so streng, als auf dem Festlande unter gleichen geographischen Breiten. Die Themse und mehre andere Flüsse der südlicheren Gegenden frieren selten zu. Die jährliche Regenmasse beträgt nach einem Mittel an vielen Orten gemachter Beobachtungen 28—30 pariser Zoll, steigt aber an einzelnen Orten bis 60 Zoll. Auch die Zahl der Regentage ist bedeutend, sie beträgt in London 178. Der meiste Regen fällt im Sommer u. Herbst, Schnee fällt weniger, als unter gleicher Breite auf dem Festlande, auch bleibt er im südöstlichen E. selten lange liegen. Die herrschenden Winde sind West- und Südwestwinde. Von Mitte April bis gegen Mitte Mai ist der Südostwind in E. periodisch. Die Nähe der Küsten macht die Luft sehr feucht u. veränderlich, jedoch nicht ungesund. Eine veränderliche Witterung, ein trüber, wolkenumzogener Himmel bezeichnet E.s Atmosphäre. Selten ist der Himmel heiter, die Nebel sind im Frühjahr und Herbst so tief und dicht über dem Lande gelagert, daß man in London oft bei Tag die Stadt erleuchten muß. Dennoch ist das Klima so mild u. gemäßigt wie in keinem Lande unter gleicher Breite. London hat nicht so kalte Winde als Paris. Nebel und Regen sind häufiger, als Schnee und Frost, wogegen auch die Sommer nicht so heiß und nicht so heiter als in andern Ländern Europa's unter gleicher Breite sind. Die Vegetation ist daher zwar äußerst frisch und üppig, aber Früchte, die mehr Wärme erfordern, werden nicht reif. Der Schnee bleibt selten längere Zeit liegen. Man kann höchstens 20 Frosttage annehmen, und auch dann ist die Kälte so gelind, daß man beinahe den ganzen Winter hindurch pflügen u. säen kann, das Vieh immer auf den Weiden Nahrung findet u. das ganze Jahr hindurch unter freiem Himmel bleibt. Das Thermometer bewegt sich zwischen dem 12.° der Kälte u. dem 22.° der Wärme. Auf den Gebirgen von Cumberland, Wales und Northumberland ist das Klima weit rauher. Seiner gemäßigten Seeluft hat E. seine große Fruchtbarkeit und das herrliche Grün seiner Wiesen u. Triften zu verdanken; aber eben deshalb gedeiht der Weinstock nicht, sowie dem Ausländer dieses naßkalte Klima in dem beständigen Nebel- und Wolkenkampfe, den die sich durchkreuzenden Seewinde herbeiführen, nicht immer zusagt.

E.s Reichthum an Mineralien ist ungemein groß. Man findet: Silber, gediegen, in Cornwallis und Devonshire; Kupfer, gediegen, bei Redruth, Wheal-Sparnon, Wheal-Virgin, Kestleadit, Anglesea in Cornwallis, auch in Derbyshire; Buntkupfererz in Cornwallis und Derbyshire; Kupferglanz bei Kookskitchen und auf Huel-Virgin und Redruth in Cornwallis; Kupferkies auf Anglesea in Cornwallis, Derbyshire und Staffordshire; Kupferlasur bei Carnarach und Wheal-Virgin in Cornwallis; Nickel, als Arsenknickel, in Cornwallis; Kobalt, als Speiskobalt, bei Dolcoath in Cornwallis; Zinn (das meiste u. beste in ganz Europa), als Zinnstein, bei St. Agnes, St. Ives, Redruth, Anistle ꝛc. in Cornwallis; Holzzinn besonders bei St. Creet, St. Denis ꝛc. in Cornwallis; Zinnseifen finden sich bei St. Roch; Spießglanz, als Grauspießglanzerz, bei Saltash in Cornwallis; Wismuth, gediegen und als Wismuthglanz, bei Redruth und Botallack in Cornwallis, Carnock in Cumberland; Blei, gediegen, bei Alston; als Bleiglanz in Derby, Somerset, Flint, Shrop, Durham, Northumberland, Wales; als dichter Bleiglanz bei Castle-

town und in Derbyshire; Traubenblei und Grünbleierz bei Alston in Cumberland, in Cornwallis; Bleivitriol mit Weiß- und Schwarzbleierz in Cornwallis; Hornblei bei Mattock in Derbyshire; Bleichloroxyd, in den Mendiphills in Somersetshire, zugleich mit Weiß- und andern Bleierzen; Spießglanzbleierz bei Redruth in Cornwallis und im Kirchspiel Endellion; Eisen, als Eisenglanz, bei Dartmouth in Devonshire; Würfelerz in der Grube von Muttrell und Carrarach in Cornwallis; Magneteisensand in Cornwallis; Rotheisenstein in Lancashire; Thoneisenstein in Derby, Durham; Brauneisenstein, als Graubraunsteinerz, in Cornwallis und Devonshire; Zink, als gelbe und braune Blende, in Derby, Northumberland, Cornwallis und Cumberland; Wolfram in Cornwallis; Bergkrystall bei Bristol und in Cornwallis; Apatit in Cornwallis; Asbest daselbst; Baryt, dicht und krystallisirt, in Derby und Stafford; Stronzianit, Cölestin bei Bristol, Redland und Alston-Moor; Flußspath, in den prächtigsten Farben und Krystallisationen, in Derby, Cumberland, Cornwallis und Northumberland; Gyps in Middlesex, Derby, Sussex, Alston in Cumberland, bei Newhaven, Orford ꝛc.; Alabaster in Derby u. Chester; Porzellanerde (die beste) in Cornwallis und bei St. Austle; Granat in Cumberland; Hornblende, als Strahlstein, in Cornwallis; Topas bei St. Agnes in Cornwallis und in den Avondergen; Graphit bei Borrowdale in Cumberland; Anthracit in Staffordshire, Pembrokeshire und Brecknockshire; Erdöl bei Ormskirk in Lancashire, Bernstein an den Küsten von Norfolk, Suffolk, Essex und in den Umgebungen von London; Stein- u. Braunkohlen in Menge (s. oben); Asphalt in Shropshire, bei Carhawack in Cornwallis und in Derbyshire; Steinsalz bei Northwich in Norfolk, wo es in 108 Fuß mächtigen Stöcken abgebaut wird und wahrscheinlich den unteren Schichten der Keuperformation angehört; ferner bei Marbury, Lawton, Moulton, Whitley und Droitwich.

Aus dem Pflanzenreich gedeiht in E. Alles, was keine hohe Sonnenhitze und nicht viel Sonnenlicht nöthig hat, wie z. B. die Küchengewächse; die zarteren Obstsorten dagegen kommen in vielen Gegenden nicht fort, und der Obstbau (zur Ciderbereitung) wird hauptsächlich nur in den südlichen und westlichen Grafschaften betrieben. In der Halbinsel Cornwallis unter 50° und 51° Breite werden weder Aprikosen, noch Weintrauben reif, doch trifft man wegen des milden Winters viele Südbäume, als Myrten und Lorbeeren, im Freien an, die auf dem Festlande bei gleicher Breite in Häusern überwintern müssen. Weinreben werden in den Gärten nur zum Vergnügen und selten gepflanzt. Von den Halmfrüchten werden besonders angebaut: Weizen, Roggen, Gerste und Hafer; Mais, Buchweizen und Hirse dienen fast nur als Hühnerfutter. Unter allen zu Brodkorn angebauten Halmfrüchten nimmt der Weizen den ersten Rang ein; er liefert das gewöhnliche Brod und gedeiht in Ostengland besser, als in Westengland. Gerste wird hauptsächlich zum Behuf des Bierbrauens gebaut. Von den Hülsenfrüchten kultivirt man besonders Bohnen und Erbsen; Wicken werden nur zu Heu und Linsen in geringer Ausdehnung angebaut. Theils der erfindungsreiche Geist der Briten, theils ihre großen für diesen Zweck verwendeten Kapitalien, theils und hauptsächlich das Bedürfniß haben in neueren Zeiten nicht nur den Getreidebau, sondern auch die Kultur des Bodens überhaupt ungemein gefördert. Auf die Quadratmeile kommen etwas über 18,000 Morgen kultivirte Fläche mit etwa 12,000 Morgen Ackerland. So ist der Ackerbau jetzt mit die Hauptquelle des Nationalreichthums geworden und wird überall mit dem größten Fleiß und meist glücklichem Erfolg betrieben. Dennoch reicht der Ertrag für den ungeheuren Bedarf nicht aus, und E. muß oft, zumal im Kriege, wenn es seine Flotten verproviantiren will, für ungeheure Summen Getreide vom Auslande kaufen. Unter den Futtergewächsen nehmen die Turnips die erste Stelle ein; in der Regel werden die Turnipsfelder von den Schafen abgeweidet. Futterkräuter werden mit großer Sorgfalt weit und breit gezogen, und E. erfreut sich der schönsten Wiesen und Weiden des Erdbodens; nirgends findet man einen so üppigen und gesunden Graswuchs wie in E. Die feuchte Luft, die milden Winter und die kühlen Sommer begünstigen ihn ungemein. Unter den Futterkräutern findet man vom Klee hauptsächlich zwei Arten, den weißen und rothen; in neuerer Zeit ist dazu noch der Inkarnatklee gekommen. Unter den vielen Varietäten des Raigrases, dessen Anbau im Wechsel mit andern Früchten geschieht, kultivirt man das jährige und das italienische. Esparsette wird vorzüglich in den Kreidegegenden E.s angebaut, Luzerne ist erst in neuerer Zeit bekannt geworden. Die von Walter Raleigh in E. eingeführten Kartoffeln werden in Menge (jährlich für etwa 170 Millionen Gulden) und in zahllosen Varietäten kultivirt, und sie sind das Hauptnahrungsmittel der armen Provinzen, wo sie statt des Brodes dienen. Der Gartenbau wird neben dem Getreidebau sehr gepflegt. Gemüse (Blumenkohl, Spargeln, Erbsen, Bohnen, Kohl, Rüben, Artischocken ꝛc.) werden in außerordentlicher Menge und großer Vorzüglichkeit gebaut. Von Handelsgewächsen zieht man hauptsächlich Raps auf weichem Boden, namentlich in den Marschgegenden von Essex, Cambridge, Huntingdon und Lincoln; Senf und Lein in E. weniger als in Irland; Hanf in den Niederungen von Cambridge, Huntingdon und Lincoln; Koriander, Kümmel und Weberkarden in Essex, Kent, York und Somersetshire; Kanariensamen, Kamillen, Süßholz, Pfeffermünze, Lavendel, Rhabarber, Angelica, Wermuth, Krapp, Waid ꝛc. namentlich in York, Lincoln und Somersetshire. Der englische Hopfen ist wegen seiner Trefflichkeit berühmt, doch muß bei den häufigen Mißjahren sehr viel aus Deutschland eingeführt werden. Den berühmtesten Hopfen zieht man in dem Wald von Kent und Sussex (Goldspitzenhopfen) und bei Surrey (Farnhamhopfen); außerdem wird noch viel Hopfen in den Grafschaften Hereford und Worcester gebaut. An Holz ist nirgends Ueberfluß, an Bau-, Brenn- und Tischlerholz wirklicher Mangel. Die zerstreuten und wenig ausgedehnten Waldbestände in E. bestehen aus Eichen (z. B. in Sussex), Buchen und andern Laubhölzern. Im südlichsten Theile von E. erscheint auch die süße Kastanie als wildwachsender Baum. Die dichten Waldungen E.s sind längst verschwunden, die Forste gelichtet, welchen Uebelstand die großen Parks der Großen nur schwach zu ersetzen vermögen. Zwar könnte man Holzzufuhr aus den schottischen Hochlanden erhal-

ten, aber die Verbindungswege sind größtentheils noch so gehemmt und erschwert, daß man das Holz lieber auf der See vom Auslande bezieht.

Die englische Landwirthschaft hat viele Eigenthümlichkeiten und unterscheidet sich von der deutschen auffallend. Die ganze Oberfläche ist unter große Grundherren vertheilt, welche die einzelnen Güter reichen Pächtern auf viele Jahre einräumen. Die englischen Landgüter haben die Größe von 75—700, ja selbst 1500 Morgen. Die Besitzer der kleinern Pachtungen sind in der Regel nur eine etwas höhere Klasse von Handarbeitern oder Taglöhnern, während die der größern Oekonomien eine sehr angesehene und achtbare Klasse der Gesellschaft bilden. Die bedeutendsten unter den letztern sind die großen Viehmäster, welche die reichsten für Viehzucht u. Mastung geeignetsten Landstriche im Besitz haben und dem Lande bedeutende Quantitäten von Butter, Käse, Speck und Schweinefleisch liefern. Der größere Theil der Güter hat sowohl Gras- als Ackerland, und nur wenige bestehen bloß aus Ackerland u. einem Baumgarten hinter den Wirthschaftsgebäuden. Immerwährendes Grasland kommt als Weide und Wiese vor. Die Weiden haben in der Regel einen minder kräftigen Boden und eine mehr hügelige Lage, als Wiesen. Letztere werden vorzüglich zum Heumachen benutzt und haben entweder eine so niedrige Lage und so kalten, feuchten Boden, daß sie nicht zu Ackerland taugen, oder sie liegen in der Nähe großer Städte, wo das Heu immer ein sehr gesuchter Artikel ist, oder an Flüssen, die ihre Bewässerung möglich machen. Hinsichtlich der Ackerwerkzeuge stehen unter den verbesserten Pflügen die Schwingpflüge obenan; der smallsche, der Imperial-, der Doppelfurchen-, der Schnitt-, Rajolpflug und der Rasenschneider sind vorzugsweise im Gebrauch. Eggen hat man größere und kleinere. Außerdem hat man zur gründlichen Lockerung und Reinigung des Bodens noch Kultivatoren, Schnittpflüge, Schaufelpflüge, Erstirpatoren, Skarifikatoren, Tormentatoren u. Grubbers. Allgemein gebräuchlich ist die Walze, meist aus Holz gefertigt, häufig auch aus einem hohlen eisernen Cylinder bestehend. Dasselbe gilt von den Säemaschinen, die von verschiedener Konstruktion u. für die verschiedenen Samen eingerichtet sind. Die Ackerbestellung ist in den verschiedenen Gegenden sehr verschieden. Je nachdem der Boden leichter abtrocknet oder länger Feuchtigkeit hält, wird er in schmale Beete gepflügt oder in breiten Beeten gehalten. Die Aussaat geschieht entweder breitwürfig, oder in Reihen (Drittkultur). Während im Norden von E. und in Schottland nur gedrillt wird, hat diese Methode im Süden E.s nur noch wenig Eingang gefunden. Das Dibbeln oder Stecken der Körner wird besonders in den Grafschaften Suffolk und Norfolk und in einigen Theilen von Esser in leichtem Boden in Anwendung gebracht. Mit zwei neben einander gehenden Pferden pflügt man nur auf leichtem Boden, wo ein leichter Pflug angewendet werden kann; dagegen ist auf schweren Bodenarten noch immer der alte hartfordshirer Radpflug mit der ½ Centner schweren Pflugschar gebräuchlich. Nur in den gebirgigen Gegenden Westenglands pflügt man mit Ochsen allein oder mit Ochsen und einem Pferde voran. Den Ackerbau fördern zahlreiche Ackerbaugesellschaften.

E. hat dieselben Hausthiere, die man auf dem Kontinent findet, und die Veredlung derselben ist in den meisten Provinzen sehr weit getrieben. Die Viehzucht erstreckt sich auf Pferdezucht, Rindvieh-, Schaf-, Schweine- und Geflügelzucht. Man hat drei Racen von Pferden; zu der ersten Race, welche in E. einheimisch zu sein scheint, gehören die ohne besondere Sorgfalt in den gebirgigen Gegenden von Cornwallis, Devonshire und Schottland gezogenen Pferde; die zweite Race umfaßt die Zug- und Last- oder Karrenpferde, die, wahrscheinlich flandrischen Ursprungs, durch sorgfältige Zucht sehr vervollkommnet sind und vorzugsweise aus den Grafschaften York und Lincoln kommen; die dritte Race, die zahlreichste, die sogenannten Vollblutpferde, ursprünglich arabischer oder marokkanischer Abkunft, durch Züchtung zu verschiedenartiger Benutzung, namentlich zu Wettrennen (s. d.), sehr verändert, umfaßt alle Jagd-, Reit-, Kutsch- und Kavalleriepferde. Das Rindvieh ist stark u. kraftvoll, in der Regel ungemein groß, lang gestreckt, sehr glatt und kurzhaarig. Es wird im Sommer entweder auf der Weide, oder mit Grünfutter auf dem Hofe u. im Winter in Ställen oder in Schuppen und Strohhöfen mit Heu, Stroh, Oelkuchen u. Wurzelgewächsen erhalten. Noch wichtiger, als die Rindviehzucht, ist die Schafzucht; sie ist ein Hauptelement des englischen Nationalreichthums, und bis jetzt behauptete die englische Schafwolle nach der spanischen Merinowolle den ersten Rang, den ihr erst in neuerer Zeit die sächsische Elektoralwolle streitig macht. Die verschiedenen Landesracen bilden zwei Hauptabtheilungen, das Höhe- oder kurzwollige u. das Niederungs- oder langwollige Schaf. Durch die verständige Kreuzung zwischen Merinowiddern und ausgewählten einheimischen Müttern erzeugte man in der vierten Generation Schafe, deren Wolle an Feinheit der vorzüglichsten spanischen ziemlich nahe kommt. Eine der vorzüglichsten Mastungsarten ist die Fettweide auf dem reichen Graslande des nördlichen E.s und in den Marschländern von Esser, Somerset und Kentshire. Von den 32 (nach Andern 60) Millionen Schafen, die man auf Großbritannien rechnet, kommen auf E. und Wales wenigstens ⅔ der ganzen Summe. Auch die Schweinezucht ist bedeutend. Im Allgemeinen ist das Fleisch der englischen Schweine vorzüglich derb und fein, sie lassen sich gut und leicht mästen und geben keinen schwammigen, sondern einen festen, gesunden Speck. Esel und Maulesel, sowie Ziegen kommen nur vereinzelt vor. Kaninchen aber hält man in großer Menge in besondern Gehegen, sowohl ihres Fleisches, als ihres Felles wegen; Federvieh, besonders Truthähne, Gänse u. Enten werden von den großen Landwirthen E.s nur zu ihrem Bedürfniß gezogen. Surrey ist wegen des Abrichtens der Kampfhähne berühmt. Die Bienenzucht ist sehr verbreitet. Die Versuche, welche man mit der Seidenzucht gemacht hat, sind mißlungen. Vergl. Darstellung der Landwirthschaft Großbritanniens, deutsch von Schweizer, Leipzig 1838—40, 2 Bde.; Settegast, Landwirthschaftliche Reise in E., Bresl. 1857. Unter den Hunden sind die starken u. großen, die sogenannten Doggen, und die irischen Greyhunde bemerkenswerth. Wild ist wenig vorhanden, und das Raubwild fehlt ganz; selbst die Füchse werden zu Hetzjagden vom Kontinent

verschrieben. In den Parks aber werden große Heerden von Hochwild aller Art gehalten; die Jagd ist fast ausschließlich Hetz-, Parforcejagd. Vogelwild, als Trappen, Auerhähne, Fasanen, Rebhühner, Feld-, Wasser-, Birk- und Haselhühner, Schnepfen, Wachteln, Lerchen, Drosseln ꝛc., ist über das ganze Land verbreitet. Auch Raubvögel durchziehen das Land, und Reiher, Störche, Kraniche ꝛc. sind überall zu finden. Bedeutender als die Jagd ist die Fischerei. E. hat einen unendlichen Reichthum an Fischen; die wichtigsten Flußfische sind: Lachse, Aale, Forellen, Karpfen, Hechte u. Barsche ꝛc. An den Küsten werden Schellfische, Butten, Alsen, Meerbarben, auch Sardellen, Häringe ꝛc., ferner Hummern, Austern, Muscheln, besonders an der Westküste, gefangen.

Alles Weitere über E.s Staats-, Regierungs-, Rechts- und Volksverfassung, Volkscharakter, Unterrichtswesen, Kolonien, Industrie, Handel, Eintheilung (in 52 Shires oder Grafschaften, wovon 40 auf das eigentliche E. und 12 auf Wales kommen) ꝛc. s. Großbritannien. Vgl. Conybeare und Phillips, Outlines of the geology of E. and Wales, London 1822; On the physical and political geography of the British-Islands, das. 1831—41; Meidinger, E. u. Wales in geognostischer und hydrographischer Beziehung, Frankfurt 1844; Kohl, Reisen in E. und Wales, Dresden und Leipzig 1842; Sevffarth, E. und Wales mit ihren Bewohnern, Stuttgart 1851.

Geschichte. Die ältesten Nachrichten über die Bewohner von E. haben wir von dem Massilier Pytheas (330—320 v. Chr.), dessen Landsleute von den britischen Küsten Zinn, Blei und Häute gegen Töpfer- und Erzwaaren einlauschten. Nach dieser Schilderung würden die damaligen Einwohner große Aehnlichkeit mit den Iberiern gehabt haben; vielleicht, daß sich an der Küste iberische Ansiedler zur Betreibung des Bergbaues niedergelassen hatten. Die ältesten uns erhaltenen Sprachdenkmäler von den Bewohnern E.s lassen dieselben als Zweig des celtischen Volksstammes erscheinen. Lange vor denselben aber läßt die Sage die Cimri unter Hu Gadran von den Gegenden des schwarzen Meeres in E., damals Clas Merddin (Land der Seeklippen) genannt, eingewandert sein u. das Land anfänglich Fel Theis (Land des Honigs), sodann nach dem Herrscher Prydain Britannia (s. d.) genannt haben. Die Römer kennen als frühesten Namen für E. Albion (s. d.) und berichten von einer Einwanderung der Belgen, welche die Briten in das nördliche Hochland und nach Westen vertrieben hätten. Die römische Herrschaft über das Land, 55 v. Chr. durch Cäsar gegründet, dauerte bis 446 n. Chr., wo Kaiser Valentinian III. die entfernte Provinz völlig aufgab. Es folgte darauf die Herrschaft der Angelsachsen (s. d.), die nach 579 in die sogenannte Heptarchie oder die sieben Reiche: Kent, Sussex, Wessex, Essex, Ostangeln (Eastanglia), Mercia und Northumberland (Deira u. Bernicia), zerfiel. Die Landung des Herzogs Wilhelm I. von der Normandie und sein Entscheidungskampf gegen König Harald II. bei Hastings (14. Oktober 1066) machten dem Reiche und dem Namen der Sachsen als Nation auf britischer Erde ein Ende. Wilhelm bestieg darauf in Folge eines angeblichen Erbrechts (Eduard III., der Bekenner, der Vorgänger von Harald II., hatte ihn zu seinem Nachfolger bestimmt) den Thron und eröffnete die normännische Dynastie, 1066—1154. Wiewohl er die Rechte und Gesetze der Sachsen vorerst unangetastet ließ, brach doch bald eine Art Partisanenkrieg zwischen Normannen und Sachsen aus, der endlich mit der ausschließlichen Herrschaft der ersteren endete. Durch Güterbeschlagnahmen und andere Gewaltmaßregeln wurde die Macht des sächsischen Adels und der Geistlichkeit vollständig gebrochen und hierauf das normännische Feudalsystem, jedoch mit einigen Modifikationen eingeführt. Wilhelm erklärte sich für den Eigenthümer des ganzen eroberten E.s und vertheilte nun dasselbe mit Ausnahme von 1422 Manoirs, die ihm ein Einkommen von 400,000 Pfund Sterling sicherten, an seine normännischen Barone und Geistlichen. Sicherheitsrücksicht ließ ihn ganze Strecken, wie Northumberland, wüst legen, seine Jagdlust ganze Provinzen, wie Winchester, in Wald verwandeln. Die strengsten Jagdgesetze entwöhnten das Volk des Waffengebrauches. Die Großen des Landes waren die Chief-tenants des Königs (700, nach Andern 1400); sie mußten ihm Treue schwören, Abgaben zahlen und seinem Rufe zum Kriege folgen. Dieselben Forderungen stellten dann die Barone wiederum an ihre Vasallen. Die nächste Stufe unter den Chief-tenants des Königs war die der Knights (Knechte). Die ganze Feudalorganisation E.s unter den normännischen Königen war eine kriegerische; nur Militaire-tenants hatten Sitz im großen Rathe des Königs, u. des Königs Wille war das alleinige Gesetz. Eine ähnliche Machtstellung nahm der höhere Adel gegen den niederen und dieser wieder gegen die unterjochten Sachsen ein. Ahnend, daß er einer selbstständigen Geistlichkeit als Gegengewicht seines mächtigen Adels bedürfe, übertrug Wilhelm die erworbene Beute fast zu gleichen Theilen der Geistlichkeit und dem Adel (von 60,215 Knightfees erhielt die Kirche 28,015), zerriß durch Trennung der gerichtlichen und bürgerlichen Gerichtsbarkeit das Band, das die Geistlichen an den Staat gefesselt, und legte den Grund zu deren späterer Herrschaft. Um 1081 ließ Wilhelm eine allgemeine Abschätzung des Landeigenthums vornehmen, deren Ergebnisse in dem „Doomsday book“ aufbewahrt werden. Da die Normandie Frankreich lehnspflichtig war, so behauptete dies dasselbe von E.; hierüber entstand schon damals ein Krieg, in welchem Wilhelm bis Paris vordrang, und während dessen er zu Rouen den 9. September 1087 starb. Er hatte bestimmt, daß von seinen 3 Söhnen Robert die Normandie, Heinrich eine Summe Geldes und Wilhelm II. der Rothe E. (1087—1100) erhalte. Ein Aufstand der Barone in E., welche E. nicht von der Normandie getrennt haben wollten, zu Gunsten Roberts wurde bald unterdrückt. Wilhelm bekriegte darauf den König Malcolm von Schottland, ließ denselben und dessen Sohn Eduard ermorden und entsetzte das von dem Grafen von La Flèche belagerte Mans in Frankreich; bald darauf verunglückte er auf einer Jagd in der Normandie (1100). Da er keine Kinder hinterließ u. Robert auf einem Kreuzzuge begriffen war, so bestieg sein jüngster Bruder, Heinrich I. Beauclerc (der schöne Scholar oder Clericus genannt, 1100—1135), den Thron. Um sich denselben durch die Volksgunst zu sichern, bestä-

tigte er in der sogenannten Charta libertatum, der ersten Grundlage der englischen Verfassung, die öffentlichen Rechte aus der Zeit Eduards u. Wilhelms des Eroberers. Kaum aber in seiner Macht befestigt, vergaß er sein Versprechen gegen das Volk wie gegen die Geistlichkeit, sah sich jedoch in Folge der hieraus erwachsenen Unruhen gezwungen, nachzugeben u. sogar die Berufung von den englischen geistlichen Gerichten an die römischen u. das Investiturrecht des Papstes in der englischen Kirche zuzugestehen. Als Robert von der Normandie die Krone durch Waffengewalt zu gewinnen suchte, kam Heinrich durch Vermittelung des Erzbischofs Anselm von Canterbury mit ihm dahin überein, daß dieser die Normandie als Herzog behielt und jährlich 300 Mark von Heinrich erhalten sollte, überfiel ihn jedoch später (1105), von mißvergnügten Baronen in der Normandie unterstützt, schlug ihn bei Tinchobrai (1106), ließ ihn blenden und hielt ihn 30 Jahre lang bis zu dessen Tode zu Cardiff gefangen. So kam die Normandie wieder an die englische Krone zurück und wurde auch gegen Ludwig VI. von Frankreich, welcher Roberts Sohn, Graf Wilhelm von Flandern, in deren Besitz schützen wollte, durch einen vom Papst 1119 zwischen Heinrich und Ludwig vermittelten Vergleich behauptet. Da Heinrichs einziger Sohn, Wilhelm, sammt der Blüthe des normännisch-englischen Adels 1120 auf der Ueberfahrt von der Normandie nach E. durch Schiffbruch umkam, ließ Heinrich seine Tochter Mathilde, die Wittwe Kaiser Heinrichs V., zum zweiten Male mit Gottfried Plantagenet, Grafen von Anjou, vermählen u. zur Kronerbin erklären, wodurch die weibliche Thronfolge in E. Berechtigung erhielt. Mathilde fand jedoch nach Heinrichs Tode (1135) einen Rivalen an Stephan v. Blois (1135—1154), dem Enkel des Eroberers, ebenfalls von weiblicher Seite, vermählt mit Mathilde, der Erbtochter des Grafen von Boulogne (wodurch er entfernte Aussichten auf die schottische Krone erhielt), und zwar wußte derselbe durch Bestätigung der Gesetze Eduards des Beichtigers, Milderung der strengen Jagdgesetze und das Versprechen, die geistlichen Pfründen, die seine Vorgänger für sich behalten, herauszugeben, das Volk so für sich zu gewinnen, daß er zum König ausgerufen ward. Mathilde floh nach Schottland. E. gab hierauf eine neue Charte und ertheilte dem Adel unter anderen bedeutenden Freiheiten das Recht, seine Schlösser zu befestigen. Die Normandie nahm er von Ludwig von Frankreich zu Lehn und bekämpfte den Grafen von Gloucester, natürlichen Sohn Heinrichs I., der sich wider ihn erhob, sowie den König David von Schottland. Da er jedoch bald die bei seiner Thronbesteigung gegebenen Versprechungen vergaß, erhob sich die Geistlichkeit, an ihrer Spitze Heinrich, Bischof von Winchester, Stephans eigener Bruder, und erklärte auf einem durch einen römischen Legaten geleiteten Konzil den König für entsetzt; an sie schlossen sich die normännischen Großen an, und, beide verbunden, bestimmten eine Zeitlang das Geschick der Krone. Mathilde und der Graf von Gloucester landeten 1139 in E., schlugen ihre Residenz in dem Schlosse Arundel auf, und Stephan fiel in der Schlacht bei Lincoln in ihre Hände. Da sich Mathilde jedoch weigerte, die Gesetze Eduards und die Freiheiten der Sachsen anzuerkennen, verweigerte ihr das Volk die Krone, und der Bischof Heinrich, der sich mit seinem Bruder wieder ausgesöhnt hatte, belagerte sie zu Winchester, doch entkam sie nach Oxford, der Graf von Gloucester aber fiel in die Hände seiner Feinde. Stephan, gegen ihn ausgewechselt, nahm zwar Oxford, ward aber bei Wilton geschlagen. Mathilde, des langen Kampfes müde, ging nach der Normandie, ihrem Sohne Robert die Vertheidigung ihrer Ansprüche in E. überlassend. Nach dessen bald darauf erfolgtem Tode und der Unterwerfung des mächtigen Grafen Ranulf von Chester, welcher fast den dritten Theil von E. erobert hatte (1146), ward Stephan von Neuem als König anerkannt, wogegen er die Forderungen Roms zugestand. Der zersplitterten Macht der Barone trotzte er an der Spitze eines Söldnerheeres. Inzwischen zettelte Heinrich, Mathildens zweiter Sohn, am Hofe Königs David von Schottland eine neue Erhebung der Großen gegen Stephan an, erhöhte sein Ansehen durch seine Vermählung mit der reichen Erbin Eleonore von Guienne, geschiedenen Gemahlin König Ludwigs VII. von Frankreich, u. wußte 1153 gegen jenen, der sich durch Konflikte mit dem Erzbischof von Canterbury, welcher sich weigerte, Stephans Sohn Eustach zum Thronfolger zu weihen, auch die Geistlichkeit entfremdet hatte, die Rechte seiner Mutter Mathilde so nachdrücklich geltend zu machen, daß sich Stephan zu einem Vergleiche verstehen mußte, wonach die Krone E.s nach seinem Tode an Heinrich, die von der Normandie dagegen an den zweiten Sohn Stephans, Wilhelm, fallen sollte. Diesem Vertrage gemäß bestieg 1154 Heinrich als Heinrich II. und mit ihm das Haus Anjou (Plantagenet, 1154—1485) den Thron E.s.

Heinrich II. (1154—89) vereinigte sein väterliches Erbe und das seiner Frau, sowie später das der Frau seines Sohnes mit E. und breitete hierdurch die Herrschaft des Königs von E. über den größten Theil von Frankreich aus, eroberte 1171 auch Irland, indem er die inneren Zerrüttungen dieses Landes benutzte, und führte die englischen Institutionen daselbst ein, besiegte 1173 den König Wilhelm von Schottland und gab ihm seine Krone nur als englisches Lehn zurück. Auch er suchte seine Herrschaft in E. auf die Sachsen zu basiren u. bestätigte die Gesetze Eduards. Er sicherte den Landfrieden durch die Zerstörung der während der achtzehnjährigen Unruhen entstandenen Räuberburgen, demüthigte den Adel durch Zurücknahme der vergeudeten Krongüter und versetzte der Feudalwirthschaft einen tödtlichen Stoß, indem er den Großen die Lehndienste durch eine Geldleistung (scutagium) abzukaufen gestattete. Hiermit erhielt er zugleich die Mittel u. das Recht, ein stehendes, unabhängiges Heer zu werben (60,000 Mann Fußvolk u. 20,000 Mann Reiterei). Auch das altsächsische demokratische Heerwesen rief er wieder ins Leben, indem er von jedem Freimanne Kriegsdienste beanspruchte, und bewährte sich hierdurch besonders als der erste „Sachsenkönig" nach der Eroberung. Das Reich wurde in sechs Gerichtsbezirke getheilt, die jährlich von Oberrichtern bereist wurden, welche die vor des Königs Gericht gehörenden Fälle entschieden; der königliche Gerichtshof wurde zur höchsten Instanz in allen Fällen erhoben, die Geschwornengerichte wieder eingeführt und die Gottesurtheile unterdrückt. Die Städte und das Korporationswesen nahmen durch die Ertheilung von Privilegien den mächtigsten

Aufschwung, Industrie und Handel wurden begünstigt. Die beständigen Streitigkeiten zwischen der geistlichen u. weltlichen Macht suchte Heinrich durch die Konstitutionen von Clarendon (1164) zu schlichten, indem er die Geistlichkeit in allen nicht kirchlichen Angelegenheiten den weltlichen Gerichten unterwarf und Appellationen nach Rom, sowie Exkommunikationen seiner Unterthanen von seiner Genehmigung abhängig machte. Dennoch mußte er nach der Ermordung des herrschsüchtigen Erzbischofs von Canterbury, Thomas Becket (s. d.), dem Papste, welcher das Land mit dem Interdikt belegte, viele Anmaßungen zugestehen und, um das Volk zu besänftigen, sich als Büßender an Beckets Grabe geißeln lassen. Schon 1176 aber wurden auf einem Koncil zu Nottingham die Konstitutionen von Clarendon, mit Ausnahme derjenigen, welche die Verbrechen der Geistlichkeit vor die königlichen Gerichte verwies, von Neuem bestätigt. Seinen Bruder Gottfried, der Anspruch auf Anjou und Maine machte, besiegte Heinrich u. suchte, nachdem er die Bretagne mit seinen Staaten vereinigt, auch Toulouse zu erobern, wurde aber hieran von Ludwig VII. von Frankreich gehindert und lag von nun an mit demselben ununterbrochen in Fehde, wozu namentlich die von Ludwig VII. geforderte Lehnsbarkeit der englischen Provinzen in Frankreich den Anlaß gab. Der älteste Sohn, Heinrich, welchen der Vater 1171 zum Mitregenten angenommen, u. der seinem Bruder Gottfried die Bretagne überlassen hatte, forderte die Krone, floh mit seinen Brüdern, Richard und Johann, nach Frankreich und fand sowohl hier, als auch von Seiten des Königs von Schottland Unterstützung. Heinrich II. zwang jedoch Ludwig VII., die Belagerung von Rouen aufzuheben und die Normandie zu räumen, und besiegte den König von Schottland. Nach seines Sohnes Heinrich Tode empörte sich auch sein zweiter Sohn, Richard, den er von seiner Braut, Alice, der Schwester des Königs Philipp August von Frankreich, trennen wollte, gegen ihn und ward von letzterem unterstützt; auch Johann ging zur französischen Partei über. Heinrich mußte den schimpflichen Frieden von Azai unterzeichnen und starb kurz darauf, am 6. Juni 1189, im Schlosse Chinon bei Saumur.

Richard I. Löwenherz (1189—99), Heinrichs II. zweiter Sohn und Nachfolger, hatte von seinem Vater nur die Tapferkeit geerbt. Während seines mit König Philipp August von Frankreich unternommenen Kreuzzuges gegen den ägyptischen Sultan Saladin (s. Kreuzzüge) herrschte in E. die größte Anarchie. Richards Bruder, Johann, Graf von Mortagne, befehdete die von jenem eingesetzten Reichsverweser, verband sich mit König Philipp August, der nach seiner Rückkehr aus Palästina Richards französische Besitzungen bedrohte, und bemächtigte sich nach Aussprengung des Gerüchts, Richard sei gestorben, der Regierung. Da erschien König Richard plötzlich 1194 in E., nölbigte seinen Bruder zur Unterwerfung, und besiegte Philipp August, der die Normandie angegriffen hatte, bei Gisorl, ward aber bald darauf bei der Belagerung von Chalus in Limousin durch einen Pfeilschuß verwundet und starb am 6. April 1199. Ihm folgte sein Bruder Johann ohne Land (1199 bis 1216), den ein wahrscheinlich untergeschobenes Testament dem nachgelassenen Sohne seines Bruders Gottfried, Arthur, vorzog. Dieser nahm jedoch mit Hülfe Königs Philipp II. von Frankreich die französischen Provinzen seines Erbtheils in Besitz und ließ dem in Genußsucht versunkenen Johann bloß E. und die Normandie. Zwar mußte Schottland die englische Oberhoheit wieder anerkennen, aber in Folge eines Wahlstreits über den Erzbischofsstuhl von Canterbury belegte der Papst Innocenz III. das ganze Land mit dem Interdikt, erklärte den König für entsetzt und verschenkte die englische Krone 1213 an den König von Frankreich, der alsbald Anstalten traf, E. zu erobern. Da sich Johann hier wegen eigenmächtigen, grausamen Verfahrens gehaßt wußte, unterwarf er sich dem Papste und erhielt E. und Irland gegen einen jährlichen Tribut von 1000 Mark als päpstliches Lehn zurück. Sein Bündniß mit dem gebannten Grafen von Toulouse und dem Kaiser Otto IV. gegen Philipp von Frankreich, um seine dortigen Besitzungen wieder zu erobern, endete mit der Niederlage der Alliirten bei Bovines 1214. Von den Reichsbaronen und Bischöfen bestürmt, die ihnen vorenthaltenen Rechte ausdrücklich zu bestätigen, hielt er dieselben hin, bis ihn die Waffen der erstern zwangen, am 15. Juni 1215 zu Rummende bei Staives die Magna Charta zu unterzeichnen. Diese erkannte zwar den König als Oberherrn und seine Person für unangreifbar an, ertheilte aber den Baronen das Recht, die Steuern, die sie betrafen, zu bewilligen, und sicherte den freien Gemeinen die persönliche Freiheit, das Eigenthum, den Handel u. feste Rechtspflege. Zugleich ward ein Ausschuß von 25 Baronen eingesetzt, der nöthigenfalls mit Waffengewalt für die Aufrechterhaltung dieser Rechte sorgen sollte, und dem das ganze Land den Eid der Treue zu leisten hatte, so daß von der Souveränetät des Königs nur ein Schatten übrig blieb. Johann ließ sich jedoch kurz darauf vom Papste diesen Freibrief als einen erzwungenen für ungültig erklären, durchzog mit Soldtruppen plündernd das Land und eroberte es Stadt für Stadt, ausgenommen London. Das Volk bot hierauf dem Kronprinzen Ludwig von Frankreich, Sohn Philipps II., die Krone an. Ludwig erschien auch mit einem Heere und eroberte mit Alexander II. von Schottland den größten Theil von E. Johann starb 1216 verlassen im Schlosse von Newark. Ihm folgte sein neunjähriger Sohn, Heinrich III. (1216—72), unter der Vormundschaft des Grafen von Pembroke, der unter dem Titel eines Protektors des Königs u. des Landes die Rechte seines Schützlings und das Beste E.s mit Umsicht und Kraft vertheidigte. Er bestätigte die Magna Charta im Namen seines Schützlings, jedoch mit Uebergehung der Bestimmung, nach welcher keine Abgabe ohne die Einwilligung der Barone des großen Rathes erhoben werden sollte, sowie der den Geistlichen anheimgegebenen Wahl ihrer Prälaten ohne königliche Genehmigung. Die Barone, denen überhaupt Pembroke's Ernst mißliebig war, griffen zu den Waffen, wurden aber im Mai 1217 bei Lincoln geschlagen. Die Franzosen verließen in Folge einer bei Dover erhaltenen Niederlage und des Friedens von Lambeth E., und der König von Schottland leistete von Neuem den Lehnseid. Nach Pembroke's Tod versuchte zwar Heinrichs Günstling, Hubert de Bourgh, das ganze neue Grundgesetz außer Gel-

tung zu setzen, jedoch die Barone erzwangen von jenem nicht nur die ausdrückliche Anerkennung desselben, sondern auch neue Vorrechte. Heinrichs erneuerte Ansprüche auf die Normandie und Poitou endeten mit seiner Niederlage bei Taillebourg 1242 und dem Frieden von Bordeaux 1243, worin er Ludwig IX. förmlich sein Recht auf die Länder diesseit der Garonne abtrat. Für seine Belehnung mit der Souveränetät über Sicilien u. Neapel erlegte Heinrich dem Papst Gregor IX. 150,000 Mark Silber und verwilligte ihm außerdem $^1/_{20}$ aller geistlichen Besitzungen, den Genuß des Einkommens aller erledigten geistlichen Stellen und $^1/_3$ der Einkünfte von geistlichen Sinekuren, so daß jährlich über eine halbe Million Thaler nach Rom flossen. Unter solchen Umständen beschloß die Reichsversammlung der Barone, welche in dieser Zeit den Namen Parlament annahm, die Regierung selbst in die Hände zu nehmen, u. drängte den König 1258 zur Genehmigung ihres Vorschlags, als der Bedingung ihres Beistandes zur Eroberung Siciliens u. Apuliens, zwölf aus seinem Rathe gewählte Barone u. zwölf andere, aus den Baronen des Parlaments gewählte, zu bestätigen, die als eine Art Parlamentskommission die Klagen des Landes über die Verschwendungen der Krone, den Einfluß der fremden Günstlinge und die Verletzungen der Magna Charta untersuchen und ihre Abhülfe betreiben sollten. Noch in demselben Jahre kam dieser Beschluß in einem zweiten Parlamente zu Oxford, das die spätere Zeit das „wahnsinnige" (the mad parliament) genannt hat, zur Ausführung. Die erwählten 24 Kommissäre beschlossen sogleich, daß die Magna Charta, wie sie König Johann gegeben, bestätigt u. die höheren Beamten jährlich vom Parlamente gewählt werden sollten. Eine beständige Kommission von 12 Personen sollte dreimal im Jahre ein „Parlament" mit dem Rathe des Königs halten und für die „ganze Gemeinde des Landes" die öffentlichen Angelegenheiten ordnen. An die Stelle der königlichen Macht war hierdurch eine rein aristokratische Oligarchie gesetzt. Die weiteren Maßregeln der 24 Kommissäre und ihrer 12 Nachfolger bekunden jedoch, daß die Führer der Barone nicht etwa das Volk zu einer höheren rechtlichen Stellung erheben, sondern nur ihre eigenen Uebergriffe in die Rechte aller andern Stände sichern wollten. Die Knights wurden zuerst dieser neuen Herrscher überdrüssig, u. mit ihrer Hülfe gelang es dann dem König, besonders seinem Sohne Eduard, ein Heer zu sammeln und die bereits unter sich uneinigen Barone bei Northampton im April 1264 zu unterwerfen. Simon de Montfort, Earl von Leicester, der an der Spitze der Renitenten gestanden, floh nach Frankreich, die übrigen Barone wurden begnadigt. Simon de Montfort stellte sich jedoch von Neuem an die Spitze der Unzufriedenen und erfocht bei Lewes (1264) einen vollständigen Sieg, der ihm sogar den König nebst dessen Sohn und Bruder (dem deutschen König Richard) in seine Hände gab. Zur Begründung seiner Ansprüche auf die Hülfe des Volkes berief er hierauf (20. Januar 1265) die Abgeordneten desselben zum Parlamente, und zwar zwei Knights für jede Grafschaft und zwei Bürger für jeden Borough, doch mochte die Aristokratie in ihm den künftigen Herrscher fürchten, und der Earl von Gloucester, der bisherige Gehülfe Montforts, ließ daher den Prinzen Eduard aus der Gefangenschaft entwischen. Die unzufriedenen Barone sammelten sich wieder um Eduard, u. dieser erkämpfte bei Evesham (1265), wo Montfort fiel, die Freiheit seines Vaters. Jetzt glaubte der Earl von Gloucester, die Rolle Montforts spielen zu können, u. wendete sich besonders an die Londoner, doch rückte Eduard rasch heran, und der König berief zur Herstellung des Friedens ein Parlament, auf welchem er die Magna Charta von Neuem anerkannte. Er starb 1272. Sein Sohn, Eduard (IV. oder als der erste dieses Namens aus dem Hause Anjou) I. mit den langen Schenkeln (1272—1307), dachte ebenfalls vor Allem an Siege und Eroberungen, und nur aus seinem Streben, die hierzu nöthigen Mittel zu erlangen, floß seine viel gerühmte Gesetzgeberweisheit. Sein erstes Werk war die Eroberung von Wales, das 1283 förmlich mit E. vereinigt wurde, sein zweites der Versuch, Schottland mit E. zu verbinden. Zunächst ließ er sich nach Aussterben des schottischen Königshauses von Johann Baliol, dem er die Krone zuerkannte, die Feudaloberhoheit für die englische Krone zugestehen und verfolgte sodann sein Ziel weiter durch Waffengewalt. Die Schotten suchten Hülfe in Frankreich, Eduard wendete sich an die Flamländer, die Holländer u. den deutschen Kaiser Adolf von Nassau. Anfangs glücklich bei Dunbar (27. April 1296), ward Eduard sodann am 11. Sept. 1297 bei Hisling geschlagen. Im Oktober schloß er mit Philipp IV. in Flandern den Waffenstillstand von St. Baasvyse, dem sodann der gesicherte Friede zu Chartres (1298) folgte. Erst 1305 gelang die völlige Unterwerfung der aufständischen schottischen Bergvölker mit der Gefangennahme u. Hinrichtung ihres Anführers Wilhelm Wallace. Schon im folgenden Jahre aber brachte Robert Bruce seine schottischen Landsleute von Neuem unter die Waffen und ward zum König von Schottland gekrönt. Eduard aber starb während der Kriegsrüstung zu Carlisle 1307. Unter Eduard I. lösten sich viele der alten Zustände auf. Er erließ den armen Baronen die Pflicht, persönlich im Parlamente zu erscheinen, und gab ihnen das Recht, Vertreter unter sich zu wählen, was bisher nur den Bürgern zugekommen, und beseitigte so einen Theil der Schranken zwischen jenem und diesem Stande. Auch die Macht der reichen und mächtigen Barone gefährdete er durch seine Gesetze, indem er deren Untervasallen für Chief-tenants der Krone u. als nur von ihr abhängig erklärte. Dagegen erlaubte er durch die Law of entail den Baronen, ihre Güter als unveräußerlich an ihre Familien zu knüpfen, und schuf so die Grundlage zu einer neuen Aristokratie, die später zu großer Bedeutung gelangte. Wenn Eduard auch die Gemeinfreien und Städter ins Parlament berief, so geschah dies nur, um sie mit Steuern belegen zu können, und wirklich verwilligten auch die Abgeordneten der Städte den 8. Pfennig, während die Barone nur den 12. Pfennig gaben. Sie schlossen sich allmählig den Knights der Grafschaften an u. bildeten später mit ihnen zusammen das gesonderte Unterhaus. Die mächtigen Barone allein entschieden über alle höheren Interessen des Staates, und die gleiche Zurücksetzung wurde nach und nach das feste Band, das die schon an u. für sich eng verwandten Knights und einfachen Bürger vereinigte. Auch die

Münzverhältnisse verbesserte Eduard und vertrieb, da sich einige Juden der Falschmünzerei schuldig gemacht, 16,000 von jenen, ihre Güter für die Krone einziehend.

Die drei folgenden Könige, Eduard II., Eduard III. u. Richard II., unter denen das Unterhaus zu einem selbstständigen Staatskörper heranwuchs, durchliefen alle Stufen der Macht u. des Ruhms bis zur Ohnmacht und Schmach. Eduards I. Sohn und Nachfolger, Eduard (V.) II., der Caernarvoner (weil er in Caernarvon geboren war), 1307—27, der Erste, der als Kronprinz den Titel Prinz von Wales geführt, schwach, genußsüchtig und von Günstlingen, namentlich Gaveston und Hugo Spenser, beherrscht, wurde von den Schotten unter Robert Bruce 1314 bei Bannockburn total geschlagen und zuletzt auf Veranstaltung seiner Gattin Isabella, der Schwester Karls IV. von Frankreich, in Verbindung mit den Häuptern des englischen Adels, vom Throne gestürzt und im Gefängniß zu Berkeley ermordet. Eduard (VI.) III. (1327—77) ließ sich anfangs von Isabella und deren Günstling Mortimer beeinflussen, befreite sich aber 1330 von Beiden, indem er letzteren durch das Parlament zum Tode, erstere zu ewiger Haft verurtheilen ließ. Unter ihm mußte Schottland 1334 die englische Oberhoheit wieder anerkennen, und ein Versuch, die Unabhängigkeit von Neuem zu gewinnen, endete 1346 durch die Schlacht bei Nevilcroß mit der gänzlichen Unterwerfung der Schotten. Im J. 1339 brachen die Successionskriege Eduards III. mit dem Hause Valois aus. Er besiegte die Franzosen zwar mehrfach, ja sein berühmter Sohn Eduard (der schwarze Prinz) führte den französischen König Johann II. gefangen in Triumph nach London, u. der Friede zu Bretigny am 8. Mai 1360 schien die Macht der englischen Könige in Frankreich neu begründet zu haben. Doch verlor Eduard allmählig wieder nicht nur seine Eroberungen, sondern selbst das französische Erbe seiner Väter bis auf die Hafenstädte Guisnes und Calais. Unter Eduard III. griff auch die Bewegung gegen die Besteuerung des Landes zu Gunsten des päpstlichen Stuhls, sowie gegen andere Uebergriffe der Hierarchie, namentlich durch Johann Wicliffe's kühnes Auftreten, immer weiter um sich. Durch Verbindungen mit den Hansestädten, sowie mit flandrischen und lombardischen Kaufleuten, Förderung der Schifffahrt und der Ausbeute der Bergwerke legte Eduard den Grund zum spätern Aufschwung des Handels und der Seemacht E.s und verschaffte der angelsächsischen Sprache die Herrschaft über die französische. Unter seiner Regierung fand auch die völlige Scheidung des Parlaments in ein Ober- und Unterhaus (Haus der Gemeinen) Statt. Nach ihm bestieg sein Enkel, der Sohn des schwarzen Prinzen, Richard II. (1377 bis 1399), den Thron. Als Knabe zur Herrschaft gelangend, wurde er ein Spielball des Zufalls; als Mann war er zu schwach, um schlecht zu sein. Seine drei Vatersbrüder, Johann von Gaunt, Herzog von Lancaster, Edmund, Graf von Cambridge (nachmaliger Herzog von York), und Thomas von Woodstock (später Herzog von Gloceſter) huldigten ihm zwar, ließen sich aber bald darauf vom Parlamente zu Vormündern ernennen. Die ersten Jahre der Minderjährigkeit Richards verflossen unter Kriegen mit Frankreich und Schottland. Die Geldverlegenheit der Regierung zwang dieselbe, dem Hause der Gemeinen immer größeren Einfluß einzuräumen und demselben über den Staatshaushalt Rechnung zu legen. Die Umlage einer Kopfsteuer rief 1381 den Aufruhr der Bond-tenants (gebundenen Pächter) unter Wat-Tyler hervor. Ein Heer Unzufriedener von 100,000 Mann zog sich unter letzterem in Esser und Kent zusammen, rückte hierauf nach London, verübte hier viele Gewaltthaten, ward aber endlich durch den Muth des Königs und die Tapferkeit der Londoner, die seitdem das rothe Schwert in ihrem Stadtwappen führten, zerstreut. Da sich Richard II. mit seinen Vormündern entzweite, traten diese an der Spitze des Parlaments als seine eifrigsten Gegner auf, so daß er, um die zu einem Kriege gegen Schottland, in das er 1385 einfiel, sowie zu Rüstungen gegen Frankreich nöthigen Subsidien zu erlangen, jenen unter Anderm auch die Verbannung seiner Günstlinge zugestehen mußte. Zwar kehrten diese gleich nach der Entlassung des Parlaments zurück, doch sah sich Richard durch die Drohung seiner Gegner, einen neuen König zu wählen, gezwungen, sie von Neuem zu verbannen, und gab sich ganz in die Gewalt seiner Oheime, besonders des aus Spanien zurückberufenen Herzogs von Lancaster. Die Verschwendung des Hofes blieb indeß dieselbe, und das Parlament mußte endlich die Hofausgaben von den Staatsausgaben gänzlich trennen, um letztere von einer besonderen Kommission verwalten zu lassen. Mit Frankreich schloß Richard 1396 einen fünfzehnjährigen Waffenstillstand. Auf den Rath seiner Günstlinge ließ der König seine Hauptgegner gefangen nehmen, Arundel als Hochverräther 1397 hinrichten, den Herzog von Gloceſter nach Calais ins Gefängniß schicken, wo derselbe eines grausamen Todes gestorben sein soll, und Warwick und dessen Bruder, den Erzbischof von Canterbury, zu ewiger Verbannung verurtheilen. Als er aber 1399 nach dem Tode des Herzogs von Lancaster die großen Güter desselben einzog, unternahm dessen Sohn und Erbe, der Herzog von Hereford, der als Verbannter in Paris lebte, während Richard einen Feldzug gegen einige aufrührerische irische Fürsten unternommen hatte, in Verbindung mit den Grafen von Northumberland, Westmoreland und Andern und an der Spitze von 60,000 Mann eine Landung in Yorkshire. Auch der Regent des Reichs, der Herzog von York, schlug sich zu seiner Partei. Zu einer Zusammenkunft mit Hereford eingeladen, ward Richard auf dem Wege dahin überfallen und nach London gebracht. Hier zwang man ihn erst zur Abdankung und ließ ihn darauf durch das Parlament absetzen (1399). Die 35 Anklageartikel gegen ihn bezogen sich besonders darauf, daß er Gloceſter, Arundel, Warwick u. A. willkürlich verhaftet, die Geistlichen zu Abgaben gezwungen und vor weltliche Richter gestellt, Sheriffs ohne Wahl ernannt, die freie Wahl der Parlamentsmitglieder beschränkt, die Kronschätze ohne Genehmigung der Stände versetzt und überhaupt eine Willkürherrschaft angestrebt habe. Der Herzog von Hereford, als Abkömmling Edmunds, des eigentlich älteren Sohnes von Heinrich III., der wegen Gebrechlichkeit vom Throne ausgeschlossen war, bestieg denselben unter dem Namen Heinrich IV., Richard aber wurde nach dem Schlosse Pomfret ge-

schickt, wo er 1400 entweder von seinen Wächtern ermordet wurde, oder den Hungertod starb.

Seit 1345, wo festgesetzt wurde, daß beide Häuser, jedes gesondert, über die dem König zu verwilligenden Beisteuern (grants) abzustimmen hätten, erlangten die Gemeinen eine eigene feste Stellung und bildeten sich zu einem geschlossenen Unterhause heran. Aus ihrem Petitionsrecht (petition of rights) erwuchsen ihnen alle anderen Rechte, die sie nach und nach errangen. Neue Vorstellungen für Verbesserungen, neue Bitten gegen Mißbräuche wurden von ihnen stets an ihre Gelddewilligungen geknüpft. Unter Eduard III. legten die Gemeinen den Grundstein ihrer Macht; unter Richard II. bildeten sie sich zu einem abgeschlossenen Staatskörper aus, indem sie sich 1377 in einem Sprecher dem König wie dem Oberhause gegenüber ein Organ schufen. Bei der Herstellung einer Regentschaft für den unmündigen König trat das Unterhaus sogar in den Vordergrund und nahm die Lords ins Schlepptau. Diese wählten zwar den Regentschaftsrath, aber erst nachdem das Unterhaus die Wahl, die Berechtigung und die Zahl der Regentschaftsräthe beantragt und geordnet hatte. In diesem Rathe selbst waren dann 3 Bischöfe, 2 Earls, 2 Baronets und 2 Sirs (Knights bachelors), die letzteren nicht zum Range der Lords des Oberhauses gehörend. Im Jahre 1378 beantragte das Unterhaus sodann jährliche Versammlungen und Rechenschaft über die Anwendung der zum Krieg verwilligten Gelder. Da der schwache Richard II. nachgab, schritten sie fort zur Forderung der direkten Aufsicht und erzwangen sich auch diese. Die allgemeinen Reformen in der Gesetzgebung und Rechtspflege in dieser Epoche bewegen sich im Allgemeinen auf volksthümlichem Boden. Obgleich Rechtsschulen entstanden und die Rechte wissenschaftlich ausgebildet wurden, so waren doch die Gerichtsverhandlungen öffentlich, mündlich und noch einfach genug, um der Wissenschaft das Gleichgewicht zu halten. Die Anklageartikel gegen Richard II. bekunden, daß Willkürherrschaft ein Verbrechen geworden war, dem die Strafe der Entsetzung folgen konnte. Das Urtheil, das Strafrecht, mithin die höchste Macht, die Oberherrschaft über die Könige selbst, lag in der Hand des Parlaments. Und so wurde dieser Akt der übermüthigen Willkür von Seiten der lancasterschen Aristokratie in gewisser Beziehung zu einem Schlußsteine für den Bau der englischen Volksrechte.

Mit Heinrich IV. (1399—1413) kam das Haus Lancaster auf den Thron. Gegen ihn spannen sich zahlreiche Verschwörungen an; unter Andern versuchten 500 Edelleute sich des Königs in Windsor zu bemächtigen, wurden aber entdeckt und hingerichtet. Der Graf von Northumberland, von Heinrich gegen die Schotten geschickt, wandte zugleich mit seinem Sohne Heinrich Percy, nachdem sie jene 1402 bei Nesbit Moor und Hamildonhill besiegt, die Waffen gegen Heinrich, doch gab diesem die Schlacht bei Shrewsbury 1403 Percy in die Hand, der hierauf hingerichtet wurde. Der Graf von Northumberland führte mit dem Erzbischof von York neue Schaaren herbei (1405). Beide wurden aber gefangen und hingerichtet. Auch die unter ihrem Häuptlinge, Owen Glendower, sich empörenden Walliser wurden von Heinrich IV. und seinem tapfern Sohne in zwei Treffen besiegt. Gegen Schottland kämpfte Heinrich ebenfalls glücklich u. sicherte auf lange Zeit seine Grenze, indem er den jungen Sohn des Königs Robert von Schottland, den nachmaligen König Jakob I., der durch Zufall auf dem Wege nach Frankreich in seine Gewalt gefallen war, in Gefangenschaft hielt. Im Klerus eine Stütze seines Thrones erblickend, unterstützte er ihn gegen die Wicliffiten. Den Gemeinen mußte er ausdrücklich bestätigen, daß ihre Zustimmung zu Steuerverwilligungen erforderlich sei, und auf ihr Verlangen die 31 Artikel anerkennen, worin die Pflichten der höheren Staatsbeamten festgestellt waren, und welche dieselben beschwören mußten. Heinrich starb 1413 u. hinterließ das Reich seinem Sohne, Heinrich V. (1413—22). Dieser ward als Prinz von Wales (als Kronprinz) von seinem Vater aus Argwohn auf das Kränkendste zurückgesetzt und hatte sich Ausschweifungen ergeben, entfaltete aber nach seiner Thronbesteigung im Kabinet wie im Felde eine seltene Begabung. Um die Elemente der Unzufriedenheit nach außen abzulenken, erneuerte er 1414 die Ansprüche Eduards III. auf den französischen Thron, indem er die inneren Zerrüttungen Frankreichs unter dem wahnsinnigen König Karl VI. in seinem Interesse benutzte, landete im August 1415 mit 30,000 Mann in der Normandie und erlangte durch seinen Sieg bei Azincourt fast die ganze Normandie. Im J. 1418 landete er zum zweiten Male in Frankreich, drang bis Paris vor u. ward im Frieden von Troyes (April 1420) zum Erben der französischen Krone ernannt, worauf er sich mit der Prinzessin Katharina, der Tochter Karls VI., vermählte, verscherzte aber die Gunst des Volks durch Hochmuth und Härte. Noch einmal ging er nach Frankreich, um den Fortschritten der Partei des Dauphins Einhalt zu thun, und eroberte im März 1422 Meaux, starb aber noch in demselben Jahre zu Vincennes. Heinrich VI. (1422—61), sein Sohn und Nachfolger, ward, 9 Monate alt, König von E. u. Frankreich. Die Regentschaft von Frankreich verwaltete sein Oheim, der Herzog von Bedford, die von E. dessen Bruder, der Herzog von Gloucester. Da Karl VI. bald nach Heinrich V. starb, so hatte Bedford nun den rechtmäßigen Thronerben Karl VII. sich gegenüber, besiegte ihn jedoch überall und trieb die Franzosen, besonders durch die Siege bei Auxerre (1423) und Verneuil (1424) bis an die Loire zurück. Heinrich wurde 1430 als zehnjähriger Knabe in der Kirche Notre-Dame zu Paris gekrönt. Doch plötzlich erhielten die Angelegenheiten durch Jeanne d'Arc, die Jungfrau von Orléans, 1430 eine andere Wendung; der Herzog von Burgund fiel von den Engländern ab, und diese verloren in Folge des Erwachens des französischen Nationalgefühls allmählig fast ihre sämmtlichen Eroberungen in Frankreich und wurden genöthigt, das Land zu verlassen (1435). Der Herzog von Bedford und dessen Bruder Gloucester geriethen in Zwist mit dem Erzieher des Königs, dem herrschsüchtigen Kardinal von Winchester. Dieser, an der Wiedererlangung der gemachten Eroberungen verzweifelnd, erwirkte 1444 einen Waffenstillstand und eine Vermählung seines Zöglings mit Margarethe von Anjou, der Tochter des Titularkönigs von Neapel, Sicilien und Jerusalem, René von Anjou; eine geheime Bedingung dieser Verbindung war die Abtretung von Maine und Anjou. Die junge Köm-

gin bemächtigte sich aber bald der Zügel der Regierung, entfernte 1447 den allernden Gloceſter und erhob Wilhelm de la Pole zum Herzog von Suffolk und zu großem Ansehen, weshalb man sie eines geheimen, auch ehebrecherischen Einverständnisses mit diesem von Frankreich gewonnenen Minister beschuldigte und ihren Sohn für einen Bastard erklärte. Suffolk wurde durch das Parlament 1449 verwiesen und auf der Ueberfahrt nach Frankreich, in Folge eines geheimen Befehls des Herzogs von York, enthauptet, worauf der Herzog von Somerset in seine Stelle eintrat. Der unglückliche Ausgang des Krieges mit Frankreich, die geduldete Wiedereroberung der Normandie und Guienne's, die Ränke der Königin u. ihrer Günstlinge halten große Unzufriedenheit im Volke hervorgerufen, welche der Herzog Richard von York, dessen Haus ein näheres Anrecht auf den Thron besaß, zu benutzen verstand. Der englische dreißigjährige Successionskrieg zwischen den beiden Häusern Lancaster u. York, der sogenannte Kampf der rothen und der weißen Rose (wegen der Feldzeichen der beiden Häuser so genannt), mit seinen Greueln kostete E. fast die gesammte altnormännische Aristokratie. Was das Schwert der Schlacht verschonte, verfiel dem Beil des Henkers. Zunächst zettelte York eine Empörung an, hetzte den Irländer Jack Cade gegen den König auf und ging, als dessen Anhang vernichtet war, Heinrich VI. offen mit einem Heere von 10,000 Mann entgegen. Als er die Thore von London geschlossen fand, zog er sich nach der Grafschaft Kent zurück, wohin ihm Heinrich mit einem weit stärkeren Heere folgte, in welchem sich jedoch viele geheime Anhänger des Hauses York befanden. Es kam bei St. Albans (31. März 1455) zur Schlacht, in welcher Heinrich verwundet und gefangen wurde und Somerset blieb. Herzog Richard behandelte den König achtungsvoll und gab ihn, nachdem er sich vom Parlament zum Protektor des Reichs hatte erklären lassen, sogar wieder frei. Aber die Königin Margarethe bewog den geistesschwachen König während einer Abwesenheit Yorks, im Parlament zu erklären, daß er die Regierung wieder übernähme. York ließ sich auch dieses gefallen. Unterdessen waren neue Feindseligkeiten zwischen den Königlichen und den Yorkschen ausgebrochen, und die ersteren hatten bei Blorehead (23. Sept. 1459) eine Niederlage erlitten, waren jedoch bald darauf um so glücklicher, und ein zu Coventry versammeltes Parlament erklärte die Yorkschen für Verräther des Reichs. Da kam Graf Warwick von Calais nach E. und schlug das königliche Heer bei Northampton (10. Juli 1460); der König gerieth abermals in Gefangenschaft, und der Herzog von York machte nunmehr vor dem Parlamente öffentlich Ansprüche auf die englische Krone. Dieses entschied 1460, daß Heinrich zwar die Krone behalten, York aber Protektor sein und jenem in der Regierung folgen solle. Die Königin setzte jedoch den Krieg fort u. siegte über Warwick bei Wakefield (24. Dec. 1460), wo Richard von York fiel, sodann im folgenden Jahre über dessen Sohn Eduard, Grafen von der Mark, nachherigen Eduard IV., bei St. Albans (Februar 1461), wodurch König Heinrich wieder befreit wurde.

Das Volk, dieser Kämpfe müde u. sich nach einer kräftigen Regierung sehnend, rief jedoch Eduard, der sich der Stadt London und des Heeres bereits versichert hatte, mit Bewilligung des Parlaments am 4. Mai 1461 als Eduard (VII.) IV. (1461—83) zum König aus. Mit ihm kam das Haus York auf den Thron. Eduard besiegte in der Schlacht bei Towton (31. März 1461) die muthige Margarethe, welche nach Schottland und von da nach Frankreich entfloh, zwar im Oktober des nächsten Jahres nochmals mit bewaffneter Hand zurückkehrte, aber durch Warwick von Neuem zur Flucht genöthigt ward. Der letzte Versuch der rothen Rose, Heinrich VI. wieder auf den Thron zu bringen, vereitelte Lord Montague durch die Schlacht bei Hadgley-Moor (25. April 1464). König Heinrich VI. ward zu Wadington entdeckt und mußte bis 1470 im Tower schmachten. Eduards Vermählung mit der Wittwe Sir John Grey's, Elisabeth Woodville, deren Verwandte auf Seiten der rothen Rose gestanden hatten, und die Bevorzugung derselben erregten jedoch neue Unzufriedenheit, Warwick stiftete 1469 im Norden einen neuen Aufstand an, zersprengte bei Edgecote die königlichen Truppen, nahm Eduard selbst gefangen und befreite Heinrich. Eduard entkam 1471, sammelte ein Heer und zwang Warwick zur Flucht nach Frankreich. Dieser kehrte jedoch an der Spitze eines Heeres zurück und erhob Heinrich VI. von Neuem auf den Thron. Eduard IV., der nach Holland entflohen war, kam aber bald mit burgundischer Unterstützung zurück, schlug und tödtete Warwick bei Barnet (14. April 1471) und nahm Heinrich VI. abermals gefangen. Auch die Königin Margarethe, die von Neuem mit einem Heere gelandet, ward bei Tewskbury (3. Mai 1471) geschlagen, mit ihrem Sohne gefangen und letzterer sogleich ermordet. Unter den Anhängern der rothen Rose ließ der König ein furchtbares Blutbad anrichten. Margarethe ward in den Tower gesetzt. Ein Angriff des letzten Sprößlings des Hauses Nevil, Thomas Falconbridge, auf London mißglückte. Heinrich VI. starb am 21. Mai 1471 im Tower, nach einem Gerücht durch Eduards IV. Bruder, den Herzog von Gloceſter (Richard III.), ermordet. Während nun das Land einige Zeit Ruhe genoß, entstanden am Hofe Zwistigkeiten zwischen des Königs Brüdern, den Herzögen von Clarence u. Gloceſter, um das Erbe Warwicks, dessen Töchter sie geheirathet; sie endeten damit, daß der König den ersteren auf falsche Anklagen hin als Hochverräther in den Tower bringen ließ, wo er bald darauf starb, nach einem Gerüchte durch Gloceſter. Mit den Hanseaten schloß Eduard IV. einen Frieden zu Utrecht, erneuerte das Bündniß mit Burgund und Schottland und fiel sodann 1475 von Calais aus von Neuem in Frankreich ein, ließ sich aber von Ludwig XI. durch eine bedeutende Jahresrente abfinden. Nach seinem Tode (1483) ließ sein Bruder Richard, Herzog von Gloceſter, dem die Königin ihren zwölfjährigen Sohn zur Aufsicht übergeben hatte, diesen als Eduard (VIII.) V. zum König ausrufen und sich selbst zum Protektor des Reichs ernennen. Die Großen theilten sich in zwei Parteien: die eine, der Königin-Wittwe anhängend, hatte den Bruder der letztern, den Grafen Rivers, sowie deren Söhne aus erster Ehe, den Marquis von Dorset und den Lord Richard Grey, die andere den Herzog von

Buckingham und den Lord Hastings zu Häuptern. Beiden schmeichelte der Usurpator und wußte namentlich den alten Adel für sich zu gewinnen, ließ aber die Anhänger der Königin unvermuthet gefangen nehmen und ohne Verhör hinrichten. Auch Lord Hastings endete bald nachher, angeblich wegen einer Verschwörung mit der Königin-Mutter gegen den Protektor, auf gleiche Weise. Dann verdächtigte Richard die Rechtmäßigkeit der Heirath Eduards IV. mit Elisabeth Woodville und zog daher auch die legitime Geburt der Prinzen in Zweifel. Da jedoch hierdurch die Kinder seines ältern Bruders, des Herzogs von Clarence, ihrer Rechte auf den Thron nicht beraubt werden konnten, so schändete er die Ehre seiner eigenen Mutter durch das Vorgeben, Eduard IV. und der Herzog von Clarence seien nicht aus deren rechtmäßiger Ehe entsprungen. Beim Herannahen des zur Krönung Eduards V. angesetzten Tages hielt der Herzog von Buckingham vor dem Stadtrath und den Bürgern von London eine Lobrede auf den Protektor und trug auf einige bestochene Stimmen hin, die als Ausdruck des Volkswillens genommen wurden, mit dem Lordmayor und einigen Aldermen am folgenden Tage jenem die Krone an. Wirklich wurde derselbe am 27. Juni 1483 als Richard III. (1483—85) zum König ausgerufen. Sofort ließ er den abgesetzten zwölfjährigen Eduard V. u. seinen Bruder, den Herzog von York, in den Tower bringen, wo beide nach einem Gerücht bald darauf in den Betten erstickt wurden. Den hierdurch noch verstärkten Haß des Volkes gegen den Thronräuber benutzend, unterstützte der Herzog von Buckingham, vielleicht als Abkömmling Eduards IV. von dessen jüngstem Sohne, Thomas von Gloceſter, mütterlicherseits von Johann von Lancaster abstammend, den Thron für sich erstrebend, die Ansprüche, welche Heinrich Tudor, Herzog von Richmond (nachmals König Heinrich VII.), aus dem Hause Lancaster (von mütterlicher Seite) auf den Thron erhob, u. zog zur Unterstützung eines zu Gunsten des letzteren in Kent, Surrey, Berkshire ꝛc. ausgebrochenen Aufstandes an die Küste, focht aber unglücklich, ward ergriffen und enthauptet. Heinrich Richmond, dessen Landung an der englischen Küste mißglückte, floh darauf nach Frankreich zurück, während seine meisten Anhänger unter dem Beil endeten. Ein von Richard berufenes Parlament erklärte die Nachkommenschaft Eduards IV. für unehelich und bestätigte jenem und seinen Nachkommen die Krone. Der Tod seines Sohnes und seiner Gemahlin, Anna von Nevil, ließ ihn daran denken, sich mit Elisabeth, der ältesten Tochter seines Bruders Eduard IV., zu vermählen und dadurch zugleich deren Verbindung mit dem Herzog Heinrich von Richmond zu verhindern, als dieser, von Karl VIII. von Frankreich unterstützt, am 6. August 1485 plötzlich in Südwales landete, eine große Menge Unzufriedener an sich zog und bei Bosworth am 22. August einen vollständigen Sieg über Richard III. erfocht; letzterer selbst fiel, und mit ihm endete das Haus Anjou (Plantagenet), sowie der Krieg zwischen der rothen und weißen Rose. Mit Heinrich von Richmond, als König Heinrich VII., bestieg das Haus Tudor (so genannt, weil Heinrich von väterlicher Seite von Owen Tudor [Theodor], einem wallisischen Edelmann, welcher die Wittwe Heinrichs V., Katharine von Frankreich, geheirathet hatte, abstammte), den Thron von E.

Das Ansehen des Parlaments und des Unterhauses hatte besonders unter den lancasterschen Prinzen zugenommen. Zweimal saßen Ober- und Unterhaus zu Gericht über die Könige. Unter Heinrich IV. wählte das Unterhaus abermals Schatzmeister zur Ueberwachung der Verwendung aller von ihm verwilligten Gelder und zum Berichte hierüber im Parlamente. Der Sprecher beginnt stets seine erste Anrede an den König mit der Forderung der Redefreiheit im Unterhaus, und zum ersten Male kommt in dieser Periode die „Privilegienfrage" des Unterhauses vor; es verlangte, daß seine Mitglieder während der ganzen Dauer des Parlaments gegen alle gerichtlichen Verfolgungen geschützt sein sollten. Noch bedeutender aber ist die feste Wahlordnung, die unter Heinrich VI. durchgeführt ward, indem das allgemeine Wahlrecht auf solche Freeholders beschränkt ward, welche jährlich ein reines Einkommen von wenigstens 40 Schilling hatten. Hierdurch wurde eine unübersteigliche Grenze zwischen den untersten Klassen des Volkes und dem Mittelstande gezogen und so während der Zerstörung der alten Aristokratie der Grundstein zu einer neuen gelegt.

Als die Tudors (1485—1603) den englischen Thron bestiegen, war die Macht der alten Aristokratie gebrochen. Der Mittelstand war von nun an eine Zeitlang die Axe, um die sich das Schwungrad der englischen Staatsverhältnisse drehte, und zwar herrschte er unter den Tudors ohne Vermittelung einer mächtigen Aristokratie zwischen König und Volk. Heinrich VII. (1485—1509) war ein kluger Herrscher, vor Allem aber ein guter Haushalter. Er ließ durch das Parlament sich und seine Nachkommen zu alleinigen Thronerben erklären, ertheilte eine allgemeine Amnestie und vermählte sich 1486 mit der Prinzessin Elisabeth, der ältesten Tochter Eduards IV. u. dem letzten Sprößling aus dem Hause York, wodurch die rothe und die weiße Rose vereinigt wurden. Aus Klugheit huldigte er besonders den Bedürfnissen u. Ansichten des Mittelstandes. Nachdem er sowohl den falschen Eduard von Warwick, als den Perkin Warbeck besiegt und bestraft hatte, war sein Thron befestigt. Heinrichs strenge Maßregeln gegen die störrische Aristokratie halfen den Königsschatz füllen und die Lasten des Volkes vermindern. Er setzte eine Kommission ein, „um des Königs Titel auf Land zu finden", d. h. die Krongüter hervorzusuchen, welche sich die Großen in Zeiten der Unordnung ohne Rechtstitel angemaßt hatten. In Frankreich gelandet, verkaufte er dort den Frieden (zu Etaples am 3. November 1493) gegen große Summen und ein Jahrgeld, worauf er nach E. zurückkehrte. Das Unterhaus ließ sich gern eine Politik gefallen, die, wenn auch gerade nicht ruhmvoll, doch ächt „haushälterisch" war und den Mittelstand auf Kosten von Geistlichkeit und Adel schonte. Die Gerichtsbarkeit des Geheimen Raths (Privy council) in der Sternkammer dehnte Heinrich auf alle Verbrechen gegen die Autorität des Staats aus und unterwarf so jenem auch den Adel. Auch wurden die Grundpfeiler des altsächsischen Prozesses, Anklage und Geschwornengerichte, angetastet, indem

die Praxis einriß, Rechtsverfolgungen durch eine Untersuchung von Staatswegen (by bill of information) zu beginnen, und sogar gesetzlich bestimmt ward, daß die Richter der Kings-bench alle Verbrechen, mit Ausnahme von Hochverrath, Mord und Raub, ohne Geschworne richten sollten. Die Zahl der Mitglieder des Unterhauses vermehrte Heinrich VII., indem er mehren Ortschaften städtische Rechte und den Sitz im Hause ertheilte. Auch führte er ein kleinliches, den engherzigen Ansichten und Wünschen des Mittelstandes vollkommen entsprechendes Handels- und Industrieschutzsystem ein. Das Volk hatte so Grund, mit Heinrich VII. zufrieden zu sein und nannte ihn den „König der armen Leute", die Großen mußten sich fügen; der Handel gewann durch Verträge mit der Hansa, den Niederlanden und Preußen an Ausdehnung und die Städte an Wohlstand, und E. genoß seit langer Zeit zum ersten Male der Segnungen des Friedens. Bei seinem Tode (1509) hinterließ Heinrich einen Schatz von 1,800,000 Pfund. Sein Sohn Heinrich VIII. (1509—47) folgte ihm. Den Finanzminister Dudley und den Sachwalter am Schatzkammergericht, Empson, ließ er, um das Volk für sich zu gewinnen, die Erpressungen seines Vaters mit dem Tode büßen. Der nächste Schritt war die Wiederherstellung des Geschwornengerichts. Bald darauf bekriegte Heinrich im Bunde mit seinem Schwiegervater, Ferdinand von Spanien, den König Ludwig XII. von Frankreich, von dem er die Normandie, Guienne, Anjou, Maine als englisches Lehn zurückforderte, doch brachte das Unternehmen nur jenem Vortheil. Durch den Vertrag von Mecheln nahm er 1513 Theil an der heiligen Ligue, ernannte hierauf seine Gemahlin Katharina von Aragon zur Regentin, um mit 25,000 Mann selbst nach Frankreich zu gehen, und gewann mit seinem Verbündeten, dem Kaiser, die Sporenschlacht von Terouanne. König Jakob IV. von Schottland, der den Franzosen durch einen Einfall in E. zu Hülfe kommen wollte, verlor bei Flodden Schlacht und Leben. Da aber Heinrichs Alliirte für sich Frieden mit Frankreich schlossen, so gab auch er 1514 den Krieg auf. Der hauptsächlichste Leiter von Heinrichs VIII. Politik und der Tonangeber im Geheimen Rath war der Almosenier Thomas Wolsey. Am Krieg zwischen Kaiser Karl V. und König Franz I. von Frankreich nahm Heinrich zu Gunsten des ersteren Antheil, in der Hoffnung, sich große neue Provinzen neben Calais zu erwerben, doch mißlangen seine beiden Einfälle in die Picardie (1522 u. 1523), und er sah sich, da das von ihm berufene Parlament keine weiteren Hülfsmittel verwilligte und die von ihm eigenmächtig ausgeschriebene Steuer auf hartnäckigen Widerstand stieß, genöthigt, im August 1525 das Anerbieten des französischen Königs von 50,000 Kronen Jahrgehalt für Zusicherung des Friedens anzunehmen. Außerdem bewog Heinrich VIII. auch die Scheidungsangelegenheit zwischen ihm und seiner Gemahlin Katharina von Aragonien zur Annäherung an Frankreich. Der Papst Klemens VII., dessen Vorgänger, Leo X., Heinrich wegen seiner gegen die Reformation gerichtete Schrift „De septem sacramentis" den Titel „Beschützer des Glaubens" gegeben hatte, war anfangs geneigt, die Dispensation für jene Ehescheidung zu ertheilen, verweigerte aber später dieselbe. Der König brach hierauf mit dem Papst, ließ sich vom Parlament als das Oberhaupt der Kirche in E. anerkennen und bereicherte sich durch Einziehung von Klöstern sowie der päpstlichen Annaten. Die Geistlichkeit veranlaßte hierauf eine Empörung, doch büßte deren Haupt, Robert Aske, bald mit dem Leben. Mit der Unabhängigkeit von Rom trachtete Heinrich darnach, sich der weltlichen Schranken seiner königlichen Macht zu entledigen. Die Unterwürfigkeit, in der sich die katholische und protestantische Partei, jede um ein Uebergewicht über die andere zu gewinnen, überboten, leistete diesem Streben bedeutenden Vorschub. So legten die Gemeinen 1534 den vom König in Gemeinschaft mit dem Geheimen Rath erlassenen Proklamationen Gesetzeskraft bei und begaben sich der Macht, welche sie ehedem der Krone gegenüber besessen. Jeden Widerspruch gegen die von ihm im Geiste der katholischen Lehre abgefaßten 6 Glaubensartikel bedrohte Heinrich mit dem Tode. Er erhob Steuern nach Belieben und schaltete überhaupt nach Willkür. Schon in seinem 26. Regierungsjahr hatte er mehr Steuern eingenommen, als alle seine Vorgänger auf dem Thron zusammengenommen. Seine Ungebundenheit zeigt sich auch in seinen 6 kurz hinter einander eingegangenen Ehen. Im Jahre 1542 hatte er einen kurzen Krieg mit Schottland, indem Jakob V. das Ansinnen, die englische Hoheit anzuerkennen, mit einem verheerenden Einfalle beantwortete, wie denn überhaupt die damaligen Bemühungen der englischen Politik, das durch seine Verbindungen mit Frankreich gefährliche Schottland von E. abhängig zu machen, gänzlich fruchtlos blieben. In demselben Jahre wurde Irland, um der fortwährend unruhigen Bevölkerung mehr Achtung vor der Krone einzuflößen, zu einem selbstständigen Königreich erhoben. Als Heinrichs Hoffnung, den König von Frankreich zu bewegen, seinem Beispiel Rom gegenüber zu folgen und mindestens einen Patriarchen in Frankreich aufzustellen, nicht in Erfüllung ging, und Franz II. sich außerdem zum Nachtheil E.s in die schottischen Händel mischte, trat Heinrich auf die Seite Karls V. gegen Franz II., und Beide erklärten gemeinschaftlich Frankreich den Krieg. Heinrich erschien 1544 mit 30,000 Engländern auf französischem Boden. Während aber Karl mit seiner Hauptmacht erfolgreich gegen Paris vorwärts drang, blieb jener gegen die Veradredung zurück, hielt sich bei Belagerungen auf und eroberte Boulogne. Der Kaiser schloß hierauf den vortheilhaften Separatfrieden von Crespy, und auch Heinrich machte nach einem kurzen Seekrieg zwischen E. und Frankreich mit diesem und Schottland Frieden (1546). Heinrich starb am 28. Januar 1547. Als sein neunjähriger Sohn aus der Ehe mit Johanna Seymour, Eduard VI. (1547—53), den Thron bestieg, hörten unter der Verwaltung seines Vormunds und Oheims von mütterlicher Seite, des Protektors Eduard Seymour, Grafen von Hertford, Herzogs von Somerset, die furchtbaren Bedrückungen auf. Der Bischof Cranmer gewann jetzt wieder Einfluß, die Kirchenreform, die bisher nur gegen die Oberherrschaft Roms und die Güter der Geistlichkeit gerichtet war, nahm einen mehr grundsätzlichen Charakter an, und die Verfolgungen wurden eingestellt. Auch

gab der Protektor 1549 dem Parlamente dessen volle Gewalt zurück. Er überzog die Schotten mit Krieg, um sie zu zwingen, ihre Königin Maria dem jungen König Eduard zur Gemahlin zu geben, und siegte auch bei Pinkay, doch ward jene von ihrer Mutter in festen Klöstern verborgen, endlich aber nach Frankreich gebracht und mit Heinrichs II. Sohn, Franz, verlobt. Ungeachtet der milden Regierung des Protektors ward aber das Reich von den bedenklichsten Empörungen heimgesucht. Der hohe Adel hatte zu seinem Grundbesitz auch viele Kirchengüter erworben und die Aecker in Weideland für Schafheerden verwandelt. Dazu hatte Heinrich VIII. die Münze um zwei Drittheile ihres ehemaligen Werthes verschlechtert. Tausende von verarmten Pächtern u. Bauern standen nun plötzlich auf u. durchzogen plündernd u. mordend die Provinzen. In diesen Wirren verdrängte der zum Herzog von Northumberland erhobene Graf Warwick den Herzog von Somerset aus der Protektorwürde (der, als er seine Wiederherstellung versuchte, hingerichtet ward) und begann zur Befestigung seines Ansehens die Verfolgung der Katholiken. Um der Verwirrung auf dem kirchlichen Gebiete zu steuern, entwarf endlich Cranmer mit dem Bischof Ridley den Lehrbegriff der bischöflichen Kirche in 42 Artikeln, welche 1552 das Parlament zum Staatsgesetz erhob. Der Herzog von Northumberland wußte den jungen König zu bereden, durch eine willkürliche Akte seine Schwestern, Maria und Elisabeth, von der Thronfolge auszuschließen und eine weitläufige Verwandte, Johanna Gray, Großnichte Heinrichs VIII., die Schwiegertochter Northumberlands und eine eifrige Protestantin, zur Nachfolgerin zu erklären. Als jedoch Eduard VI. schon 1553 starb, und ein Plan, sich Maria's und ihrer Schwester Elisabeth zu bemächtigen, dem Herzog von Northumberland fehlgeschlagen war, fand Maria (1553—58), die Tochter Heinrichs VIII. von Katharina von Aragonien, wenig Widerstand, ihr Thronrecht geltend zu machen. Sie bemächtigte sich, vom Schloß Keuingshall aus eine Proklamation erlassend, der Regierung, der Landadel bewaffnete sich für sie, und Johanna Gray wurde nach neuntägiger Herrschaft entsetzt, Northumberland aber hingerichtet. Als eine fanatische Katholikin begann Maria sogleich eine kirchliche Reaktion, die nach ihrer Vermählung mit dem Prinzen Philipp (nachmaligem König Philipp II. von Spanien) in förmliche Verfolgung der Protestanten ausartete. Der katholische Gottesdienst u. die Abgaben an den Papst wurden wieder eingeführt u. von den Bischöfen Gardiner u. Bonner eine Ketzerkommission nach Art der spanischen Inquisition errichtet (s. Anglikanische Kirche). Calais, die letzte Besitzung E.s auf französischem Boden, ging 1558 verloren. Der Gram hierüber beschleunigte Maria's Tod (1558). Unter der Regierung ihrer Stiefschwester, der protestantischen Elisabeth (1558—1603), ward der kirchliche Zustand des Landes wieder hergestellt, wie er unter Eduard VI. gewesen. Sie forderte von der Geistlichkeit, den Staatsbeamten und Parlamentsmitgliedern den sogenannten Supremateid, und alle Widerspenstigen wurden aus ihren Aemtern entfernt. Mit gleicher Strenge verfuhr sie gegen die Nonkonformisten, welche die 1571 vom Parlament aufgestellten 39 Artikel (Act of uniformity) nicht anerkannten. Nachdem mit Frankreich der ehrenvolle Friede von Château Cambresis 1559 geschlossen worden, entspann sich ein Krieg mit Schottland über das Wappen und den Titel einer Königin von E. und Irland, deren sich die Königin Maria von Schottland bediente, doch legte auch diesen ein für E. vortheilhafter Vertrag bei. Als aber Maria nach ihres Gemahls, des Königs Franz II. von Frankreich, Tode (1564) nach Schottland zurückkehrte, richtete Elisabeth fortwährend ein aufmerksames Auge auf die vom Papst für die wahre Königin von E. erklärte Nebenbuhlerin. Der Graf Northumberland büßte sein mit schottischer Hülfe gegen Elisabeth gerichtetes revolutionäres Unternehmen mit dem Tode. Das an Despotismus gewöhnte Parlament erhielt unter Elisabeths Regierung keine Ausbildung, vielmehr erneuerte dieselbe die Beschränkungen ihres Vaters und ließ die Deputirten, welche politische und kirchliche Gegenstände zur Sprache brachten, ins Gefängniß werfen. Dennoch wurde das Unterhaus gerade während dieser Regierung sich nach u. nach seiner Rechte immer mehr bewußt. Einen bedeutenden überwiegenden Einfluß erhielt es besonders dadurch, daß es von nun an verlangte, daß jede Geldbill im Unterhause beantragt werde. Die strengste Sparsamkeit im Staatshaushalte machte Elisabeth indessen auch hinsichtlich der Finanzen vom Parlament unabhängig. Die Unabhängigkeit der Rechtspflege unterlag bei Elisabeth argen Verletzungen. Die Sternkammer dehnte ihre Gewalt über Alles aus, was nicht gerade ins bürgerliche Recht einschlug; die sogenannte hohe Kommission (High Commission) richtete Ketzereien und kirchliche Vergehen, und den Kriegsgerichten wurden selbst Kriminalvergehen unterworfen. Dessen ungeachtet haßte das Volk Elisabeths Despotismus weniger, als den ihres Vaters, da unter ihrer Regierung das praktische Leben der Engländer einen bedeutenden Aufschwung nahm und der Ackerbau, das Manufakturwesen, besonders die Produktion in Metall und Seide zu hoher Blüthe gedieh. Der auswärtige Handel entfaltete sich mit der Schifffahrt; neben dem lebhaftesten Verkehr mit Rußland begannen die Verbindungen mit der Levante und mit Ostindien. Im Jahre 1600 ertheilte die Königin der ostindischen Kompagnie den ersten Freibrief. Sie ließ Schiffe in einheimischen Häfen bauen und schuf eine Flotte von 34 großen Fahrzeugen mit tüchtiger Bemannung und 774 Kanonen. Auch die auswärtige Politik befand sich im Einklange mit dem Interesse und der veränderten Richtung der Nation; E.s Bestrebungen richteten sich fortan hauptsächlich gegen Spanien, den Verfechter des Katholicismus u. den Beherrscher der Meere, u. die Zerstörung der spanischen Armada 1588 steigerte das Selbstvertrauen der Nation. Zahlreiche Expeditionen gegen die spanischen Flotten und Häfen in allen Meeren wurden mit Glück unternommen und unermeßliche Schätze erbeutet. Elisabeth war eine Königin nach dem Sinne des englischen Volkes, wie es zu ihrer Zeit in dem Mittelstande zur Mündigkeit gelangt war. Sie starb den 24. März 1603, als die letzte Tudor. Sie hatte den Urenkel Heinrichs VII., Jakob VI. von Schottland, den Sohn der hingerichteten Maria Stuart, zu ihrem Nachfolger in E. ernannt, und mit diesem, Jakob I. (1603—25), kam

das Haus Stuart (1603—1707) auf den englischen Thron. Eine Verschwörung der Katholiken und anderer Unzufriedenen zu Gunsten der Arabella Stuart, die in dem gleichen Grad mit Heinrich VIII. verwandt war wie Jakob I., ward unterdrückt u. ihr Anstifter, Walter Raleigh, hingerichtet. Obschon die Engländer die Thronbesteigung des Hauses Stuart in Rücksicht auf Schottland gern sahen, so verweigerte doch das englische Parlament 1604 die von dem König beabsichtigte Verschmelzung beider Reiche zu einem einzigen unter dem Namen Großbritannien mit Einer Nationalvertretung und Verwaltung. Jakob I. war ein pedantischer Gelehrter, aber kein Tyrann; er besaß sehr hohe Begriffe von den königlichen Prärogativen u. stand damit im entschiedenen Gegensatze zu der Stimmung des englischen Volkes. Namentlich war die zahlreiche u. als Kern des Mittelstandes im Unterhause stark vertretene Religionspartei der Puritaner zu einem energischen Widerstande gegen kirchlichen und politischen Despotismus gerüstet. Der König hingegen wendete sich mit Entschiedenheit der bischöflichen Kirche zu, die seinen politischen Grundsätzen entsprach, duldete die Katholiken, verfolgte aber die Puritaner u. namentlich die Geistlichen, welche den Supremateid nicht leisten wollten. Er verband sich mit Heinrich IV. von Frankreich zur Unterstützung der Niederlande gegen Spanien. Die Jesuiten stifteten 1605 die sogenannte Pulververschwörung an, die von nun an fast ein Jahrhundert hindurch wie ein Gespenst in der englischen Geschichte umgeht. Die nächste Folge derselben war die Einführung eines Treueids (Oath of allegiance), den jeder Geistliche u. seit 1610 auch jeder weltliche Beamte neben dem Supremateid schwören mußte, und damit die Ausschließung aller Katholiken von Staatsämtern. Die ersten ernstlichen Zerwürfnisse zwischen dem König und dem Parlament traten 1610 ein. Der König, dessen Unmäßigkeit und Eitelkeit große Summen verschwendete, verlangte Geld, die Gemeinen aber wollten dies nicht eher bewilligen, als bis die Beschwerden des Volkes gehört seien. Jakob nahm dagegen seine Zuflucht zu willkürlichen Taxen und Erpressungen aller Art und zog sich dadurch die Erbitterung des Volkes zu, sowie durch die Gleichgültigkeit, womit er zusah, wie der Gemahl seiner Tochter Elisabeth, der protestantische Kurfürst Friedrich von der Pfalz, seinen Gegnern erlag, die Verachtung E.s. Das Unterhaus beantragte (1621) dringend eine kräftige Unterstützung der Protestanten in Deutschland und mißbilligte unverhohlen des Königs Projekt einer Verheirathung seines Sohnes mit einer spanischen Prinzessin. Der König gab dem Parlament wegen dieser Einmischung in Dinge, die weit über dem Begriffsvermögen des Hauses lägen, einen Verweis, und als sich das Parlament auf sein Recht der Redefreiheit berief, leitete er dessen Privilegien von der Gnade seiner Vorfahren und seiner eigenen Gnade her. Da aber die Gemeinen bei ihren alten Rechten beharren zu wollen erklärten, löste Jakob das Parlament auf u. warf mehre Mitglieder des Ober- u. Unterhauses ins Gefängniß. Zwei Jahre behalf er sich nun ohne Parlament. Er borgte Geld, verkaufte Lords-, Earls- und Baronentitel, gab die Plätze Vlissingen, Briel und Ronnekens, die Eisabeth pfandweise von den Holländern erhalten hatte, diesen gegen 250,000 Pfund Sterl. zurück, führte die alten Benevolencesabgaben wieder ein u. setzte eine Kommission nieder, welche die Krongüter aufsuchen sollte, die ohne gute Titel in fremde Hände gekommen. Erst als sich sein Heirathsplan zerschlagen, berief er 1623 ein neues Parlament und gestand diesem die Beaufsichtigung der Gelder, die das Unterhaus ihm bewilligen möchte, durch einen Ausschuß des Hauses zu, erklärte sich auch bereit, gegründeten Uebelständen abzuhelfen, und sandte in Uebereinstimmung mit dem Nationalwillen den Protestanten in Deutschland 12,000 Mann Hülfstruppen (1624). Jakobs I. († 1625) Sohn, Karl I. (1625—49), der Schüler Buckinghams, des Günstlings seines Vaters, setzte im ersten Abschnitte seiner Regierung den Kampf gegen das Parlament fort. Zu einem Krieg mit Spanien trieb er Geld durch Anleihen, Benevolences, und ungesetzliche Abgaben ein. Ein neues Parlament war zwar etwas freigebiger, erhob aber zugleich Beschwerden wegen Regierungsmaßregeln, die dem Geist der englischen Verfassung zuwider seien. Der König löste darauf das Partament auf, wogegen dies eine förmliche Protestation im Drucke erscheinen ließ (1626). Den erschöpften Schatz des Königs zu füllen, erlaubte sich Karl willkürliche Taxen und ließ Die, welche sich denselben widersetzten (z. B. Thomas Wentworth, später Graf von Strafford und Hampdon), verhaften. Ein verunglückter Angriff auf Frankreich (1627) stürzte ihn aber in so tiefe Finanznoth, daß er 1628 ein drittes Parlament berufen mußte. Das Unterhaus stellte zwar Subsidien in Aussicht, allein es erhob Beschwerde wegen der Einkerkerung von Partamentsmitgliedern, welche für die Rechte des Landes gesprochen, forderte Sicherheit vor willkürlicher Verhaftung für jeden Engländer und Einwilligung von Seiten des Parlaments bei jeder Abgabe, Anleihe oder freiwilligen Gabe. Als die königliche Entscheidung hierauf ausblieb, beschlossen die Gemeinen, ihre Rechte, die zunächst gefährdet erschienen, dem König in einer Bittschrift von Neuem zur Bestätigung vorzulegen. So entstand ein neues Glied in der Kette der englischen Grundgesetze, die berühmte Petition of rights von 1628. Der König schrieb darauf zuerst eine zweideutige Antwort unter die Bill, bestätigte sie aber sodann, durch die Noth gezwungen. Schon aber hatte sein Wort den Glauben verloren, und man forderte thatsächliches Wiedergutmachen jener Uebergriffe vor der Schlußabstimmung über die zu bewilligenden Subsidien. Nach gewaltsamen Auftritten zwischen Parlament und König wurde ersteres vertagt, und der König regierte 11 Jahre lang ohne Parlament; in Staatssachen war Thomas Wentworth, Graf von Strafford (früher der Führer der Opposition im Unterhause), in Kirchensachen der Erzbischof von Canterbury, William Laud, sein erster Minister. Mit Frankreich schloß er 1629, mit Spanien 1630 Frieden, ohne irgend einen Vortheil durch seine Kriege errungen zu haben. Die eigenmächtig verhängten Taxen wurden während dieser Zeit von den Widerspenstigen mit Militärgewalt eingetrieben, und um der Gewaltthat einen gesetzlichen Anstrich zu verleihen, mußten die Richter der Sternkammer dieses Verfahren für berechtigt erklären. Als Karl den presbyterianischen Schotten 1637 eine von Laud verfertigte englisch-bischöfliche Liturgie aufdrängen wollte, setzten jene 1638 zu Edinburg eine revolu-

tionäre Regierung ein, welche den sogenannten Convenant entwarf, eine Akte, welche das alte Glaubensbekenntniß der Presbyterianer von 1580 enthielt und von dem ganzen Volke angenommen wurde. Nach vergeblichen Unterhandlungen griffen endlich beide Parteien zu den Waffen. Die Schotten rückten in E. ein, schlugen die königlichen Truppen im August 1640 an der Tyne und schlossen mit den englischen Peers einen Vertrag, in welchem die Ausgleichung des Streits dem englischen Parlament anheimgestellt wurde. Dieses (das vierte unter Karl I.) hatte sich 1640 versammelt. Auf Karls Forderung einer Geldunterstützung gegen die Schotten antwortete das Unterhaus mit den Klagen und Beschwerden der Engländer. Wieder ward es aufgelöst und, da die Schotten feindlich vorgingen, das Oberhaus allein nach York einberufen. Aber 12 Peers vereinigten sich zu einer Bittschrift um ein Parlament beider Häuser, und 10,000 Einwohner von London thaten ein Gleiches. Karl schloß mit den Schotten einen Präliminarfrieden (Okt. 1640); aber sein den Puritanern verhaßter Rathgeber, Graf Strafford, ließ es zu keiner Aussöhnung kommen u. rief den allgemeinen Unwillen immer mehr wach. Das vollständige Parlament, das sogenannte lange Parlament (es saß 20 Jahre), ward am 3. Nov. 1640 eröffnet. Die Gemeinen begannen zuvörderst mit der gerichtlichen Verfolgung der Minister, von denen später Laud und Strafford hingerichtet wurden, und versetzten zugleich alle Statthalter, Offiziere und Beamtete, welche die Gewaltbefehle des Hofes ausgeführt, in Anklagezustand. Karl hatte bei diesem entschiedenen Auftreten des Parlaments so sehr den Muth verloren, daß er nicht nur ein Gesetz bestätigte, in welchem die Dauer des Parlaments auf 3 Jahre bestimmt war, sondern auch im Mai 1641 seine Zustimmung zu der Unauflöslichkeit des Parlaments gab. Die revolutionäre Regierung war hiermit begründet. Nachdem die hohe Kommission, die Sternkammer und das verhaßte Schiffsgeld abgeschafft worden und Strafford wegen Versuchs der Vernichtung der Freiheiten des Landes zum Tode verurtheilt worden war, brachte das Parlament am 7. Aug. 1641 einen Frieden mit den Schotten zu Stande, den man so lange verzögert hatte, um dem verrathenen Plan des Königs, das englische Heer zum Schutz seiner Krone gegen das Parlament zu verwenden, gegenüber die schottische Armee in der Nähe zu haben. Die Schotten empfingen eine Vergütung von 300,000 Pfd. Sterl., der Convenant behielt seine Gültigkeit, u. die Parlamente sämmtlicher 3 Reiche mußten eine allgemeine Amnestie beschwören. Kaum war diese Angelegenheit beseitigt, als in Irland eine furchtbare Verschwörung der Katholiken gegen die Protestanten losbrach, welche man wider bessere Ueberzeugung dem König zur Last legte, um daraus für das Parlament die Pflicht abzuleiten, ein Heer gegen Irland zu werben, während in Wirklichkeit diesen Rüstungen die Befürchtung zu Grunde lag, daß der Hof und die hohe Geistlichkeit an eine gewaltsame Reaktion dächten. Nachdem es im Dec. 1641 zwischen dem Parlament und dem König über die Ausschließung der Bischöfe aus dem Oberhause zu heftigem Streit gekommen und das Unterhaus mit der sogenannten Staatsremonstration gegen den König aufgetreten war, die alle möglichen Beschwerden vom Anfang seiner Regierung an, sowohl in der innern als auswärtigen Politik, aufzählte, zog sich der Hof nach York zurück, versammelte den Adel um sich und rüstete sich zum Kriege gegen die puritanische Despotie, welche an die Stelle der monarchischen Regierung getreten war. Als der König am 17. Juni 1742 der Forderung des Parlaments, daß die Ausübung aller militärischen, bürgerlichen und königlichen Autorität von der Zustimmung der beiden Häuser abhängen solle, seine Genehmigung versagte, brach der Bürgerkrieg aus. Das Resultat desselben war die Gefangennehmung u. Hinrichtung des Königs (30. Jan. 1649). Hierdurch war die Militärherrschaft begründet; das Oberhaus wurde aufgehoben, ein Staatsrath eingesetzt und am 7. Febr. 1649 durch Parlamentsbeschluß die königliche Würde abgeschafft. Ueber den Verlauf des Bürgerkriegs und die Geschichte der neuen Republik, zuerst unter dem Parlament als der souveränen Macht (1649—53), dann unter Oliver Cromwell als Protektor (1653—58) u. endlich unter dessen Sohn, dem Protektor Richard Cromwell, bis zu dessen Abdankung (1658 bis 25. Mai 1659), s. Cromwell.

In solchen Tagen politischer Abspannung, wie sie nach Richard Cromwells Abdankung eingetreten waren, wo die Möglichkeit zu Allem, aber für nichts die bestimmende Nothwendigkeit vorlag, war es schwer, etwas von Dauer zu bauen. Keiner von den Befehlshabern war für seinen guten Ruf gleichgültig, und dieser Umstand verhinderte die Herstellung des Protektorats, die unerläßlich schien, wenn die Rückkehr der Stuarts abgewendet werden sollte. Aber die Masse des Volkes war der Anarchie, der Gelderpressungen, Verhaftungen und Hinrichtungen müde. Gestützt auf die Zusagen mehrer Regimenter, auf die Beistimmung Monks, der in Schottland Statthalter war, und Ludlows, der in Irland kommandirte, setzte Haslerig im Parlament einen Beschluß durch, wornach sich dieses des militärischen Druckes entledigte und Fleetwood, Lambert und mehre andere Offiziere ersten Ranges ihres Befehls enthob. Lambert blieb jedoch an der Spitze seiner Truppen, ja er sprengte am 13. Okt. 1659 das Rumpfparlament. Der Rath der Offiziere übernahm die Ausarbeitung der künftigen Verfassung u. setzte einstweilen statt eines Parlaments einen Sicherheitsausschuß (Committee of safety) ein, welcher die Regierung führen sollte. General Monk, der insgeheim den Entschluß gefaßt hatte, Karl II. auf den Thron zu setzen, erklärte sich jedoch gegen die Militärherrschaft und trat als Vertreter der alten Gesetze und Freiheiten des Landes auf, wodurch er die öffentliche Meinung für sich gewann. Lambert zog ihm zwar entgegen, doch auch London forderte wieder ein Parlament, selbst ein Theil der Flotte und des Landheers schloß sich der parlamentarischen Partei an, und am 26. Dec. 1659 versammelte sich auf den Ruf des Sprechers Lenthall das Rumpfparlament aus eigener Machtvollkommenheit. Lambert ward von seinem Heer verlassen und mußte in den Tower wandern, Monk aber besetzte am 3. Februar 1660 ohne Schwertschlag London, verständigte sich zwar mit dem Rumpfparlament, setzte aber am 21. Februar die 1648 vertriebenen presbyterianischen Mitglieder wieder ein, wodurch die Independenten das Uebergewicht verloren und zum Rücktritte bewogen wurden. Mit ihm ver-

einigte sich auch Fairfax, welcher in Yorkshire die Fahne des Royalismus aufpflanzte. Das Parlament erklärte das Prozeßverfahren gegen Karl I. für nichtig, die presbyterianische Kirche für die herrschende in E., forderte die Vollstreckung der Gesetze gegen die papistischen Rekusanten und verlangte ein Haus der Peers und Berufung des neuen Parlaments für den 25. April im königlichen Namen. Die Bevölkerung von E. folgte dem vom Parlament gegebenen Signal; an vielen Orten rief man Karl II. als König aus, und das sogenannte lange Parlament löste sich endlich, nachdem es noch förmlich den gegen die Familie Stuart gerichteten Eid aufgehoben und einen Staatsrath von 31 dem König ergebenen Personen erwählt hatte, am 17. März auf. Erst jetzt trat Monk offen als Anhänger der Stuarts hervor; das neue Parlament, welches sich am 25. April 1660 versammelte, trat mit Karl II. in Unterhandlung, und nachdem derselbe von Breda aus eine allgemeine Amnestie mit wenigen Ausnahmen, vollkommene Gewissensfreiheit und die Achtung erworbener Rechte versprochen, ward er am 8. Mai 1660 zu London als König ausgerufen und hielt am 29. Mai seinen Einzug in die Hauptstadt. Da alle Parteien und Stände der Anarchie und des Militärdespotismus müde waren, so erregte die Restauration einen allgemeinen Jubel. Das Parlament, das alle zum Nachtheil der königlichen Würde ergangenen Verordnungen aufgehoben, hatte sogar vergessen, die schwankenden Grenzen der königlichen Gewalt, um die man gestritten, für immer festzusetzen. Hierdurch war von voru herein der Grund zu neuen Kämpfen gelegt. So wenig auch das Land durch die Umwälzung in staatsrechtlicher Hinsicht gewonnen hatte, so war doch der Aufschwung desselben in seinen innern Verhältnissen unermeßlich. Die schroffen Unterschiede der Nationalitäten, Stände und Sitten waren durch das Emporstreben der demokratischen Elemente gemildert oder verschmolzen worden, und der leidenschaftliche Kampf um das öffentliche Interesse hatte die politische Energie der Nation bedeutend erhöht. Von nun an offenbart sich in dem Charakter der Engländer jener eifersüchtige Sinn für Bewahrung der öffentlichen Freiheit.

Mit der Berufung **Karls II.** (1660—85) auf den Thron seines Vaters stürzten alle Reste des Gebäudes der Revolution zusammen. Eduard Hyde, Graf von Clarendon, Karls Kanzler und erster Minister, verstand vortrefflich, den Eifer des Parlaments für Befestigung der Monarchie zu Gunsten der Krone auszubeuten. Die Amnestie, welche die Bill of indemnity ausgesprochen, wurde beschränkt, u. die meisten Richter, welche an der Verurtheilung Karls I. Theil genommen u. nicht entflohen waren, wurden hingerichtet, ja selbst die Leichname Cromwells, Ireton's u. Bradshaws wurden aus ihren Gräbern gerissen, aufgehängt, enthauptet u. ihre Häupter vor Westminsterhall auf Stangen zur Schau ausgestellt. Dem König erwirkte Clarendon vom Parlament ein festes jährliches Einkommen von 1,200,000 Pfd. Sterl., zu deren Quellen auch die Accise gehörte, welche zur Bestreitung der Kosten des Parlamentskriegs gegen Karl I. eingeführt worden war, ferner den Oberbefehl über die Miliz und verwilligte 2 Regimenter zu seiner Leibgarde, womit der Grund zu einem stehenden Heere im Dienste des Königs gelegt wurde. Das Episkopat ward in E. und Schottland wieder hergestellt und von dem neuen Parlament von 1661, in welchem der Hof den Bischöflichen die Mehrheit verschafft hatte, gleich intolerant gegen Presbyterianer, Puritaner und Katholiken verfahren. Die Bischöfe wurden ins Oberhaus zurückberufen durch die sogenannte Korporationsakte, den Presbyterianern und Republikanern wurden die städtischen Aemter entrissen, und die Gleichförmigkeitsakte (Act of uniformity) zwang die englische Geistlichkeit zum Bekenntnisse der hochkirchlichen Glaubensartikel. An Einem Tage legten 2000 Presbyterianer ihre geistlichen Aemter nieder. Die Union zwischen E. und Schottland, welche der starke Arm Cromwells geschaffen, fiel mit der Restauration wieder aus einander, und Schottland erhielt ein Parlament, das alle Rechte u. jeden Besitz nur für ein ursprüngliches Zugeständniß (original grant) des Königs erklärte. Das englische Parlament bestimmte, daß keine Gesetzgebung ohne den König möglich, keine League gegen denselben gesetzlich sei, u. hob die Bill auf, nach welcher das Parlament alle 3 Jahre erneuert werden mußte, bedingte dagegen aus, daß keine 3 Jahre ohne die Zusammenberufung eines Parlaments verfließen dürften. Zugleich gewann am Hofe der Katholicismus bedenklichen Einfluß. Als heimlicher Katholik vermählte sich Karl II. 1662 mit der portugiesischen Prinzessin Katharina, die zwar der Krone von E. die afrikanische Festung Tanger und die ostindische Insel Bombay zubrachte, zugleich aber eine Menge Katholiken ins Reich zog. Katholische Sympathien, das Geldinteresse und geheime Umwälzungspläne trieben den sittenlosen und verschwenderischen König in die Hände Ludwigs XIV. von Frankreich, der 1662 für 5 Mill. Livres den durch Cromwell an E. gekommenen wichtigen Hafen Dünkirchen wieder an sich brachte. Vorgeblich Rache für die Vertreibung der Stuarts, in Wirklichkeit aber Bestechung von Seiten Ludwigs XIV. u. die Aussicht auf Kriegsbeute veranlaßten Karl II. 1664 zu dem unpolitischen Kriege mit den protestantischen Niederlanden, der, obgleich nicht national, dennoch vom Parlament eifrig unterstützt ward, da die kaufmännische Eifersucht in jedem Erfolge des holländischen Handels eine Niederlage für den englischen sah. Aber de Witt zwang die englische Flotte nach einem dreitägigen Kampfe zum Rückzuge. Die Pest wüthete 1665 in E., und eine Feuersbrunst verzehrte im folgenden Jahre $^2/_3$ der Hauptstadt. Im folgenden Jahre (1667) drang die niederländische Flotte in die Themse u. nahm u. verbrannte bei Chatham viele englische Kriegsschiffe. Der Friede zu Breda (31. Juli 1667) sicherte den Holländern darauf nicht nur Surinam, sondern modificirte auch die Navigationsakte. Das Kriegsunglück, sowie das Maitressenregiment wurden von den Gemeinen mit Unrecht, mit Grund dagegen Bedrückung der Nonkonformisten dem Minister Clarendon zur Last gelegt und derselbe daher auf den Kontinent verbannt. Während des allgemeinen Aufgebens der früher errungenen Privilegien erlangte dennoch das Parlament fast unbeachtet bei Gelegenheit des Krieges ein sehr bedeutendes neues Recht, das nämlich, die Gelder stets zu bestimmten Zwecken (to limited purposes) zu votiren, woraus dann nach und nach die stärkste Stütze der Freiheit für das Parlament, die that-

sächliche Oberaufsicht über die Regierung erwuchs. Trotz des Abschlusses der protestantischen Tripelallianz 1668 zwischen E., Schweden u. den Niederlanden trat schon Mitte 1669 plötzlich unter dem Grafen Shaftesbury das berüchtigte, an Ludwig XIV. verkaufte Ministerium Cabal (so benannt nach den Anfangsbuchstaben der Minister Clifford, Ashley, Buckingham, Arlington und Lauderdale) ein, das mit dem Bruder des Königs, dem Herzog von York, die Einführung des Katholicismus und die Herstellung des absoluten Thrones planmäßig verfolgte. Dasselbe löste durch einen geheimen Vertrag mit Frankreich die Tripelallianz wieder auf (22. Mai 1670) und erneuerte demzufolge 1672 wieder den Krieg mit den Niederlanden. Das Parlament bewilligte zwar die Kriegssteuern, weigerte sich aber, den Krieg selbst zu genehmigen, u. als Spanien zuletzt für Holland in die Schranken zu treten und so den Verlust des englischen Handels zu verzehnfachen drohte, zwang die öffentliche Meinung laut das Cabalministerium zu dem schmachvollen Frieden von Westminster (Februar 1674). Die gänzlich widerrechtliche Weigerung der Cabalregierung, die von englischen Kaufleuten in die Bank der Regierungskasse eingezahlten Kapitalien zurückzuzahlen, ruinirte eine große Anzahl von Kaufleuten und versetzte dem Handel einen empfindlichen Schlag. Hinter der ohne Zustimmung des Parlaments erlassenen Duldungsverordnung (Declaration of indulgence), welche die Strafgesetze gegen Nonkonformisten und Rekusanten aufhob, eine Begünstigung des Katholicismus ahnend, erzwang das Parlament 1673 vom König die Wiederaufhebung des Toleranzedikts u. den Erlaß der Prüfungsakte (The testact), nach welcher alle im Staate u. in der Armee Angestellten schwören mußten, daß sie nicht an die Transsubstantiation im Abendmahl glaubten und vor dem Antritt des Amtes das Abendmahl nach dem Gebrauche der anglikanischen Kirche empfangen hätten. In Folge dessen mußte des Königs Bruder, Jakob, Herzog von York, der Kronerbe, der 1671 öffentlich zur katholischen Religion übergetreten war und sich mit einer katholischen Prinzessin, Maria von Modena, vermählt hatte, sein Amt als Großadmiral niederlegen. Den von diesem Gesetz ebenfalls betroffenen protestantischen Dissenters ward ein besonderes Gesetz zur Verbesserung ihrer Lage in Aussicht gestellt, doch vertagte der König, bevor dieses zu Stande kam, das Parlament. Im J. 1674 endete endlich auch das Cabalministerium, als es vom Unterhause wegen des holländischen Kriegs zur Rechenschaft gezogen wurde; an seine Stelle trat die populäre Verwaltung Lord Danby's. Um der Berufung eines neuen Parlaments auszuweichen, nahm Karl II. von Ludwig XIV., der die Stimmung des englischen Volks gegen Frankreich fürchtete, 500,000 Kronen und ließ sich von diesem seine Neutralität im französisch-holländischen Krieg 1677 durch ein Jahrgehalt von 200,000 Pfund abkaufen. Dennoch willigte er in die Ehe seiner Nichte Maria, Tochter des Herzogs von York, mit dem Prinzen Wilhelm von Oranien, dem Statthalter Hollands. Graf Shaftesbury, einst als Ashley Mitglied des Cabalministeriums, gab, um die Volksgunst zu gewinnen und wieder an das Staatsruder zu gelangen, mit Hülfe falscher Zeugen, namentlich eines gewissen Titus Oates, 1678 vor, eine angeblich von den Katholiken angestiftete Verschwörung (das sogenannte papistische Komplot), welche die Ermordung des Königs und der Protestanten und die Erhebung des Herzogs von York auf den Thron zum Zweck haben sollte, entdeckt zu haben. Mehre katholische Peers wurden verurtheilt, der Graf Strafford, Coleman, Sekretär des Herzogs von York, u. mehre katholische Priester hingerichtet, u. der Herzog selbst mußte nach Brüssel fliehen. Shaftesbury, zum Präsidenten des geheimen Raths erhoben, betrieb nun eifrigst die Ausschließung des Herzogs von der Thronfolge, u. das Unterhaus trat ihm bei, doch blieb der König in diesem Punkte hartnäckig und löste das ebenfalls beharrlich auf seiner Forderung bestehende Parlament auf. Doch wurden in Folge jenes angeblichen papistischen Komplots alle Katholiken vom Parlament ausgeschlossen und ein neuer Testeid für die Parlamentsmitglieder gefordert, in welchem sie die katholische Religion für eine Abgötterei erklären mußten. Ehe der König Zeit hatte, auch das neue Parlament aufzulösen, brachte dasselbe noch 1679 die Habeascorpusakte zu Stande, wodurch zur Sicherung der persönlichen Freiheit jeder verhaftete Engländer die Ursache seiner Gefangenschaft sogleich erfahren, binnen 24 Stunden verhört und gegen Bürgschaft freigelassen werden mußte. Im J. 1679 löste sich das Parlament auf, u. zugleich ward aus Veranlassung einer Krankheit des Königs der Herzog von York aus seiner Verbannung zurückgerufen. Noch einmal berief der König ein neues Parlament, u. zwar nach Oxford; aber die Oppositionsmitglieder kamen von Neuem in Mehrzahl, diesmal sogar von bewaffneten Anhängern begleitet, das papistische Komplot ward von Neuem hervorgeholt und die Ausschließungsbill gegen York abermals eingebracht. Der König, an seines Vaters Geschick denkend, genehmigte letztere und gab zu, daß an des Herzogs Stelle eine vom Parlament zu ernennende Regentschaft die Regierung führen solle. Da kam eine neue Komplotgeschichte dazwischen, und die beiderseitige Hartnäckigkeit in Bezug auf die Frage: ob der Prozeß vor das Parlament oder vor die gewöhnlichen Richter verwiesen werden solle, führte auch zur Auflösung dieses Parlaments, des fünften und letzten, das Karl II. berief (1681). Nun griff Karl, wie sein Vater, zu den „Mitteln, die ihm von Gott gegeben waren"; der Hof warf die Maske ab, und es begann eine furchtbare katholisch-royalistische Reaktion. Der Herzog von York ergriff für seinen schwachen Bruder die Regierung, und es ergingen zuvörderst eine Menge Verordnungen, welche die Freiheit u. Selbstständigkeit der Gerichte verletzten, die Presbyterianer gleich politischen Verbrechern behandelten und London neben anderen Städten auch ihrer selbstständigen Verwaltung beraubten. Die unter dem Namen Ryehouse-Complot bekannte, gegen das Leben des Königs gerichtete Verschwörung von 1683, welche vor ihrem Ausbruche entdeckt wurde, konnte dem Streben der Krone nur zu Gute kommen. Alle derselben mißliebige Personen, gleichviel, ob schuldig oder unschuldig, wie Lord Russell, Algernon Sidney, Essex, Shaftesbury ꝛc., wurden unter skandalvollen Prozessen zum Tode verurtheilt und mehre von ihnen, darunter die beiden erstern, wirklich hingerichtet. Die Universität zu Oxford belegte die Grundsätze, daß die Macht im Staate vom Volke ausgehe, u. daß zwischen der Regierung

und den Unterthanen ein Vertrag bestehe, mit dem Bann. Im Sinne dieses Manifests regierte Karl II. von nun an ohne Parlament bis an sein Ende. Sterbend empfing er (1685) die Sakramente des Katholicismus.

Die blutigen Verfolgungen hatten die Whigs so eingeschüchtert, daß sie sich der Thronbesteigung des Herzogs von York als Jakob II. (1685—88) nicht zu widersetzen wagten. Wider alles Erwarten versicherte derselbe in seiner Thronrede, daß er die Rechte und Privilegien des Parlaments aufrecht erhalten werde, fügte aber hinzu, daß er im Fall der Noth in seiner Prärogative Mittel besitze, das Land auch ohne Geldzugeständnisse zu regieren. Wirklich hatte er, noch ehe das Parlament versammelt war, die Zölle eigenmächtig eingezogen. Ein Aufstand der Herzöge von Argyle u. von Monmouth ward ohne Mühe unterdrückt und gab Anlaß zu mehren tausend Verurtheilungen. Als aber der König seinen zahlreichen katholischen Offizieren den Testeid erließ und vom Parlament Geld zur Besoldung derselben verlangte, protestantische Bischöfe durch katholische ersetzte, den Jesuiten in London eine Schule eröffnete und 1687 die Gewissensfreiheit, sowie durch einen päpstlichen Nuntius die Freiheit des katholischen Gottesdienstes proklamiren ließ, regte sich der Geist Altenglands wieder, u. im Oberhause stimmten sämmtliche Bischöfe gegen Jakobs Duldungspläne. Durch die Geburt eines Kronprinzen (10. Juni 1688) verloren die protestantischen Töchter Jakobs II., von denen die ältere, Maria, an den Erbstatthalter der Niederlande, den Prinzen Wilhelm von Oranien, die andere, Anna, an den Prinzen Georg von Dänemark verheirathet war, die Aussicht auf die Thronfolge, und dieser Umstand bewog endlich den Prinzen von Oranien, an den sich die protestantischen Parteihäupter längst gewendet hatten, auf die Anerbietungen derselben einzugehen und für die Rechte seiner Gemahlin auf den englischen Thron einzuschreiten. Jakob II. gab anfangs allen Warnungen kein Gehör; erst als er an der Unternehmung gegen ihn nicht mehr zweifeln konnte, folgte rasch auf einander die Zurücknahme seiner sämmtlichen antiprotestantischen Maßregeln. Daneben ward mit aller Macht zu Wasser und zu Lande gerüstet. Doch es war zu spät. Am 5. November 1688 landete Wilhelm von Oranien mit 500 Schiffen und 15,000 Mann an der Küste von Devonshire in der Seebucht Torbai. Man erblickte an seinem Hauptmaste die englischen Farben mit der Inschrift: „Die protestantische Religion und die Freiheiten von E." und darunter den Wahlspruch der Nassauer: „Je maintiendray". Nach einigem Zögern fielen ihm nicht nur das Volk, sondern auch das Heer und die Flotte zu. Jakob entfloh am 11. Dec. auf der Themse, ward aber bei Faversham aufgehalten und nach London zurückgebracht. Hier hatten inzwischen 30 Peers provisorisch die Regierung ergriffen, das Volk hatte seinem Hasse gegen die Katholiken u. den Anhang Jakobs in blutigen Gewaltthaten Luft gemacht. Am 18. Dec. zog der Statthalter in London ohne Schwertstreich ein und erlaubte Jakob, sich nach Rochester zurückzuziehen, von wo derselbe im Januar 1689 nach St. Germain entfloh. Oranien übernahm nun am 28. December nach dem Willen der Peers (etwa 90 an der Zahl) die Regentschaft, rief das Parlament auf den 22. Januar 1689 zusammen, um über den Thron zu entscheiden, und sicherte die Freiheit der Wahlen. Diese Parlamentsversammlung, welche, weil ihre Berufung nicht von der Krone ausging, den Namen einer Konvention oder einer außerordentlichen Nationalversammlung führte, erklärte, „daß, da König Jakob II. dahin gestrebt, die Verfassung des Landes zu fälschen, indem er den ursprünglichen Vertrag zwischen König und Volk gebrochen, da er, dem Rathe der Jesuiten und anderer gottloser Leute gemäß, die Grundgesetze verletzt und das Königthum verlassen habe, er abgedankt habe und somit der Thron erledigt sei". Das Oberhaus modificirte diese Erklärung dahin, daß Jakob nicht abgedankt, sondern den Thron verlassen habe, um dadurch den Grundsatz des Torysmus, die Unangreifbarkeit der Regierung und zugleich die Familie der Stuarts zu retten; Wilhelm von Oranien sollte nach dem Plane der Peers nur Statthalter sein. Dieser aber erklärte, daß er sich wieder nach Holland einschiffen werde, wenn man ihn der Krone nicht für würdig halte. Das Oberhaus willigte darauf mit einer schwachen Mehrheit in die Abdankung Jakobs, u. das Parlament sprach nun der Prinzessin Maria und ihrem Gemahl die Krone zu, doch mit der Bestimmung, daß Wilhelm die Regierung führen und daß nach Beider unbeerbtem Tode die Prinzessin Anna folgen solle. Der Sieg der Whigs wurde noch vollständiger durch die Erklärung der Rechte (Declaration of rights), die das Parlament beschloß, und die der neue König in dem Gesetze der Rechte (Bill of rights), das seitdem als der Grundpfeiler der englischen Volksfreiheit betrachtet wird, bestätigte. Dasselbe annullirte das beanspruchte Recht des Königs, die Gesetze und deren Vollziehung zu suspendiren, knüpfte das Thronfolgerecht an das protestantische Glaubensbekenntniß in der Weise, daß selbst Vermählung mit einem Papisten dasselbe verwirke, erklärte das kommissarische Gericht in geistlichen Angelegenheiten und alle ähnlichen Kommissionen und Gerichte, die Erhebung von Geldern zum Gebrauch der Krone ohne parlamentarische Genehmigung, jede Verfolgung wegen der Ausübung des Petitionsrechts und die Aushebung und das Halten eines stehenden Heeres im Frieden für ungesetzlich, sicherte den Bürgern das Recht der Waffen, der freien Wahl zum Parlament, der Redefreiheit im Parlament, schaffte zu harte Strafen ab, erklärte die Richter für unabsetzbar und entzog dem König das Begnadigungsrecht für seine als Staatsverbrecher verurtheilten Minister. Hierdurch ward die Grundlage der Verhältnisse zwischen Volk und König endlich ein fester, für beide Theile gültiger Vertrag, nach welchem die Rechte der Nation so heilig sind als die des Königs, und die Regierungswillkür gesetzlich für ein durch unfreiwillige Abdankung zu bestrafendes Verbrechen gilt. Mit diesem Grundsatz, aus welchem alle Folgen der englischen Konstitution fließen, wurde „die größte von allen Staatsfragen, die von der politischen Freiheit der Völker, so mächtig in den ganzen Welttheil mit ihrer scharfen Ecke hineingerückt, daß, wer in ihrer Nähe bloß die Augen schaudernd zuzudrücken u. allenfalls ein Kreuz zu schlagen weiß, sich früher od. später daran den Kopf einrennen muß" (Dahlmann).

An Wilhelms III. (1689—1702) Regierung knüpfen sich mehre Akte des Parlaments, welche

für das Verfassungsleben E.s, die Civilisation u. den nationalen Wohlstand von Bedeutung waren. Durch die große Toleranzakte von 1689 ward allen Dissenters, außer den Socinianern, Duldung gewährt, die Katholiken aber wurden wenigstens vor Verfolgungen gesichert; die Preßfreiheit ward wenigstens angebahnt, die Verantwortlichkeit der Minister festgestellt, die Civilliste des Königs von den andern Staatsausgaben getrennt; die Richter des höchsten Gerichtshofs wurden auf Lebenszeit angestellt; auch ward eine Nationalbank gegründet, an welche sich das Wachsthum der englischen Staatsschuld knüpfte, die neue ostindische Kompagnie privilegirt u. die Getreideausfuhr bei gewissen Preisen gestattet. Als die Whigs die Unabhängigkeit des Königs zu beeinträchtigen suchten, wendete sich dieser den Tories zu, die in der königlichen Macht eine Stütze ihrer eigenen Herrschaft sahen und sich daher für eine größere Unbeschränktheit der Königsmacht aussprachen, aber in dem unter dem Einflusse der Revolution gewählten Unterhause weniger mächtig waren. Zugleich verschworen sich die Leiter der Partei mit dem von Ludwig XIV. unterstützten Prätendenten Jakob II., der am 12. März 1689 mit 5000 Franzosen in Irland landete u. die ganze Insel unterwarf; doch mußten die Irländer, von Marschall Schomberg im Juli 1690 am Boyneflusse und von General Ginkel am 13. Juli 1691 bei Aghrim geschlagen, im August 1691 Wilhelm als König anerkennen. Dieser konnte nun den Kampf gegen Frankreich zur See u. in den Niederlanden zugleich beginnen. Wiewohl Wilhelm 1691 bei Steenkerken u. 1693 bei Neerwinden unglücklich war, schloß doch das durch den Krieg mit Deutschland erschöpfte Frankreich 1697 den Frieden zu Ryswick, in welchem Ludwig XIV. Wilhelm als König von E. anerkannte, doch sah das Volk hierin keinen den ungeheuern Anstrengungen angemessenen Nationalvortheil. Das Parlament suchte die königliche Gewalt noch mehr zu beschränken; schon 1694 hatte es die Einführung dreijähriger Parlamente durchgesetzt, und jetzt mußte auch das Landheer, als das Werkzeug der Despotie, auf 10,000 Mann reducirt werden. Als aber die Whigminister, deren Herrschaft sich der König wieder einige Zeit hatte gefallen lassen, sich mit dem Parlament für die Auflösung der niederländischen Garde des Königs erklärten, ernannte dieser abermals Tories zu seinen Räthen. Der Haß der englischen Nation gegen Ludwig XIV., der nach Jakobs II. Tode (1701) dessen Sohn, den nachmaligen Prätendenten Jakob, als König von E. anerkannt hatte, gewährte Wilhelm bei dem Kampfe um die spanische Erbfolge bereitwillig die Aufstellung von 45,000 Mann gegen Ludwig XIV. Wilhelm starb kurz nach dem Ausbruche des Krieges, am 8. März 1702. Die Königin Maria war schon 1695 gestorben. Unter Wilhelms III. Schwägerin und Nachfolgerin, Anna, der Gemahlin des Prinzen Georg von Dänemark, mit deren Regierungsantritt (1702) die Waffen E.s den Kampf in den Niederlanden, in Deutschland und in Spanien zugleich mit glänzendem Erfolge eröffneten, kam am 6. Mai 1707 die Union zwischen E. und Schottland zu Stande, wodurch beide Länder unter dem Namen Großbritannien zu Einem Königreich mit gemeinsamer protestantischer Thronfolge u. einem gemeinsamen Parlament, sowie mit gleichen Rechten und gleichen Abgaben vereinigt wurden. Die weitere Geschichte E.s s. daher unter Großbritannien, wo auch die Literatur angegeben ist.

Englisch-bischöfliche Kirche, Episkopalkirche, Englische Hochkirche, s. Anglikanische Kirche.

Englisch-deutsche Legion (eigentlich königliche deutsche Legion), deutsches Corps in englischen Diensten 1803—16, kämpfte besonders in Spanien und ward am 24. Dec. 1845 aufgelöst. Vgl. Beamish, Geschichte der königlichen deutschen Legion, Hannover 1832.

Englische Fräulein, 1) (Engelsschwestern, Angeliken), Nonnenorden, welcher von der Gräfin Luise Torelli von Guastalla 1534 in Mailand gestiftet, vom Papst Paul III. genehmigt, unter die Obhut der Religiosen des heiligen Paulus gestellt und der Regel des heiligen Augustin unterworfen ward und durch Borromeo neue Konstitutionen erhielt. Er zählte viele Sprößlinge edler Familien zu Mitgliedern u. besteht noch in Italien. Seine Wirksamkeit erstreckt sich vornehmlich auf die Besserung gefallener Mädchen und Frauen. Die e.n F. kleiden sich wie die Dominikanerinnen, tragen weiße Schuhe, ein hölzernes Kreuz auf der Brust, einen goldenen Ring mit einem Herzen mit dem Christusbild, um den Hals einen bis zu den Knieen reichenden weißen Strick und setzen an hohen Festtagen eine Dornenkrone auf. — 2) Klosterfrauenorden, von Maria Ward 1609 in York gestiftet, hält sich ebenfalls an Augustins Regel, widmet sich aber der Erziehung und Krankenpflege und ist besonders im südlichen Deutschland, sowie in Italien und Frankreich verbreitet. Er erhielt 1704 päpstliche Bestätigung. Seine Mitglieder legen nur einfache Gelübde ab und bestehen aus drei Klassen: adelige Fräulein für höhere Aemter, bürgerliche Jungfrauen für niedere Aemter u. dienende Schwestern. Die Tracht ist für alle Mitglieder die ehemalige Wittwentracht in England, schwarz mit weißem Brusttuch und weißen Bandschleifen, eine runde weiße Haube mit kleinen Flügeln und ein schwarzer seidener Schleier zum Ausgehen, im Chor ein schwarzseidener weiter Mantel. Der ganze Orden zählt gegenwärtig ungefähr 500 Mitglieder.

Englische Gärten, s. Park.

Englische Gesellschaftsinseln (English-Company's-Islands), Inselgruppe an der Küste von Arnhemsland; die größten sind: Pobassuh, Catton, Mallison, Wigram.

Englische Krankheit, s. Rhachitis.

Englische Literatur. Die e. L. trägt in nahezu ihrem ganzen Entwickelungsgange einen durchaus nationalen Charakter. In diesem überwiegt das germanische Element. Zwar haben mannichfache fremde Einflüsse auf dasselbe gewirkt, denn die altenglische Geschichte ist eine Erzählung von fortwährendem Einströmen neuer nationaler Kräfte in die ursprünglich vorhandenen. So nahm die britische (celtische) Ursprache nach einander römische, angelsächsische, dänische, nordfranzösische Elemente in sich auf. Unter diesen erwies sich das angelsächsische als das kräftigste und macht sonach den germanischen Grundzug der englischen Sprache u. Literatur aus, die sich aber von denen des eigentlichen Deutschlands dadurch wesentlich unterscheiden, daß sie durch Aufnahme normannischer Bestandtheile einen leichtblütigen Zusatz erhielt, der sie vor Erstarrung und Schwerfälligkeit bewahrte. So einigt die e. L. be-

wegliche Phantasie und Heiterkeit des Sinnes mit germanischem Ernst u. gemüthlicher Innigkeit und ist gerade durch diese Mischung dazu gelangt, unter allen Völkerliteraturen den ächtesten Humor und die gediegenste geistige Gesundheit zu besitzen. Wir betrachten hier zunächst die schöne Literatur Englands.

Erste Periode. Von den ältesten Zeiten bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts. Lange, ehe die Römer britischen Boden betraten, war dieser von Gallien her durch celtische Stämme bevölkert. Ihnen folgten vom Kontinent die Kymren u. drängten jene theils nach Holland, theils nach dem heutigen schottischen Hochland. Dort erhielten sich unter dem Namen der Iren und der Gälen celtisches Wesen und celtische Sprache. Die mit dem Druidenthum zusammenhängenden Barden, welche eine Mittelstellung zwischen Priestern und Sängern einnahmen, bildeten die Träger der celtischen Kultur und waren gleichsam (man sagt durch den mythischen Martin) zu einer Zunft geeint. Noch existiren in irischer Sprache martinsche Ueberreste ältester Zeit, in Bardenliedern u. Sagendichtungen bestehend, minder alt sind die poetischen Ueberlieferungen der schottischen Gellen. Macpherson bei seiner berühmten Mystifikation hat der Sammlung seiner „Ossiangesänge" jedenfalls altgälische ächte Elemente zu Grunde gelegt. Im Jahre 449 fand die Invasion der Angeln und Sachsen Statt, welche von den Kymren zur Abwehr der Pikten und Scoten über den Kanal gerufen wurden. Die Germanen, bald in blutigen Streit mit Denen, die sie herbeigerufen, verwickelt, drängten die Kymren an die Westküste nach Wales und Cornwall, wo sie bis zu ihrer Unterwerfung durch Eduard I. unabhängig blieben. In den Liedern der wallisischen Kymren, sowie namentlich in den sogenannten Triaden (Sammlungen historischer Thatsachen, mythologischer Traditionen u. dgl. m.) findet sich kein Name häufiger und mit glänzenderer Auszeichnung genannt als der des Königs Artus oder Arthur. Sein Heldenleben ward unter den wälschen Briten, sowohl denen, welche die Thäler des Snowdon behaupteten, als denen, welche in der Fremde eine Zufluchtsstätte der Freiheit suchend an die Ufer der Loire ausgewandert waren, Jahrhunderte lang gepriesen, bis die immer mehr zur Mythe werdenden Trümmer der Tradition von „Gottfried von Monmouth" im 12. Jahrhundert zu einem lateinischen Geschichtswerk verarbeitet wurden, das dann die Grundlage der farbenreichsten epischen Romantik für wälsche u. deutsche Sänger abgab. Die englische Literaturgeschichte zählt eine Reihe von Namen ausgezeichneter kymrischer Barden auf. Dem 6. und 7. Jahrhundert angehörig sollen danach sein Merdhin der Kaledonier (Merlin der Wilde), Taliesin, Cadwallon, aus dem 12. Jahrhundert werden Meilyr, Owain u. A., aus dem 13. Jahrhundert Llywarch ab Llywelyn u. A. genannt. Sammlungen wallisischer Bardengesänge haben wir in der „Myvyrian Archaiology" (1801 durch O. Jones, E. Williams und W. Owen herausgegeben) und in E. Evans „Specimens of the ancient Welsh poetry" (1764). Altirische Volkslieder sind gesammelt von Miß Brooke („Reliques of Irish poetry"), Walker („Historical memoirs of the Irish Bards") ꝛc. Reicher gestaltet sich die e. L. in der angelsächsischen Periode. Schon sehr frühe hatten die Sachsen in England ihre Harfner und Dichter, Alfred der Große selbst wird unter ihnen aufgezählt. Seltsamer Weise finden wir bei den Angelsachsen eine entschiedene Vernachlässigung ihrer Stammsagen in der Dichtung. Die auf uns gekommenen Reste zeigen, daß ethische Reflexionen, religiöse Lehren u. dergl. von ihnen poetisch mit größerer Vorliebe als historische Stoffe behandelt wurden. Die wichtigsten erzählenden weltlichen Gedichte aus der angelsächsischen Epoche haben Erinnerungen aus der germanischen Vorzeit zum Gegenstande u. sind wahrscheinlich vor der Einwanderung nach England verfaßt. So das „Gleemanslied", das Gedicht „von der Schlacht bei Finsbury", endlich das wichtigste und umfangreichste, „Das Lied von Beowulf", das älteste germanische Heldengedicht überhaupt, das uns die merkwürdigsten Aufschlüsse über das Leben unserer Altvordern selbst gibt. Die frühesten angelsächsischen Dichtungen, welche Volksbegebenheiten nach der Einwanderung besingen, haben wir aus dem 10. Jahrhundert. Dahin gehören ein Lied auf Athelstans Sieg über die Normannen, Briten und Scoten bei Brunanburgh, ferner zwei Stücke, welche die Krönung und den Tod König Edgars behandeln, endlich ein lebensvolles Gedicht, das den Fall des tapfern Führers Byrhtnoth bei Maldon in einer Schlacht gegen die Heeresübermacht der Dänen und Norweger berichtet. Seit das Christenthum zur geistigen Herrschaft gelangt war, traten häufige Literaturerzeugnisse religiösen und reflektirenden Inhalts auf, darunter metrische Lebensbeschreibungen von Heiligen, Gebete, Lobgesänge, Paraphrasen der heiligen Schrift. In einem Bruchstück von Judith und Holofernes sind biblische Begebenheiten in ein phantasiereiches erzählendes Gedicht zusammengewoben. Die bedeutendsten unter den Dichtungen religiösen Inhalts sind die, welche man dem northumbrischen Mönch Caedmon († um 680) zuschreibt. Unter seinem Namen existirt ein Lobgesang auf Gott, Bearbeitungen alt- u. neutestamentlicher Stücke u. a. Unter den Resten angelsächsischer Prosa sind Originalwerke weit weniger als freie Uebertragungen aus dem Lateinischen vorhanden. Eine Uebersetzung der Psalmen wird dem Bischof Aldhelm, eine des Evangeliums Johannis dem Kirchenhistoriker Beda († 735) zugeschrieben. Die meisten der Originalabfassungen bestehen in Homilien und Sermonen. Allein von dem Erzbischof Aelfric von Canterbury († 1006) sollen 80 von diesen herrühren, wie er auch verschiedene theologische Traktate, eine lateinische Grammatik, ein Glossarium und ein seltsames Handbuch der Astronomie verfaßt haben soll. Keiner der angelsächsischen Könige hat für Hebung der Volkskultur mehr gethan, als Alfred der Große († 901). Er selbst fertigte zahlreiche Uebersetzungen an (so von Augustins Selbstgesprächen, dem Traktat Gregors des Großen über die Geistlichkeit, der Kirchengeschichte Beda's, des Boëthius de consolatione philosophiae ꝛc.), sammelte ausgezeichnete Gelehrte um sich und bekundete in mannichfachsten Gebieten einen den geistigen Horizont seiner Zeitgenossen hoch überragenden Weitblick, s. Angelsächsische Sprache und Literatur.

Durch die Normannen wurden die vom heitern Geiste französischer Ritterlichkeit erfüllten Minstrellieder nach England eingeführt. Die Minstrels

traten an die Stelle der altbritischen Barden und der angelsächsisch-dänischen Skalden, wurden die Träger der alten Heldensagen, und unter ihrer Einwirkung vollzog sich die Verschmelzung der alten angelsächsisch-celtisch-römischen Sprachelemente mit den französischen, aus welcher Einigung die heutige englische Sprache hervorgegangen ist. Aus der Zeit der Minstrels stammen die in Percy's berühmter Sammlung (welche durch Herder u. A. von so gewaltiger Wirkung auf unsere deutsche Literatur geworden ist) enthaltenen englisch-schottischen Volksballaden, deren dramatische Lebendigkeit, naive und kräftige, oft von Humor durchbrochene, oft düstere Epik ein unvergleichliches Denkmal des reichen Volkslebens Altenglands ist. Anfänglich sangen die mit den Normannen eingewanderten Trouvères eine Weile im nordfranzösischen Idiom. Schon 1185 aber übertrug der Geistliche Leyamon den „Brut d'Angleterre" des Richard Wace in angelsächsische Sprache. Es folgte Roberts von Gloucester englische Reimchronik um 1280, und bereits um 1370 zeigt sich in der „Vision of Pierce Ploughman", einer derben Satire auf das Klosterleben, welche gewissermaßen als erstes bedeutenderes Werk der englischen Kunstpoesie angesehen werden kann (es wird dem Mönch William Langland zugeschrieben), das altenglische Idiom von den Fesseln des französischen fast befreit und selbstständig geworden. Einer der namhaftesten Poeten jener Epoche war John Gower († um 1408). Sein Andenken ist erhalten durch ein großes englisches Gedicht, „Des Verliebten Beichte" (Confessio amantis), das eine Sammlung von naturwissenschaftlichen, metaphysischen und moralischen Reflexionen und allerlei kleinen Historien — Alles dies verknüpft durch einen phantastischen Faden (ein Verliebter legt vor einem Venuspriester Beichte ab und empfängt von diesem ungehörigen Beichtiger Bescheid und Trost) — enthält. Der poetische Werth der Dichtung kann nur gering genannt werden, sie leidet an Weitschweifigkeit und Mattheit, Gowees Bedeutung ist vielmehr eine wesentlich sprachgeschichtliche. Er war nämlich der unmittelbare Vorgänger des Mannes, für den der Name des Vatees der englischen Poesie üblich geworden, der zuerst der englischen Sprache das bestimmte Gepräge verlieh, das sie im Wesentlichen noch heute trägt, und der durch seine Autorschaft den Gebrauch des Französischen in der Umgangssprache, des Lateinischen in der Schrift- u. Geschäftssprache zu verdrängen begann. Es war dies Gottfried **Chaucer** (geb. um 1328, † 1400). Ein sehr großer Theil seiner Schriften besteht in freien Uebersetzungen aus dem Lateinischen, Französischen und Italienischen, und die Mehrzahl seiner Stoffe wählte er aus der zu seiner Zeit in zahlreichen Erscheinungen verbreiteten Gattung der komischen Fabliaux. Als Hauptwerke unter den kleineren Dichtungen Chaucers sind zu nennen: „The romaunt of the rose" (eine abgekürzte Uebertragung des während des 12. Jahrhunderts in Frankreich populärsten Gedichts); „Troïlus and Cressida" (wahrscheinlich nach Boccaccio's „Filostrato"); „The legend of good women" (eine Reihe von Erzählungen, deren Grundlage in Ovids Episteln zu finden) ꝛc. Die Ursache der eigentlichen Berühmtheit Chaucers aber, das Werk, welches ihm bis auf diesen Tag die Bewunderung seiner Landsleute erhalten hat, und zwar in dem übertriebenen Maße, daß ihn der Literarhistoriker Craik den englischen Homer nannte, sind seine „Canterbury tales". Die Dichtung enthält eine Reihe einzelner Geschichten, die wie die Erzählungen in des Boccaccio „Decamerone" in einen zusammenfassenden Rahmen eingefügt sind. Gebundene und ungebundene Rede wechseln, die letztere allein besteht aus mehr als 17,000 Zeilen. Gerade die Einleitung, die den Anlaß der Unterhaltungen — das Zusammentreffen einer Anzahl von Pilgern, die nach Canterbury wallfahrten — erzählt, ist die trefflichste Partie des Werks, zugleich die eigenthümlichste u. von hoher kulturhistorischer Bedeutung um der eingeflochtenen satirischen Zeitschilderungen willen. Die schweren Stürme, welche das politische Leben Englands während des 15. Jahrhunderts zerrütteten, übten auf das literarische den entschiedensten Einfluß. Kaum einer der Poeten jenes Zeitalters, von denen wir Daniel John of Buey, John Lydgate, Stephan Hawes wenigstens nennen wollen, verdient Beachtung. Weit Werthvolleres als die englische brachte die schottische Dichtung des Zeitraums hervor. John Barbour († 1396) erzählte in einem ausgedehnten epischen Gedicht die Abenteuer des heldenmüthigen Königs Robert Bruce mit frischer und dramatischer Lebendigkeit. Harry, der blinde Minstrel († um 1446), schuf in „The actes and deeds of William Wallace" ein Epos, das duech den wildphantastischen, leidenschaftlich erregten Ton, der hin und wieder in demselben erklingt, in Schottland ungemeine Popularität gewann. Robert Henryson († um 1500) verfaßte im „Testament der schönen Cresseide" eine zartgehaltene und stellenweis außergewöhnlich schöne Fortsetzung einer Erzählung Chaucers. Der hervorragendste Dichter Britanniens überhaupt zu seiner Zeit war der Schotte William Dunbar (1465—1520). Seine „Poesien" gehören zumeist der allegorischen Gattung an. In „The goldin terge" wird die Vernunft als der vor den Angriffen der Liebe schirmende Schild vorgeführt; „Thistle and rose" behandelt allegorisch die Vermählung König Jakobs IV. mit einer englischen Prinzessin. „The daunce", Dunbars bedeutendstes Gedicht, ist eine durch Kühnheit der Konception und pittoreske Schilderungen ausgezeichnete Personifikation der Todsünden und wirkt zugleich durch glückliche Satire und Komik.

Zweite Periode. Vom Beginn des 16. bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts. Der ungemeine Aufschwung, den das politische u. sociale Leben Englands seit dem Anfang des 16. Jahrh. nahm, führte auch in der Literatur eine glänzende Epoche herbei. Die Entdeckungen fremder Erdtheile, die Vergrößerung Englands durch glänzende und reiche Eroberungen, die Ausdehnung der englischen Herrschaft in Schottland und Irland, die bewundernswürdige Entfaltung der Industrie, die in ihrer Art in der gesammten Geschichte einzige Grundlegung und Sicherung bürgerlicher Freiheit, dazu das mit Elementen heiterer Romantik noch reichlich versetzte Leben der englischen Aristokratie, der ungebundene und gesunde Humor in den Volkskreisen, — dies Alles leuchtet aus dem Spiegelbild der Dichtung und der wissenschaftlichen Literatur jener Periode, die als die Zeit des lustigen Altenglands bezeichnet wird, in herrlichem, ja in einzelnen Partien des Spie-

gelbildes in unvergänglichem Glanze fort. Der Poetennamen, die wir aus der wüsten Zeit Heinrich VIII. auszuzeichnen haben, sind freilich nur wenige. Unter ihnen ist zunächst Heinrichs Hofpoet (seit seiner Zeit blieb das Amt des poet laureate in England nändige Hofcharge) zu nennen: John Skelton. Die meisten seiner Dichtungen entbehren zwar des eigentlich poetischen Werthes und gewähren wesentlich nur durch ihre Beziehungen auf gleichzeitige historische Verhältnisse Interesse, doch zeichnen gerade seine satirischen Ausfälle (mit denen er selbst die gewaltigsten seiner Zeitgenossen, z. B. den schrecklichen Wolsey, nicht verschonte), ein scharfwitziger Humor und eine Fülle oft glücklichst gewählter Bilder aus. Von hoher Bedeutung für die Entwickelung der englischen Poesie war der unglückliche, im Tower 1547 enthauptete Henry Howard, Graf von Surrey. Von hervorragender Bildung und feinstem, besonders durch das Studium fremder alter und neuer Literatur entwickeltem Geschmack, führte er in seine Heimat eine bisher dort nie geübte Form dichterischer Komposition ein, die von den größten Dichtern der großen Zeit der Königin Elisabeth häufig angewendet und seitdem in England nie wieder außer Gebrauch gekommen ist. Es war dies der sogenannte Blankverse (ungereimte fünffüßige Jamben), den Surrey in seiner Uebertragung des zweiten und vierten Buchs der Aeneide anwendete. Aus dem Studium des Petrarca und anderer Italiener eignete sich der Dichter den Ton zarter Lyrik an, der uns aus seinen „Songs and Sonnets“ entgegenklingt. Surrey's Freund, Thomas Wyatt (1503—42), hat gleichfalls in Liedern, Balladen, Epigrammen und Satiren zumeist italienische Vorbilder nachgeahmt, ist aber dabei allzu häufig in die Concettimanier, die bekanntlich auch auf unsere vaterländische Dichtung unheilvollen Einfluß geübt hat, verfallen. Aus dem Schluß der Reformationszeit besitzen wir ein wunderliches Werk, das unter dem Titel „Mirror for Magistrates“ eine umfangreiche Sammlung einzelner Gedichte enthält, welche berühmte und zugleich unglückliche Personen der englischen Geschichte feiern. Die Idee zu dem Ganzen (es sollte ursprünglich die Zeit von der normannischen Eroberung bis an das Ende des 15. Jahrhunderts umfassen, nur ein kleiner Theil aber wurde ausgeführt, der zu Elisabeths Zeiten Zusätze erhielt) ging von Thomas Sackville, Grafen von Dorset (1530—1608), aus, am meisten haben zu dem Werk in seiner anfänglichen Gestalt beigesteuert ein Geistlicher Baldwyne und ein Jurist Ferrers. Der Werth der historischen Bilder, die durch einen allegorischen Rahmen zusammengehalten werden, ist jedoch von Seiten der Aesthetik nicht hoch anzuschlagen. In das Reformationszeitalter fallen auch die ersten wichtigern Gestaltungen des englischen Drama's. Wie das moderne Theater überhaupt, ist das englische kirchlicher Abkunft. Nachrichten von den ältesten englischen Mysterien geben bis zum Anfange des 12. Jahrhunderts zurück. Die Stücke führten den Namen Miracle-Play, häufiger noch den volksmäßigen der Pageants. Die meisten der in den Sammlungen altenglischer Mirakelspiele enthaltenen Dichtungen gehören einer Zeit an, in welcher sich bereits der Uebergang der dramatischen Vorstellungen aus den kirchlichen Kreisen in weltliche zum großen Theil vollzogen hatte. Eine Erweiterung der an die biblischen und Legendengeschichten dicht angeschlossenen Mysterien durch zunehmende Einführung freierfundener dichterischer Elemente stellen die sogenannten Moral-Plays dar. Ihr Inhalt veranschaulicht durch Personifikation abstratter Begriffe zumeist ethische und religiöse Lehren. Im Laufe der Zeit verliert sich das allegorische Element immer mehr. Immer freier werden die heiligen Stoffe behandelt, possenhafte Einschiebsel werden immer häufiger angebracht. In einer Moralität des schon erwähnten John Skelton, die den Titel „Magnificence“ trägt, ist z. B. bereits die Allegorie durch witzige Beziehungen auf Zeitereignisse unterbrochen, und in dem Moral-Play „Hycke-Scorner“ aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts hat das weltliche Element bereits die entschiedene Oberhand gewonnen, die allegorischen Bestandtheile sind zurückgetreten, eine sehr realistische Darstellung des Wüstlingslebens der Zeit bildet den eigentlichen Inhalt. Bedeutender als die Beiträge Skeltons zum englischen Theater waren die des protestantischen Bischofs Bale, der, nach Cromwells Sturz genöthigt, aus England zu fliehen, die Muße des Exils zur Abfassung mehrer Mirakelspiele verwendete, die sämmtlich Aufklärung des Volks über das päpstliche Unwesen und die Grundlehren der Reformation bezweckten. Der ursprüngliche Charakter des englischen Drama's mußte immer mehr verblassen, seit es Mode bei den Großen des Königreichs ward, Schauspielertruppen im Solde zu haben. König Heinrich III. hatte deren zwei, Heinrich VIII. drei, ja auch reiche Lords und sogar einzelne Klöster nahmen Schauspielerbanden auf längere oder kürzere Zeit in ihre Dienste Der veränderten Sphäre entsprechend, suchte der witzige John Heywood (lebte unter Heinrich VIII. und der blutigen Maria) das Schauspiel umzugestalten durch die Anwendung einer neuen Form, der sogenannten Interludes, die, ähnlich unsern nürnberger Fastnachtsspielen des 16. Jahrhunderts, derb-komische Scenen des Volkslebens darstellen. Aus diesen Zwischenspielen, in denen die Figur des altenglischen Volksnarren Clown eine immer bedeutsamere Stellung gewann, hat sich das eigentliche Lustspiel entwickelt. Der Verfasser einer der ältesten bekannten Komödien („Ralph Royster Doyster“, Schilderung der Liebesungeschicke eines londoner Gecken) war Nicholas Udall († 1557). Nicht volle zehn Jahre später ward die erste regelmäßige Tragödie in England, und zwar im Temple zu London aufgeführt. Sie war vermuthlich das Werk zweier Autoren und führt den Doppeltitel „Gorbaduc“ und „Ferrex and Porrex“. Die ersten drei Akte sollen von Thomas Norton († 1584), die zwei letzten von Lord Buckhurst herrühren. Die Dichtung, zwischen deren einzelnen Akten ein die Geschichte moralisirender Chor auftritt, hat ihre größte Wichtigkeit dadurch, daß in ihr der Blankvers zum ersten Male (seitdem war es regelmäßig in England der Fall) in der dramatischen Gattung Anwendung fand. Aus den Annalen der schottischen Dichtung im Reformationszeitalter hat nur Ein Name Anspruch auf Erwähnung, der des David Lindsay von dem Berge (um 1500—67), der in der allegorisch-satirischen Weise Dunbars dichtete („The monarchie“ ꝛc.). Auch er schwang sich in

seinen Poesien selten über die zeitläufige, dem Alterthum und den neueren Dichtungen des Südens sklavisch nachahmende Richtung empor. Das Zeitalter der Königin Elisabeth (1558—1603) ist das glänzendste der e.n L. Seltsamer Weise aber stellen sich die ersten 25 Jahre der Regierung der virginal queen auf allen literarischen Gebieten als äußerst unfruchtbar dar, dann erst erschloß sich die wunderbare Fülle höchstbegabter Geister in Dichtung und Wissenschaft. Indem wir den so entfalteten Reichthum flüchtig überschauen, treffen wir unter den nichtdramatischen Dichtern (unter den Dramatikern überragte damals Shakspeare alle Zeitgenossen, wie er überhaupt der größte aller Welt geblieben ist) zunächst auf Edmund Spenser (1553—99), den hochberühmten Verfasser des allegorischen Epos „The Fairy Queen", das nach dem Vorbilde des Ariosto in der von dem Dichter erfundenen und nach ihm genannten Spenserian stanza (einer jambischen Strophe von neun Zeilen) mit Zugrundlegung der Arthussage die jungfräuliche Königin in lieblicher Sprache, oftmals anziehendster Schilderung und reizender Phantastik verherrlicht, wobei jedoch auch häufig ermüdende Stellen eintreten, die namentlich unter der Einförmigkeit der allegorischen Tendenz leiden. Die übrigen Werke Spensers sind bedeutungslos. In seinem „Shepherd-Calendar" trat er in die von Philipp Sidney (1554 bis 1586) eröffnete Bahn der Schäferpoesie. Sidney hatte den für unsere Pegnitzschäfer so bedeutsam gewordenen Schäferroman „Diana" des Montemayor in seiner „Arcadia" nachgebildet und durch dieses Werk ungemeine Popularität erlangt. Unter der Menge von Poeten, die sich im Sonnet auszeichneten (Petrarchisten genannt, es gehören dahin Daniel, Constable, Spenser, Drayton, Shakspeare selbst), von den zahlreichen Ritterroman- und Schäferdichtern, von allen den Satirikern, Sittenschilderern, die in der Zeit Elisabeths Ruhm gewannen, vermögen wir hier nicht einmal die hervorragendsten sämmtlich zu nennen. Wir begnügen uns mit der Erwähnung des als Historiker berühmten Walter Raleigh (1552—1618), der treffliche Lieder sang, des Fortsetzers der Spensermanier Michael Drayton (1563—1621, „Nimphidia", „The court of fairy"), des sarkastischen Thomas Nash (1564—1601), der Satiriker und Sittenmaler John Donne (1573—1631) und Joseph Hall (1574 bis 1656), des derb-humoristischen Volksdichters John Taylor (1580—1654). Was das Drama der Epoche anlangt, so hatte der glänzende Erfolg, den die Tragödie „Ferrex and Porrex" gewonnen, zahlreiche Gelehrte zum Nacheifern angelockt. Im Jahre 1568 ward eine von fünf Gentlemen der Rechtsschule des Inner-Temple verfaßte Tragödie „Tancred and Gismund" aufgeführt, 1587 folgten „The misfortunes of Arthur" von Thomas Hughes. Seit 1576 besaß London ein Black-Friars-Theater, ein stehendes Theater, das Schauspielerwesen erfreute sich besonderer Gunst der Königin und ihres Nachfolgers, und beide, ganz besonders aber Elisabeth, wurden daher von den gleichzeitigen dramatischen Dichtern mit überschwänglichen Verherrlichungen bedacht. John Lily (1553—1600) verfaßte z. B. eine ganze Reihe von Hofkomödien, und zwar bediente er sich zuerst unter den englischen Dramatikern der Prosa. Um jene Zeit wandte sich eine Anzahl gelehrter Poeten der Veredlung des Volksschauspiels zu und versuchte, dem letzteren, ohne seine Eigenthümlichkeiten zu verwischen, die Früchte gründlicher Studien des klassischen Alterthums zu Gute kommen zu lassen. Dahin gehören neben Thomas Lodge, George Peele, Thomas Kyd u. A. vor Allem der talentreiche, aber in wüstem Leben verkümmerte Robert Greene (um 1555—92) und der geniale Christopher Marlowe († 1593), der eine Art von Grabbenatur in der Behandlung greuelreicher Stoffe („The Massacre at Paris" ꝛc.), in der „Tragical History of the life and death of Doctor Faustus", in „The famous Tragedy of the Jew of Malta" ꝛc. eine seltene Energie der Leidenschaft, die ihn nur zu häufig ins Groteske führt, offenbarte. Dies waren die wichtigsten Vorläufer William Shakspeare's (1564—1616). Die Bedeutung dieses eminenten Geistes, des größten Dramatikers aller bisherigen Zeiten, hier in wenige Zeilen zusammenfassen zu wollen, wäre ein vergebliches Bemühen. Wir verweisen daher auf den ihn betreffenden Specialartikel. Zweierlei Richtungen der dramatischen Literatur Englands schlossen sich an Shakspeare an. Die eine derselben hastete an den Ueberlieferungen der volksmäßigen Bühne und hatte in Monday, Th. Heywood, Dekker, Chapman, Rowley, Chettle, Middleton, John Marston und namentlich dem genialen John Webster (dessen „White devil or Vittoria Accorombona" 1612 und „The Tragedy of the Dutchess of Malvy" 1623 meisterhafte Dichtungen sind) ihre gewichtigsten Vertreter. Die andere Richtung war mehr der regelmäßigen Dichtung, namentlich der Nachahmung des antiken Drama's zugewandt. Als ihr Führer kann bezeichnet werden: Ben Johnson (1574 bis 1637), der erbitterte Gegner Shakspeare's, neben diesem der einzige Poet seiner Zeit, der seine Kunst vom Standpunkte des Denkers mit sicherem Bewußtsein ergriffen hatte; leider standen bei Johnson nicht, wie es bei dem „süßen Schwan vom Avon" der Fall war, neben der Verstandesschärfe gleichgemessene Kraft der Empfindung, Innerlichkeit des Gemüthslebens und Leichtigkeit der Phantasieerregung. Seine Muse war wesentlich die Regel, das theoretische Gesetz, Verstandesmäßigkeit bildet den Grundzug seiner achtzehn Dramen, deren ältestes „Every man in humour", deren bestes vielleicht „The Alchemist" ist, während seine historischen Trauerspiele, z. B. „Sejanus", „Catilina" ꝛc., sich neben den shakspeare'schen ziemlich kläglich ausnehmen. Ben Johnsons beste Seite ist der gesunde Spott, mit dem das traurige Treiben der Stuartperiode von ihm bedacht wird. Unter allen Dramatikern, nicht nur der gelehrten Schule, sondern jener Zeit überhaupt, stehen, Shakspeare u. Webster ausgenommen, nach dem dichterischen Werthe am höchsten Francis Beaumont (1585—1616) und John Fletcher (1576—1625), die gemeinsam — wie denn solche Verbindungen damals in England häufig waren — dichteten, und zwar in der Weise, daß von Fletcher gewöhnlich die Erfindung, von Beaumont die Anlage und Ausführung der Stücke herrührte. Von sehr wenigen dieser Stücke, die übrigens von Zeitgenossen nicht selten sogar über die shakspeare'schen gestellt wurden, läßt sich der Inhalt ohne Anstoß erzählen, da namentlich Fletcher mit fast aristophanischer Verwegenheit sein

komisches Genie an den bedenklichsten Stoffen und Situationen zu erproben liebte. Wie ausgezeichnet einzelne der Komödien Beider (die Trauerspiele sind sämmtlich schwächer als diese) und wie großartig schön in allen ihren Dichtungen Einzelnes wirken mag, so ist doch nicht zu verkennen, daß die moralische Fäulniß, welche nahezu alle komischen Erzeugnisse der dramatischen Muse Englands in jener Zeit entstellt, nirgends sich ausgebildeter findet, als bei Beaumont und Fletcher. Der Ausgang des altenglischen Drama's wird durch den Namen Ph. Massinger (1584—1639) bezeichnet. Auch bei ihm nimmt die niedrig-derbe Komik einen sehr breiten Raum ein. Stellen gröbster Unzüchtigkeit finden sich neben Scenen höchster Empfindung und fast religiöser Begeisterung. Die größte Epoche des englischen Drama's, die mit dem glänzenden Aufschwung des englischen Lebens unter Elisabeth ihren Anfang genommen, endete unter dem schlimmen Regiment der Stuarts, und die starre Tyrannei des religiösen Fanatismus der Puritaner drohte, alle Kunst und Poesie von Englands Boden auszurotten. Anfangs lieferten die ungeschlachten Eiferer, die „näselnden, grinsenden Rundköpfe und Heiligen" zwei Generationen hindurch unerschöpflichen Witzstoff für alle Schriftsteller des Zeitalters, die mit Augen für das Lächerliche begabt waren. Dann kam, wie Macaulay sagt, die Reihe des Ernsthaftsehens an die Lacher. Die glaubensreichen Brüder, „die ihren Kindern Taufnamen aus dem Alten Testament gaben und es für Gottlosigkeit hielten, am Weihnachtstage Rosinsuppe zu essen", griffen zu den Waffen, siegten, herrschten und traten mit grimmigem Lächeln den ganzen Haufen der Spötter unter ihre Füße. „Die Theater wurden geschlossen, die Schauspieler gestäupt, die Musen von ihren Lieblingsstätten verbannt." In diese trübseligen Zustände fiel John Miltons (1608—74) Jugend. Gleichwohl ist er einer der größten Dichter Englands geworden. Reicht er auch nicht von weitem an die Höhe der eben entschwundenen Blüthezeit, so steht er doch unter den Dichtern seiner eigenen Zeit — von denen wir Edmund Waller (1605—87) als Verfasser anmuthiger Lieder, den in der Ode und Elegie mehr als im Epos („Davideis") glücklichen Abraham Cowley (1618—87) und John Denham (1615—68), den poetischen Landschaftsmaler mit moralischer Tendenz, nennen — „wie ein einsamer Riese". Miltons publicistische Thätigkeit, wie ausgezeichnet sie durch Schärfe der Logik, ehrlichen Freimuth und mächtige Wirkung war, gehört nicht in das Gebiet unserer gegenwärtigen Betrachtung; wir haben es hier mit ihm nur als Poeten zu thun. Die Unsterblichkeit seines dichterischen Namens knüpft sich an das Hauptwerk seines Lebens, das Epos „The Paradise lost", begonnen 1655, vollendet 1665. Für Milton war der Zweck aller Dichtung, wie er selbst ausgesprochen, „in erhabenen und eindringlichen Lodgesängen den Thron und die Herrlichkeit des allmächtigen Gottes zu preisen"; mit „feiertlicher u. ergreifender Rede zu schildern, was im Glauben heilig und erhaben, in der Tugend lieblich und ehrwürdig ist, Alles darzustellen, was das Gemüth anspricht oder Bewunderung erregt, sowohl in den Wechselfällen des Glücks von außen, als in den zarten Windungen und Strömungen des menschlichen Geistes von innen, kurz, Heiligkeit, Tugend und Wahrheit an Beispielen und Vorbildern in schöner und edler Gestalt vorzuführen". Aus diesem ästhetischen Bekenntniß kann man ohne Weiteres die Vorzüge u. Mängel seines berühmtesten Werkes herleiten. Neben unübertrefflichen Schönheiten, neben Stellen, die wie „vielstimmiger Orgelschall in gewaltigen, herzrührenden, reizvoll wechselnden Tönen erklingen", schadet die entschieden lehrhafte Haltung dem Ganzen, es fehlt dem Gedicht (dessen Gegenstand Goethe „abscheulich, äußerlich scheinbar, innerlich wurmstichig und hohl" nannte) der eigenste Reiz voller Frische und Ursprünglichkeit. Unter den übrigen Dichtungen Miltons (Odes, Sonnets, Songs, Psalms, Miscellanies) gebührt der gefeierten Schilderung des Fröhlichen u. Schwermüthigen („L'Allegro and il Penseroso") der höchste Preis. Zu den schwächsten Produkten des Dichters gehört das Werk, das er als Abschluß des Verlorenen Paradieses betrachtet wissen wollte: „The Paradise regained", in welchem die Versuchung Jesu in der Wüste in frostiger Rhetorik dargestellt ist. Milton fand für sein größtes Gedicht nur mit Mühe einen Verleger und eine verhältnißmäßig nur geringe Anerkennung bei Lebzeiten. Sein hoher nachmaliger Ruhm hob erst an, nachdem Addison ihn zu verkünden und zu verbreiten gestrebt hatte. Der eigentliche Günstling der Zeitgenossen Miltons war Samuel Butler (1612—80), der Verfasser des „Hudibras". Der Grimm gegen die heuchlerische Scheinheiligkeit des Puritanerthums ist die Lebensseele dieser berühmten komischen Epopöe, deren Grundidee Butler dem Don Quixote des Cervantes entlehnt hat. Der Hauptreiz des Gedichtes bestand für die Mitlebenden in den offenbaren Anspielungen auf Persönlichkeiten und Vorfälle der nächsten Umgebung. In seine Karrikaturen u. derben Späße hat Butler die Kundgebungen ungemeiner Gelehrsamkeit verflochten. Heutzutage ist der „Hudibras" fast vergessen.

Dritte Periode. Von der Rückkehr der Stuarts auf den englischen Thron bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts. Seitdem die Blüthezeit des englischen Drama's zu Ende gegangen, hörte die gesammte Literatur immer mehr auf, populär zu sein. Der nationale Charakter der englischen Poesie wich der gekünstelten, auf Nachahmung fremder Literaturerzeugnisse ruhenden Manier. Es begann im Geistesleben der höher gebildeten Gesellschaftsschichten Englands die Epoche der Skepsis, die in den Werken der Popularphilosophen (Shaftesbury, Bolingbroke u. A.) ihren vorzüglichsten Ausdruck fand. In solchen Zeitläuften kann ächte Dichtung nicht gedeihen. Als typischer Vertreter der schulgerechten, nur auf das Technische, Formale gerichteten Poesie jener Zeit muß John Dryden (1631—1701) gelten. Man hat ihn richtiger Weise mit unserem Opitz verglichen. Der Parallelstellen in beiden Naturen sind in der That nicht wenige. Dryden wie der Verfasser der „teutschen Poeterei" entbehrten aller schöpferischen Begabung. Beide galten lange Zeit hindurch unverdienter Weise als die größten Dichter ihrer Zeit. Beide zeigten sich in ihrem politischen Leben als völlig charakterlos. Beide übten in formeller Hinsicht außerordentlichen Einfluß auf ihre Zeitgenossen und die Folgezeit. Beider Dichtungen sind heute fast gänzlich ungenießbar. Drydens Poesie hat ihre wirkliche u. unleugbare Treff-

lichkeit in der Glätte ihrer Formen. Die bekanntesten Werke des Dichters sind: „The Hind and the Panther“ (eine Verherrlichung der römischen Kirche, zu welcher Dryden übergetreten war); „Annus mirabilis“ (besingt die Pest von 1667 und die große Feuersbrunst, die kurz vorher London verheert hatte); ferner die „Fables ancient and modern“, das werthvollste Erzeugniß von Drydens Muse. Als Dramatiker erscheint dieser noch steriler als in den übrigen Gattungen, die er bearbeitet. Vollständiger Mangel an Charakteristik, Abwesenheit aller wirklich dramatischen Handlung, daneben schamlose Unfläthigkeiten kennzeichnen seine dramatischen Gedichte („The Indian Queen“, „Tyrannick love or the royal martyr“, „The Conquest of Granada“ ꝛc.). Das englische Theater erfreute sich damals wieder erhöhter Zeitgunst. Eine der ersten Regierungshandlungen Karls II. nach seiner Rückkehr (1660) war, daß er zwei Schauspielergesellschaften privilegirte. Die Leitung der einen übernahm Sir William Davenant (1605—68), der in Bezug auf scenischen Apparat dem Bühnenwesen zu einem beträchtlichen Fortschritt verhalf. Von ihm rührt auch die erste Tragödie der Restaurationszeit her.

Das wesentliche Charaktermerkmal der damaligen englischen Bühne bestand in einer erschreckenden Schamlosigkeit und Unsittlichkeit. Macaulay berichtet darüber im ersten Bande seiner Englischen Geschichte das Unglaublichste. Es ist bezeichnend für den Geist jener Zeit, daß die Dichter Sorge trugen, ihre zügellosesten Verse den Schauspielerinnen (erst seit kurzer Zeit waren Weiber auf den Bretern zugelassen) in den Mund zu legen. Was die Tragödie angeht, so übte die damals in höchster Blüthe stehende französische auf die englische sehr bedeutsamen Einfluß. Der König begünstigte die Manier der Etikettenpoeten des Nachbarlandes und verlangte auch von den englischen Trauerspielen die höfische Feinheit und Steifheit, die er an den Dichtungen jener bewunderte. Daneben hielt man von anderer Seite noch an den Traditionen des altenglischen Drama's fest, und das Charakteristische in der Tragödie der Restaurationszeit ist gerade das Suchen nach einer höheren Einheit und Versöhnung des französischen und englischen Geschmacks. Das Ende dieser Bestrebungen war der vollständige Sieg des ersteren. Dryden in seinem berühmten „Essay of dramatic poesy“ (1667) kam zu dem Resultat: shakspeare'scher Geist in französischer Form — das sei das Ziel, dem der englische und jeder Tragödiendichter nachstreben müsse. Die nach diesen Maximen ausgeführten heroischen Stücke Drydens erhoben sein Ansehen eine Zeitlang von Jahr zu Jahr, ein großer Theil der Zeitgenossen spendete ihnen unbedingte Bewunderung, bis die Reaktion eintrat, und war herbeigeführt vorzüglich durch einen der schärfsten Angriffe, die in ästhetischen Dingen jemals durch die Satire gemacht worden sind. Der witzige Georg Villiers, Herzog von Buckingham, im Verein mit S. Butler, dem Kaplan und späteren Bischof Sprat, Martin Clifford u. A. ließ 1671 die parodistische Komödie „The Rehearsal“ aufführen, in welcher Dryden selbst unter dem Namen Bayes zur Hauptfigur gemacht war und unter der Form einer Theaterprobe die Helden aller drydenschen Stücke zur Darstellung kamen. Die Festzüge, der Schlachtlärm, die jähen und gewaltsamen Schicksalsveränderungen, die Geistererscheinungen und alles Das, worein Dryden vorzüglich das Wesen des Erhabenen und Romantischen setzte, wurden köstlich persiflirt. Die Wirkung war eine durchgreifende. Dryden selbst schlug von da ab einen andern Weg in seinen Dramen ein, bestrebte sich, Charaktere und Situationen immer mehr auf innere Triebfedern zurückzuführen, gab den Reim auf, den er bisher für ein dramatisch Wesentliches erklärt hatte, und seine Stücke sind in der nächsten Zeit um ein Ansehnliches werthvoller als die früheren. Neben ihm sorgte eine große Anzahl von Poeten für den Bühnenbedarf des Tages. Als die hervorragendsten müssen genannt werden: Nathanael Lee (1657 bis 1693) und Thomas Otway (1651—85). Lee war die bedeutendste dramatische Kraft seiner Zeit, aber eine maßlose und überreizte Natur, die, ins Schrankenlose allzu häufig zerfahrend, nur selten zur schönen Mäßigung in ihren künstlerischen Produktionen gelangt ist. Weit minder begabt als er, errang doch Otway entschiedenere Erfolge, und einige seiner Dichtungen (z. B. „Venice preserved“) bewähren noch heute ihre Wirkung auf der englischen Bühne. Er schloß sich unbedingt dem französischen Geschmack an, und wie Dryden der Begründer, so ist Otway der Meister der Tragödie à la française. Die oben erwähnte dramatische Frechheit u. Liederlichkeit fand ihr Feld wie natürlich hauptsächlich in der Komödie. Hier war sie arg genug, um selbst Voltaire's Gefühl zu empören. Die Hauptursache dieser widerlichen Theaterzustände lag in dem Leben der Hofkreise jener Zeit. Von Karls II. frecher und ausschweifender Umgebung, die freilich im König selbst ein schamloses Vorbild hatte, ging eine Depravation des gesammten Volkes aus. Die Disposition für diesen Ansteckungsstoff lag wesentlich in dem Rückschlag begründet, den der puritanische Rigorismus hervorgerufen hatte. Der Lustspieldichter nun war, wie H. Hettner treffend sagt, die Zunge des verdorbensten Theils der verdorbenen Gesellschaft. Die bedeutendsten Komödiendichter dieser Zeit sind William Wycherley (1640—1715) und William Congreve (1670—1729). Jener, im Leben ein „Lump durch und durch“, zeigt in seinen Dichtungen (am berühmtesten wurden „The country wyfe“ „The plaindealer“) ein so völlig verwildertes sittliches Denken und Fühlen, daß man keine derselben ohne Widerwillen lesen kann, gleichwohl sind Schärfe dramatischer Charakteristik und lebendige Handlung ihnen nicht abzustreiten. Congreve war mit 27 Jahren bereits der gefeiertste Dichter seines Zeitalters. Auch bei ihm stößt man auf unglaubliche Frechheiten und Anstößigkeiten in Fülle. Dennoch verdienen die meisten seiner Stücke („The old Bachelor“, „The double-dealer“, „Love for love“, „The way of the world“ ꝛc.) um ihrer Intriguenfeinheit, ihres geistreichen Dialogs, ihrer unendlichen Heiterkeit willen den Ruhm, den sie gefunden. Neben Wycherley und Congreve ragen im Lustspiel jener Tage hervor: George Etherege (1636—90), Edward Ravenscraft und die übel berüchtigte Aphra Behn. Alle drei, eine Frau unter ihnen, übertrafen an Zügellosigkeit und schmutziger Gemeinheit die oben genannten Meister, und doch bildeten ihre Stücke auf der damaligen Bühne die eigentlichen Zugstücke, wie auch die Romane der Aphra Behn Lieblingsbücher der Lesewelt waren. Schon unter

Jakobs II. Regierung nahm das englische Leben wieder einen Aufschwung zur Ehrbarkeit und Gesetztheit, die entschiedenste Reaktion zum Bessern aber erfolgte mit der Revolution. Das Privatleben Wilhelms des Oraniers charakterisirte sich durch sittenstrenge Frömmigkeit, und auch das Volk wurde wieder ernster. Sofort erhoben sich die offensten u. heftigsten Angriffe gegen das zügellose Bühnenwesen. Die erste Opposition ging aus von William Blackmore, der in seiner „Satire upon wit" (1699) den schlüpfrigen Witz der Zeit züchtigte. Tiefgreifender war die Wirkung von Jeremias Colliers Schrift „A short view of the Immorality and Profaneness of the english stage" (1698). In dieser Abhandlung wird zwar neben dem wirklich Frevelhaften die Bühne überhaupt bekämpft; dennoch war der Einfluß des Essay ein außerordentlicher. Besonders deutlich gewahrt man ihn gleich in den Lustspielen von George Farquhar (1678—1707) u. John Vanbrugh (1672—1726); Beide stehen mit einem Fuße noch auf dem Boden der alten Verderbniß, mit dem andern haben sie bereits einen kühnen Schritt zum Bessern gethan. Farquhars Komödien („Love and a bottle", „The constant couple", „The Recruiting-officer", „The beau stratagem" 2c.) sind ausgezeichnet durch glückliche Erfindung, überraschenden Situationenwitz und leichten u. epigrammatischen Dialog. Vanbrugh steht seinem Vorgänger an Frische und Kraft der Komik bedeutend nach, an sittlicher Haltung, wiewohl es auch bei ihm an Schlüpfrigkeit u. Derbheit nicht ganz mangelt, überragt er ihn. Auf dem Wege sittlicher Respektabilität hat denn das englische Drama von da aus beharrt und ist nachmals sogar häufig in den der früheren Verwilderung entgegengesetzten Fehler trockener und langweiliger Morallehrhaftigkeit gerathen.

Wenden wir uns von hier aus zu der Geschichte englischer Dichtung im Zeitalter der Königin Anna, so ist der erste hervorragende Name, auf den wir treffen, der Alexander Pope's (1688—1744). Jetzt nur noch eine literargeschichtliche Merkwürdigkeit, genoß Pope seiner Zeit und lange nachher des höchsten Ruhmes. Bei seiner Nation steht er noch heute um Einer bestimmten Eigenschaft willen in Ansehen, das ist die Kunst seines Versbaues, vor Allem der Wohllaut und die Fülle seiner Reime. „The prince of rhyme and the grand poet of reason" nennen ihn die Engländer und bezeichnen damit den ästhetischen Werth seiner Dichtungen deutlich genug. Unter diesen überragt „The rape of the lock" alle übrigen. Der Reiz dieses liebenswürdigen kleinen Gedichts (es ist eine Nachahmung von Boileau's „Lutrin", der wieder die „Secchia rapita" des Tassoni nachahmt) liegt in dem possierlichen Gegensatz zwischen den ernsthaften und großartigen Zurüstungen der Göttermaschinerie, die sammt der erhabenen Sprache aus dem großen Epos entlehnt ist und oft geradezu bestimmte Stellen aus Homer, Virgil und Milton nachahmt, und zwischen dem geringfügigen Gegenstande, der den Inhalt des Gedichts ausmacht. Es ist ein ergötzliches Genrebild im großen Freskostyl. Geringeren Werthes ist die andere unter Pope's berühmten komischen Epopöen, „The Dunciade". Was seine Lehrdichtungen anlangt, so liegt zu ihrer Charakteristik ein bedeutsamer Beitrag in Pope's eigener Bemerkung (Vorrede zu seinem „Essay on man"), daß er diese Gedichte auch ebenso gut in Prosa habe schreiben können, aber gereimte Verse gewählt habe, weil diese leichter im Gedächtniß hafteten. Die wichtigsten unter den mitstrebenden Poeten Pope's waren Matthew Prior (1664 bis 1721), besonders bekannt durch frische und witzige Lieder, sowie durch zierliche, aber muthwillige kleine Erzählungen, ferner John Gay (1688—1732), unter dessen Werken (treffliche Fabeln; das scherzhafte Idyll voll feiner Ironie: „The shepherds week"; das beschreibende Gedicht „The rural sports" 2c.) die das Unwesen der italienischen Oper parodirende „Beggar's opera" in England wahrhaft klassisches Ansehen genießt, und der Elegiker und Balladendichter Thomas Tickell († 1740). Auf dem Gebiete des Drama's stellte sich in dieser Periode immer deutlicher die Absicht moralischer Besserung dar. Lehrhaftigkeit, sittenpredigende Didaktik ist der Grundzug der damaligen Dramatiker. Es gehören dahin unter den Tragöden Thomas Southerne („The fatal marriage or the innocent adultery", 1694); der schon früher als Lustspieldichter erwähnte Congreve („The mourning bride", 1697); vor Allem aber Nicholas Rowe (1673—1718), bei dem die moralische Vortrefflichkeit seiner Stücke („The ambitious stepmother", „Tamerlan", „The fair penitent", „The biter" 2c.) die ästhetische so ziemlich ganz u. gar vertreten muß. Die glänzendste Leistung der moralisirenden Dramatik jener Tage war das Trauerspiel „Cato" von Joseph Addison (1672—1719). Dies Stück, das seiner Zeit enormen Erfolg errang, und das noch von Macaulay den besten Dichtungen von Racine und Corneille gleichgestellt wird, ist gleichwohl ein klägliches, in französischem Geschmack streng durchgeführtes Machwerk. Was die Komödie der Periode betrifft, so ist auch sie durch die vorwaltende moralische Tendenz gekennzeichnet. Am entschiedensten stellt sich der Bruch mit der frechen Zügellosigkeit der früheren Lustspiele dar in denen des berühmten Schauspielers Colley Cibber, deren Werth freilich an sich sehr gering ist. Wichtiger ist Richard Steele (1676—1729), der sich in seinen 4 Lustspielen („The funeral or grief à la mode", „The tender Husband or the accomplished fools", „The lying lover", „The conscious lovers") nach seinen eigenen Worten zur Aufgabe gestellt hatte, die englische Bühne, die bisher eine Schmach für die Sitte und Religion gewesen, so zu gestalten, wie es der Unterhaltung gebildeter Christen gezieme. Verhältnißmäßig das frischeste Lustspieltalent von damals ist Susanna Centlivre, die, mit ächter Lustigkeit begabt, nur sehr selten in den didaktischen Ton verfällt, vielmehr häufig mit bedenklichen Witzen an ihre leichtfertige Vorgängerin Aphra Behn erinnert. Die Vorliebe für moralisirende Betrachtungen, welche das Drama der Periode kennzeichnet, fand einen noch entschiedeneren und einflußreicheren Ausdruck in einer Anzahl von berühmten Zeitschriften, die damals ins Leben traten. Die erste derselben war die Wochenschrift „The Tatler", 1709 von Richard Steele begründet. Sie brachte Mittheilungen über die verschiedensten Gegenstände aus den Gebieten der Politik, der Literatur, des Theaters, des socialen Lebens 2c. Unter ihren Mitarbeitern trug keiner so viel zu dem glänzenden Erfolge des Unternehmens bei, als Joseph Addison. Von ihm rührten, namentlich seit aus Gründen der Politik Schilderungen von Welt und Menschen, Sitten und Ge-

wohnheiten, Tugenden, Thorheiten und Lastern den vorwiegenden Gegenstand bildeten, die unübertrefflichsten Aufsätze her, die in dieser Gattung je geschrieben sind. Im J. 1711 hörte der „Tattler" auf zu erscheinen, und der noch berühmter gewordene „Spectator" trat an seine Stelle. Auch die Seele dieser neuen Zeitschrift war Addison. Noch heute kann man seine Beiträge nur mit Bewunderung lesen, und nach mehr als einem und einem halben Jahrhundert besteht der größere Theil seiner Aufsätze die seltene Probe, daß sie wirken, als ob sie soeben der Feder ihres Urhebers entsprungen seien. Andere ähnliche Unternehmungen, zum Theil von denselben Personen ausgehend, folgten, wie „The Guardian", „The Lover", „The Englishman". Man behauptet nicht zu viel, wenn man diesen Zeitschriften die heilsamste Umgestaltung des künstlerischen Geschmacks wie der gesammten sittlichen u. politischen Denkart des englischen Volkes zuschreibt, und es ist keine Uebertreibung zu nennen, wenn Nathan Drake, der die Geschichte dieser hochwichtigen Wochenschriften verfaßt hat, Addison und Steele unter die größten Wohlthäter Englands, ja der ganzen Menschheit zählt. Wir reihen hier sofort die übrigen wichtigsten Erscheinungen der englischen dichterischen Prosa aus jener Epoche an. Eine ungemein hohe Stellung unter denselben nimmt das weltberühmte Buch des Daniel Defoe (1663—1731) ein: „Life and surprising adventures of Robinson Crusoe". Die Wirkung dieses Reiseromans war eine unermeßliche. Er wurde in fast alle Sprachen der Welt übersetzt und ist bekanntlich bis auf diesen Tag das Entzücken der Kinderwelt bei allen civilisirten Nationen geblieben. Der Roman verdiente diesen Erfolg. Die Treuherzigkeit der Erzählung, die Einfachheit, Klarheit und Natürlichkeit der Darstellung, die zwingende Glaubwürdigkeit der abenteuerlichen Begebenheiten, diese und viele andere Eigenschaften machen den „Robinson" Defoe's unsterblich. Als epochemachender Prosaist ist ferner zu nennen Jonathan Swift (1667—1745), der zwar, wie schon Walter Scott bemerkt hat, mehr zu Englands Staatsmännern als zu den englischen Dichtern zu zählen ist, aber auch in der Geschichte der schönen Literatur vorzüglich um seiner beiden klassischen Satiren „The tale of the tub" und „Gulliver's travels" willen einen sehr bedeutenden Rang einnimmt. Das erstgenannte Märchen ist einer der schärfsten Angriffe auf die Kirche, die je durch eine Feder unternommen sind. Zwar betrachtete Swift selbst die Satire als zu Gunsten der Hochkirche geschrieben, sie verspottet aber in der That jede Art von Glaubensbekenntniß, und Voltaire fragte mit Recht, ob man den Vater (das Christenthum) zu verehren vermöge, wenn man zugleich seinen drei Kindern (Katholicismus, Lutherthum u. Calvinismus) Hunderte von Ruthenstreiche ertheile. Die noch berühmteren „Reisen Gullivers" sind eine Art von Weltsatire und verhöhnen die allgemeine Menschennarrheit mit bewundernswürdiger Meisterschaft, enthalten jedoch auch sehr viele Beziehungen u. Anspielungen auf Verhältnisse der nächsten Umgebung Swifts. Leidet das „Märchen von der Tonne" an zu häufigen und willkürlichen Abschweifungen vom eigentlichen Stoffe, so sind das Grundgebrechen der letztgenannten Satire eine unverkennbare Verbitterung und eine unbarmherzige Grausamkeit in der verzerrten Darstellung der Zeitgebrechen. An dieser Stelle ist auch Samuel Johnsons (1709 bis 1784) zu gedenken, wiewohl seine eigentliche Bedeutung keine dichterische ist. Zwar begann er seine Laufbahn als Poet. Seine Gedichte „London", „The vanity of wishes" sind jedoch stark beeinflußt von der Manier Drydens und Pope's. Seine Zeitschriften „The Idler" u. „The Rambler" schließen sich genau an Addisons u. Steele's Wochenschriften an. Auch sein Roman „Rasselas" ist durch und durch lehrhaft und trocken verständig. Unter den Prosawerken der Zeit nehmen die der Romangattung angehörigen eine der wichtigsten Stellen ein, und schon damals erwarben sich die Engländer den Ruhm, die besten Erzähler des Abendlandes zu sein. Wie in Spanien, Italien und Frankreich trat auch in England der Roman zunächst als Ritterroman auf, ging dann in den Schäferroman über und verlor sich in die allegorische Gattung. Dann machte der Reiseroman durch Defoe Epoche, und um die Mitte des Jahrhunderts begann der Familien- und der humoristische Roman die Gunst der englischen Lesewelt u. von dieser aus die des gesammten Kontinents zu gewinnen. Der Begründer des englischen Familienromans war Samuel Richardson (1689—1761). Gleich seine erste Dichtung „Pamela" machte das unglaublichste Aufsehen. Es folgte Richardsons Hauptwerk, „Clarissa", welches den Dichter auf die Höhe des Ruhmes hob. Die letzte seiner Arbeiten war „Sir Charles Grandison", zugleich die schwächste Arbeit des Dichters. Der Hauptmangel dieser Romane liegt in ihrer vorwiegenden moralischen Tendenz, ihre Lichtseite ist die Treue ihrer Lebens- und Herzensschilderungen. Zwar sind die Helden und Heldinnen Richardsons als Ganzes genommen unmöglich, u. Walter Scott nannte sie treffend fehlerfreie Ungeheuer, wie die Welt sie nie gesehen. Gleichwohl haben Richardsons Gestalten eine Ueberzeugungskraft, von zwingender Gewalt, und die mächtige Wirkung, welche die Werke des Dichters in u. außer England hervorbrachten, war eine wohlverdiente. In bedeutsamem Gegensatz zu Richardson steht Henry Fielding (1707—54). Seine Romane („Joseph Andrews", „Jonathan Wild" u. „Tom Jones") stellen sich zum Theil als eine feine Persiflage der ideatisirenden Manier Richardsons dar, zugleich aber ist in ihnen eine komische Kraft, ein Reichthum der Schilderung und dabei eine Lebenswahrheit der Darstellung zu finden, daß sie von unvergleichlichem Zauber sind und bleiben werden. Fieldings realistische Manier erscheint gesteigert bei Tobias Smollet (1770—71). Als Romandichter („Roderik Random", „Perigrine Pickle", „Humphry Clinker" ꝛc.) steht letzterer hinter Fielding zurück, namentlich an Feinheit u. Liebenswürdigkeit der Darstellung. Ist diese bei Smollet greller und burlesker, so entfaltet sie doch zugleich eine so drastische Naturwirklichkeit, daß vorzüglich „Perigrine Pickle" und „Humphry Clinker" auch jetzt noch den unwiderstehlichsten Reiz ausüben. Neben diesen Heroen des komischen Romans steht das humoristische Genie Laurence Sterne's (1713—68). Seine Hauptwerke, der weltberühmte „Tristram Shandy" u. „The sentimental Journey", sind beide unvollendet geblieben. Sie gehören zu den köstlichsten, aber auch zu den wunderlichsten Dichtungen der Welt. Die Handlung in beiden ist

höchst unbedeutend. Der Hauptreiz dieser Dichtungen liegt in dem unendlichen Behagen, in dem unerschöpflichen Liebreichthum, womit Sterne Welt und Menschen betrachtete und umfaßte. Als letzter, aber nicht geringster unter den großen Romandichtern jener Zeit begegnet uns Oliver Goldsmith. Alle Welt kennt seinen „Vicar of Wakefield". Alle Welt liebt dieses unvergängliche Buch, und seit Goethe in jungen Jahren mit höchstem Entzücken in diesem köstlichen Idyll schwelgte, haben Millionen aus ihm den reinsten Genuß, die unverfälschteste Lust gewonnen. Unter den minder bedeutenden Romanschriftstellern Englands des vorigen Jahrhunderts verdienen noch die folgenden namhaft gemacht zu werden: Richard Cumberland (1732—1811, „Arundel", „Henry", „John de Lancaster"), Charles Johnstone, Henry Mackenzie (1745—1831, „The man of feeling", „The man of the world"), Horace Walpole (1716—97, „The Castle of Otranto"), Anna Radcliffe (1764—1823, berühmt durch ihre Schauerromane „The Romance of the forest", „The mysteries of Udolfo" ꝛc.), Mary Edgeworth (geboren 1771) ꝛc. Wenden wir uns zu den Poeten auf dem Felde der Lyrik, des Epos und Drama's der Epoche zurück, so haben wir zunächst zu erwähnen James Thomson (1700—48). Seine Meisterschaft entfaltete sich in der beschreibenden Dichtung. Sein berühmtestes Gedicht „The seasons" enthält Stellen wärmster Begeisterung und ergreifendster Schönheit. Gleichwohl verdiente der Dichter die absolute Bewunderung seiner Zeitgenossen nicht. Sein Epos leidet als Ganzes an ermüdender Breite, die Malerei überwiegt, und wenn das Gedicht auch ungleich bedeutender ist, als unseres Brocke's „Irdisches Vergnügen in Gott", so haften ihm doch alle die Mängel an, die von der ganzen Gattung der Schilderungspoesie unzertrennlich sind. Die übrigen Poesien Thomsons („The Castle of indolence" ꝛc.) sind unendlich geringer an Werth als sein Hauptwerk. Weit mehr Eigenthümlichkeit besaß Edward Young (1681—1765), dessen „Night-Thoughts" um ihrer erhabenen, tief empfundenen Gedanken willen, die freilich auch vielfach nicht frei von Ueberschwänglichkeit sind, den Ruhm, den sie im Vaterlande des Dichters wie auch bei uns gefunden haben, verdienen. Ursprünglicher, unmittelbarer, naturwahrer als Thomson und Young war William Cowper (1731—1800). Bei ihm stammt überall, selbst im Lehrgedicht (sein bestes Werk in dieser Gattung ist „The task") die Poesie aus der innersten Herzensregion, das Unbedeutendste gewinnt bei ihm wie in der Natur selbst Leben u. Anziehungskraft, aber ein gewisses trübes Dämmerlicht liegt sonst allezeit über seiner dichterischen Stimmung. Wie sein äußeres, so war sein inneres Dasein düster und weltentfremdet, und so erklärt es sich, daß seine Poesien nahezu nirgends eine aufheiternde und befreiende Wirkung auf uns üben. Dazu tritt bei Cowper eine starke Vernachlässigung der Form, durch welche er ziemlich absichtlich Opposition gegen Pope machte, die sich aber ins Extrem holpriger Raubigkeit in Vers u. Reim verirrte. Von seinen Gedichten erwähnen wir hier mit besonderer Auszeichnung noch die komische Ballade „John Gilpin". Im Drama dieser Epoche währt die frühere moralisirende Richtung fort, nur in verstärktem Maße. Die berühmtesten Namen, welche das Trauerspiel der Zeit aufweist, sind die des George Lillo (1693—1739), Edward Moore und Richard Cumberland. Lillo, der gewöhnlich als Schöpfer des bürgerlichen Trauerspiels in England bezeichnet wird, verfolgte wie Richardson im Roman hauptsächlich mit seinen Dramen Zwecke, die außerhalb des dichterischen Gebiets liegen. Er wollte das Schlechte abzustellen, das Gute zu fördern von der Bühne herab versuchen. Sein berühmter „Merchant of London" ist denn auch demgemäß weidlich langweilig, schulmeisterlich und nüchtern, gleichwohl überragt er seine übrigen Stücke hoch. Auch Moore (in „The gamester", 1753) kommt über triviale Klugheits- und Sittenpredigerei selten hinaus, und wenn Cumberlands vielgepriesene Schauspiele („The Jew", „The Westindian", „The brothers" ꝛc.) auch in der Anlage und Charakteristik die Dramen der beiden Vorgenannten weit hinter sich ließen, so bleibt der Ton, der bei ihm vorherrscht, doch nicht minder der der flachen Alltäglichkeit und hausbackenen Gewöhnlichkeit. Ungleich größer ist der Werth der Lustspieldichtung jenes Zeitraums. Zu den ausgezeichnetsten Vertretern derselben gehört zunächst der geniale Schauspieler Samuel Foote (1719—77). Seine Komödien (oder richtiger Possen) tragen ohne Ausnahme den Charakter persönlicher Satire, u. das Beste an ihnen ist in der Regel der Entwurf, während die Ausführung an einer gewissen Hast u. Ueberstürzung im Schürzen und Lösen des dramatischen Knotens leidet. Die hervorstechendsten Vorzüge in Foote's Stücken sind die markige Charakteristik seiner Gestalten. Näher dem kunstmäßigen Lustspiel stehen die Komödien des großen Mimen David Garrick (1716—79), der sich außerdem das Verdienst erworben hat, durch sein Meisterspiel die wundervollen Gestalten der shakspeare'schen Dichtungen dem Verständniß seiner Nation näher gebracht u. damit dem englischen Volke seinen größten Dichter aufs Neue geschenkt zu haben. Als der größte Lustspieldichter seines Zeitalters muß Richard Bensley Butler Sheridan 1751—1816 bezeichnet werden. Seine beiden berühmtesten Stücke („The Rivals" u. „The school for scandal") gehören sogar zu dem Besten, was die dramatisch-komische Muse alter und neuer Zeit überhaupt hervorgebracht hat, u. werden an glänzendem Witz, schönem Maß der Charakteristik, geistreichem Dialog, Wahrheit und Lebendigkeit der Situationen von keinem Meisterwerk der englischen oder irgend einer andern Literatur aus derselben Gattung übertroffen.

Vierte Periode. Vom Ausgange des 18. Jahrhunderts bis auf die Gegenwart. Auch in England wie bei uns trat gegen den Schluß des vorigen Jahrhunderts eine romantische Richtung in der Literatur epochemachend auf. Auch dort erzeugte sich dieselbe aus einem Zurückgehen der wissenschaftlichen und künstlerischen Studien auf Anschauungen und Schöpfungen der mittelalterlichen Kunst. Nur daß sich die englische Romantik um ein Bedeutendes gesunder als die deutsche der Schlageslingen darstellt. Weit entfernt, eine Rehabilitation der romantischen Kunst in Bausch und Bogen zu erstreben, frei von der thörichten Prätention, die bei uns den verderblichen Anachronismus beging, das Mittelalter und seine Institutionen wieder ins wirkliche Leben zurückrufen zu wollen, war die englisch-romantische Schule — wenn der Ausdruck, der leicht

zu Mißverständnissen Anlaß gibt, erlaubt ist — nur bemüht, den altnationalen Geist in seinen kräftigen u. poetischen Lebensäußerungen wieder aufzurufen und der seit Pope's Zeiten in so mannichfacher Weise zum todten Formalismus verknöcherten Poesie einen neuen Lebensodem naturfrischer Unmittelbarkeit einzuhauchen. Am sichtbarsten und glänzendsten wurde diese Aufgabe in Schottland vollzogen. Als Bahnbrecher der neuromantischen Richtung müssen zunächst Macpherson (dessen 1760 zu Edinburg erschienene „Fragments of ancient poetry" schon oben erwähnt sind) und James Beattie (1735—1803) genannt werden. Am herrlichsten aber entfaltete sich die schottische Romantik in den Dichtungen zweier Männer, deren Namen allezeit als leuchtende Gestirne am Firmament nicht bloß der poetischen, sondern der Weltliteratur glänzen werden. Es sind dies Robert Burns (1759—96) und Walter Scott (1771—1832). Robert Burns, auf den die Volkspoesie seiner Heimat den stärksten Einfluß geübt hat, vermögen wir in Kürze nicht besser zu charakterisiren, als indem wir seinen berühmten Landsmann Thomas Carlyle hier über ihn reden lassen. „Burns", sagt dieser, „war zum Poeten geboren, die Dichtung war das himmlische Element seines Wesens. Armuth, Verkennung und alles Uebel, nur nicht Entweihung seiner selbst und seiner Kunst, dünkten ihn ein Geringes. Der Stolz und die Leidenschaften der Welt lagen weit unter seinen Füßen, und er blickte nieder gleicher Weise auf den Edelmann und den Sklaven, auf den Prinzen und den Bettler und auf Alle, die den Stempel „Mensch" tragen, mit klarer Erkenntniß, mit brüderlicher Liebe, mit Mitgefühl und Mitleid. Eine Jugend wie von grünen Feldern und Berglüften lebt in seiner Dichtung, sie erinnert an das Naturleben und an rüstige Naturmenschen. Es liegt eine gewaltige Kraft in ihm und daneben eine süße angeborene Anmuth. Er ist zärtlich und heftig, doch ohne Zwang oder sichtbare Anstrengung. Er rührt unser Herz oder entflammt es mit einer Gewalt, die er wie eine bloße vertraute Gewohnheit ausübt. Wir sehen in ihm die Sanftheit, das zitternde Mitleid des Weibes neben dem tiefen Ernste der Kraft und dem leidenschaftlichen Feuer des Helden. Thränen liegen in ihm und verzehrendes Feuer, wie der Blitz in der leuchten Sommerwolke versteckt ruht. Er hat einen Ton in seiner Brust für jede Note menschlichen Gefühls." War Burns ganz u. gar Lyriker, so erstand in Walter Scott der Heros des neuromantischen Epos. Das geschichtliche Leben seines engtischen, zumeist aber das seines engeren schottischen Vaterlandes wurde für ihn zum unerschöpflichen Quell der Dichtung. In allen seinen Werken, vom ersten bis zum letzten, entfaltete Scott eine ganz wunderbare Kunst des Erzählens, aus allen spricht eine Natur von den seltensten sittlichen u. intellektuellen Tugenden. In den bestgelungenen aber offenbart sich noch daneben der feinste historische Instinkt und ein wahrhaft einziges Vermögen, durch lebhaftes Kolorit und sehr detaillirte Schilderung den Leser in die Zeiten zu zaubern, in welche er seine romantischen Begebenheiten verlegt. Als Romantiker im besten Sinne kennzeichnet sich Scott durch die Vorliebe für das mittelalterliche Leben, vorzüglich für die schottische Vorzeit. Von dem, was wir bei einem deutschen Romantiker für unerläßlich erachten, von Verschwommenheit in der poetischen Gestaltung, von Nebelei der Empfindungen und Schwebelei der Gefühle findet sich dagegen bei Scott gar nichts. Der tiefste Kern seines Wesens war ein durch und durch gesunder. Wie er durch seine romantischen Erzählungen in gebundener Form („The lay of the last minstrel"; „The lady of the lake" ꝛc.), noch mehr aber durch seine Prosaromane (von denen wir nur „Ivanhoe", „Kenilworth", „Rob Roy", „Quentin Durward", „Guy Mannering" als unvergleichliche Schöpfungen namhaft machen) der gefeierte Liebling seines Volkes, das mit Begeisterung gelesene, nachgeahmte, ausgebeutete Romanvorbild aller civilisirten Völker geworden, wie er namentlich bei uns erst der Vater des deutschen historischen Romans geworden, der bis auf diesen Tag auf seinen Schultern steht, das Alles ist zur Genüge bekannt. Während Burns und Scott in Schottland das Zeitalter der Neuromantik einführten und großartig vertraten, hatte auch im eigentlichen England der Geist der neuen Zeitströmung sich Bahn gebrochen. Der im Leben von unseligem Mißgeschick heimgesuchte Thomas Chatterton (1752—70) mystificirte ähnlich wie Macpherson seine Landsleute durch Dichtungen, die er, wiewohl sie aus seiner eigenen Feder entsprungen, einem Mönche des 15. Jahrhunderts Rowley zuschrieb, und in denen Chatterton die mittelalterlichen Tonweisen mit wunderbarer Treue nachgeahmt hatte. George Cradbe (1754—1832) erstrebte gegenüber dem konventionellen Tone der früheren Epoche die Wahrheit der Natur, indem er der Wirklichkeit des Alltagslebens poetische Seiten abzugewinnen versuchte, wobei er in seinem Realismus, welcher namentlich die rauhen und düstern Seiten des niedern Volkslebens zum Gegenstande nahm, oft mehr Treue der Schilderung als dichterische Schönheit entwickelte („The village", „The parish register", „The borough" ꝛc.). Um William Wordsworth (1770—1850) schaarte sich eine förmliche Schule (The lakeschool), deren Mitglieder durch Treue der Naturschilderungen zu glänzen suchten. Wordsworths eigene Dichtungen („The excursion", „The white doe of Rylotone", „The wagoner", „Peter Bell" ꝛc.) sind von seinen Landsleuten unmäßig überschätzt worden, das Streben nach Einfachheit u. Natürlichkeit, das sich in ihnen kundgibt, erscheint meist erzwungen, und das schöpferische Vermögen des Dichters war ein nur geringes. Eine entschiedene Neigung zur poetischen Nachschöpfung des Naturlebens entsprang aus angeborner Begabung bei Samuel Taylor Coleridge (1773 bis 1834), der gleichfalls zu den Lakers gerechnet wird, und dessen specielles und sehr bedeutendes Talent in der Fähigkeit bestand, das Leblose dichterisch zu beleben und es zu einer moralischen Bedeutung zu erheben („The ancient mariner", „Christabel", „The fire", „Famine and slaughter"). Weniger durch geniale Naturkraft als durch formelle Meisterschaft glänzte Robert Southey (1774—1843, „Joan of Arc", „Thalaba", „Madoc", „Kehama", „Roderick"). Neben ihm ist von den hervorragenden Andängern der Seeschule noch John Wilson (geboren 1789) zu nennen, der in „The isle of palms", „The city of the plague", „Edith and Norah" Dichtungen von ausgezeichneter Naturtreue und lieblich zarter Schilderung gab. Samuel Rogers (1765—1855) trat zuerst als Didaktiker auf („The pleasures of memory")

u. wandte sich dann später mehr der romantischen Richtung zu („Jacqueline", „The voyage of Columbus", „The human life"). Auch Thomas Campbell (1777 bis 1843) ging vom Lehrgedicht aus, in welchem er durch „The pleasures of hope" außerordentlichen Erfolg errang, u. pflegte dann hauptsächlich, gleichfalls vom romantischen Hauch der Zeit influirt, die Gattung der kleineren poetischen Erzählung, in der er sehr Anmuthiges und Reizendes geschaffen hat („O' Connor's child", „Gertrude of Wyoming" ꝛc.). Tiefreligiösen Sinn bekunden die poetischen Erzählungen von James Montgomery (geboren 1771, „The wanderer of Switzerland", „The world before the flood", „Greenland", „The pelican island"). John Leyden („Henry Kirk White") u. John Keats („Endymion, a poetic romance") erweckten als Lyriker u. Balladendichter schöne Hoffnungen, die jedoch ihr allzu früher Tod nicht zur Erfüllung gelangen ließ. Zu den größten Dichtern Britanniens gesellten sich um diese Zeit (Anfang des 18. Jahrhunderts) noch zwei geniale Persönlichkeiten: Thomas Moore (1780—1852) und George Byron-Gordon (1788—1824). Moore ging von einer ziemlich frivolen, in anakreontischer Manier den sinnlichen Lebensgenuß feiernden Richtung, die er bei seinem ersten Auftreten eingeschlagen („Tom Little's poems"), zu Dichtungsweisen über („Irish melodies"), aus denen eine tiefe und reiche Seele sich in herzergreifenden Tönen vernehmen läßt, und deren rührende Grundmelodie des Dichters glühende Liebe zu seiner unglücklichen Heimat (Irland) besingt. Von seinen übrigen Hauptwerken verdienen „The sacred songs" und „The national airs" hervorgehoben zu werden. Auch als Satiriker versuchte sich Moore mit Glück, und in „Lallah Rookh, an Oriental romance" gelang es ihm, die treuesten, prächtigsten und zugleich lieblichsten Schilderungen morgenländischer Natur und Sitten zu geben. Byrons großartiges Talent hat nicht die Früchte getragen, zu denen es von Natur bestimmt schien. Er ging zu Grunde, weil es ihm nicht gelang, „den sittlichen Schwerpunkt eines praktischen Lebens zu finden. Begabt mit übermächtiger Phantasie, mit heißem, übersprudelndem Gefühl, mit einer eben so heftigen als schwankenden, durch die erste Erziehung falsch geleiteten Willenskraft und mit einem fieberhaften Ehrgeize, konnte er sich nicht zur harmonischen Gestaltung seines Lebens erheben. Es mußten jene Kontraste entstehen von idealem Aufschwung, geistiger, ja sittlicher Erhabenheit und Zartheit des Herzens einerseits u. von cynischer Gemeinheit, verzweiflungsvoller Abspannung und Kleinmüthigkeit andererseits." Byron wird jederzeit als einer der interessantesten Menschen und als eine der begabtesten Naturen, die je auf Erden erschienen sind, betrachtet werden, reinen Genuß, die wahre Lust an der Schönheit künstlerischer Schöpfungen gewähren aber nur wenige seiner Werke. Sein Freund Percy Bysshe Shelley (1792—1822) war eine sittlich höher stehende Persönlichkeit als Byron. Ist in diesem ein dämonischer Ehrgeiz, also eine Aeußerung der entschiedensten Selbstsucht eines der hervorstechendsten Charaktermerkmale, so ist das Auszeichnende in Shelley's Poesie und Person (nach Leigh Hunts treffenden Worten) eine außerordentliche Sympathie mit der gesammten materiellen und intellektuellen Welt, ein glühendes Verlangen, seinem Geschlechte Gutes zu thun, ungeduldiger Zorn über die Tyrannei und den Aberglauben, die es in Fesseln halten, und Bedauern darüber, daß die Kraft eines liebevollen und enthusiastischen Individuums mit seinem Willen nicht im Verhältniß steht, und daß die Welt ihm keine Aufnahme zu Theil werden läßt, welche seiner Liebe entspricht. Der Hauptmangel an Shelley's Dichtungen, als deren vorzüglichste wir „Queen Mab", „Alastor or the spirit of solitude", die Dramen „Prometheus unbound", „Hellas", „The Cenci" und das in Spenserstanzen abgefaßte Gedicht „The revolt of Islam" (12 Gesänge) anführen, ist eine gewisse lyrische Zerflossenheit und eine Vorliebe für mystisch-spekulative, überhaupt philosophische Abschweifungen.

Was die neueste Zeit der englischen Literaturgeschichte betrifft, so vermögen wir aus der großen Zahl von Poeten, die sich in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts u. besonders während der letzten Jahrzehnte in England Ruf und Namen erworben haben, hier nur die wenigen aufzuführen, denen wirklich eine dauernde Bedeutung zuzusprechen ist. Im Felde der Lyrik gehören dahin Thomas Hood (1798 bis 1844), gleich trefflich in ernsten wie in komischen, besonders satirischen Dichtungen, dessen „Song of the shirt" ihn so berühmt gemacht hatte, daß er nichts als die Notiz, daß er der Verfasser dieses Liedes sei, auf seinen Grabstein gesetzt wissen wollte; Letitia Elizabeth Landon (geboren 1802, † 1838 in Folge vielleicht absichtlichen Genusses von Blausäure), als deren meisterhafteste Gedichte „The Improvisatrice", „The troubadour", „The golden violet" ꝛc.) zu nennen sind; als bedeutendere, überhaupt die hervorragendste englische Dichterin dieses Jahrhunderts Felicia Hemans (1793 bis 1835); ferner Thomas Haynes Bayly (1797—1839) nächst Thomas Moore der beliebteste englische Liederdichter der Neuzeit; Mary Ann Brown (später Mrs. Gray, † 1847); Elizabeth Barret-Browning (1809—62); Eliza Cook („Melaia and other poems" 1840); Barry Cornwall („English songs and other small poems", 1846); Ebenezer Elliot (1781 bis 1849, der als Eisenarbeiter Aufsehen machte durch seine Lieder, welche die Noth der arbeitenden Klasse schildern und namentlich gegen die Korngesetze gerichtet sind, daher er in England unter dem Namen „The Corn-Law-Rhymer" bekannt ist; William Motherwell (1797—1835), ausgezeichnet durch die Volksthümlichkeit seiner Dichtungen; Charles Wolfe (1791—1823); Charles Mackay (geboren 1814, „The hope of the world", „The Salamandrine", „Egeria", „Legends of the Isles ꝛc."). Als hervorragendster unter den jetzt lebenden Lyrikern Englands gilt Alfred Tennyson (geboren 1806), der gegenwärtige „poet laureate". Keine Literaturgattung hat seit dem Schlusse des vorigen Jahrhunderts über dem Kanal eine so eifrige und erfolggekrönte Pflege gefunden wie der Roman. Am bedeutendsten auf diesem Gebiete sind seit Walter Scott gewesen die Leistungen Edward Lytton Bulwers (geboren 1803), der lange Zeit über Verdienst gepriesen wurde, während die wirklichen Vorzüge seiner Romane hauptsächlich nur in der psychologisch feinen Analyse der Charaktere und geschickter und spannender Erzählmanier bestehen. Unendlich viel größer als Dichter ist Charles Dickens (geboren 1812, trat zuerst unter dem Namen Boz auf), einer der ächtesten und liebens-

Digitized by Google

würdigsten Humoristen, die je gelebt, bei dem eine ganz wunderbar genaue Kenntniß der menschlichen Natur u. ihrer Schwächen den Liebreichthum eines milden Herzens nicht gemindert hat, das trotz alles sittlichen Ernstes ihn doch nie zum Pessimisten im schlimmen Sinne werden läßt. Dickens' Hauptfehler im Roman liegen in dem freilich allen Humoristen eigenen architektonisch schlecht ausgeführten und oft ziemlich planlosen Aufbau der Handlung und in seiner in Manier übergehenden Vorliebe für karrikirende Charakterzeichnung. Ein noch schärferer Beobachter und ein weit genauerer Zeichner der Charaktere als Dickens ist William Makepeace Thackeray (geboren 1811), dessen Romane in Hinsicht auf unerbittlich lebenswahre Darstellung englischer Lebensverhältnisse und dämonisch geschickte Zergliederung der menschlichen Handlungen und Motive wahrhaft einzig dastehen. Allein der bittere Hohn, mit welchem der Dichter zwar nicht geradezu, aber doch deutlich genug überall die Erbärmlichkeit der Menschennatur aufzeigt, thut uns nicht wohl. Nur wenige Erscheinungen in Thackeray's Romanen muthen unser Herz freundlich an. Der Dichter wird späteren Zeiten einmal größeres Interesse vom kulturhistorischen Standpunkt als vom ästhetischen erwecken. Wir nennen hier von englischen Romandichtern der Neuzeit noch den lustigen Marryat, der zu seinem dichterischen Terrain meist die See erkoren hatte, G. P. R. James (ahmte in seinen unzähligen historisch-romantischen Gemälden Walter Scott nach, ohne ihm jedoch nur von weitem gleichzukommen), Basil Hall, Witson, Chamier, Horace Smith, Mistreß Gore, Lady C. Bure, Mistreß Trollope, Lady Blessington, Philipps Lister, Lady Dacer, Gräfin Morley, Miß Ferrier, Miß Ellen Pickering, Lady Fullerton, Julie Lavanagh, die Geschwister Bronte (Currer Bell), J. W. H. Ainsworth (der bedeutendste Romandichter aus Walter Scotts Schule, glänzte namentlich auf dem Felde der Schauerromantik), Disraeli, Hook, Ward, Samuel Warren, Charles Lever ꝛc. In jüngster Zeit haben die lebhafteste Anerkennung die Romane von Mrs. Wood „The Channings" ꝛc.) und Wilkie Collins gefunden. Namentlich der letztere ist durch „The woman in white", „A dead secret" und „No name" gegenwärtig der gefeierte Tagesheld des englischen Romanpublikums geworden und wird auch in der That, was spannende Erzählergabe und geschickte Durchführung der Charaktere, vorzüglich der mysteriösen u. seltsamen, anlangt, von keinem der lebenden Belletristen übertroffen. Verhältnißmäßig gering ist die dramatische Produktionskraft der Engländer während dieses Jahrhunderts gewesen. Es verdienen unter den Talenten, die sich der britischen Bühne neuerdings gewidmet haben, hauptsächlich folgende namhaft gemacht zu werden: Lator Sheil, J. Sheridan Knowles (auch der moderne Shakspeare genannt), der das Publikum durch interessante Situationen und gefühlvollen Ausdruck fesselt, sich aber wenig um die strikte Entwickelung der Charaktere kümmert. Talfourd schlug in seinen griechischen Tragödien den falschen Weg ein, die griechische Einfachheit in die von verwickelteren Interessen bewegte christliche Welt einzuführen. Tagloo schrieb den „Artevelde", ein fleißig gearbeitetes, schätzbares Stück, dem es nur an scenischem Interesse fehlt. Milman suchte mit biblischen Tragödien eine neue Aera zu gründen. Schätzenswerthe Gaben empfing die Bühne von der geistreichen Mary Russel Mitford, von der gewandten Anna Butter, von Kennedy, Horne und Ball. John O'Keefe verstand die Kunst, leichte, humoristische Stücke zu schreiben, die das Volk belustigten und die kleineren Theater füllten. In demselben Genre zeichnen sich George Colman, der Sohn des berühmten Dichters, dessen „Mountaineers" sehr populär geworden sind, Poole und Buckstone aus. Unter der großen Zahl der sogenannten Denker (thinkers), wie Diejenigen in England genannt werden, welche für die Komposition kleiner Lust-, Schau- und Trauerspiele an den Theatern angestellt sind, verdienen Erwähnung: John Tobin, Th. Morton, Poole, Planche, Jerrold und Buckstone. In der neuesten Zeit versuchten sich im Drama noch Rod. Browning, S. Marston, Powell, Sarah Flowe, Adams, Will. Smith u. A. James White begann einen Cyklus von Tragödien aus der Geschichte der Stuarts. Eine neue, lebenskräftige, tragische Form ward aber von keinem dieser Dichter gefunden. Im Lustspiel arbeiteten neben O'Keefe: Morton, Tobin, Poole, Planche, Jerrold, Buckstone, Th. Hook, Bernard, Orensors, Dance, Mare Lemon, Mauerieth, Coyne, Teman Stede, Lunn, Peake, Leigh u. A.

Hülfsmittel beim Studium der schönen Literatur Englands sind: Thomas Warton, History of English poetry, 1775—81 (reicht nur vom 11.—16. Jahrhundert); Johnson, Lives of the most eminent English poets, 1779—83; Disraeli, Curiosities of literature; Cunningham, History of English literature from Johnson to Scott, 1833; Collier, History of English dramatic poetry, 1831; Chambers, History of the English language and literature, 1835; Derselbe, Cyclopaedia of English literature, a history critical and biographical of British authors from the earliest to the present times, 1844; Hazlitt, Literary remains, 1836; Tuckermann, Thoughts on the poets, 1845 (deutsch von E. Müller); Cary, Lives of English poets, 1846; Craik, Sketches of the history of literature, 1844 bis 1845; Thackeray, English humourists, 1854; Spalding, History of English literature, 1854 (deutsche Uebersetzung aus demselben Jahre); Shaw, Outlines of English literature, 1849; Campbell, Specimens of the british poets, 1819; Talvj, Versuch einer Charakteristik der Volkslieder germanischer Nationen, 1840; Ettissen, Polyglotte der europäischen Poesie, 1846; Fiedler, Geschichte der volksthümlichen schottischen Liederdichtung, 1846; Nolte, Ideler und Ascher, Handbuch der englischen Sprache und Literatur, 1793—1853; Herrig, Handbuch der englischen Nationalliteratur von Chaucer bis auf die jetzige Zeit, 1850; Bolz u. Franz, Handbuch der e.n L., 1852; Behnsch, Geschichte der englischen Sprache und Literatur bis zur Einführung der Buchdruckerkunst, 1853; Scherr, Geschichte der e.n L., 1854; Büchner, Geschichte der englischen Poesie, 1855; Hettner, Literaturgeschichte des 18. Jahrhunderts, Bd. 1, 1856; Gätschenberger, Geschichte der e.n L., 1859 fg.; Julian Schmidt, Uebersicht der e.n L. im 19. Jahrhundert, 1859; Scherr, Allgemeine Geschichte der Literatur, 2. Aufl. 1861.

Die Blüthezeit der wissenschaftlichen und

gelehrten Literatur begann in England erst unter der Regierung des Hauses Braunschweig. Ein edler Wetteifer in Allem, ein glühender Patriotismus beseelte damals die ganze Nation. Das Verdienst wurde gesucht und geehrt und fand seinen Lohn, wenn auch nicht vom Hofe, doch durch den Gemeinsinn der Mitbürger. Ausgesetzte Preise ermunterten talentvolle Köpfe zu neuen Entdeckungen, die das Parlament stets bereitwillig schirmte. Selbst die rein kaufmännischen Korporationen, die ostindische Kompagnie und die Hudsonsbaigesellschaft gaben ihr Scherflein zur Förderung der Wissenschaften. Reiche Privatmänner sorgten durch Vermächtnisse, Schenkungen von Kunstgegenständen und Bibliotheken für die Bedürfnisse der Gelehrten, und literarische Associationen förderten wissenschaftliches Streben nach allen Richtungen hin. Da man in der Erstarrung der Landesuniversitäten nicht nur keinen Fortschritt, sondern sogar Hindernisse freier wissenschaftlicher Forschung erkannte, so wurde 1828 eine neue Universität in London gestiftet, wo die Wissenschaften frei von dem alleinigen Einfluß der Kirche, in der Weise anderer europäischen Universitäten gelehrt werden sollten.

Die aus den Kirchenvätern, aus Aristoteles, Boëthius und den Arabern zusammengetragene dürftige Philosophie, welche im 11. u. 12. Jahrhundert im übrigen Europa die gewöhnliche war, wurde auch in England langsam weiter gebildet; Anselm von Canterbury († 1109) erfand den ontologischen Beweis vom Dasein Gottes; Johann von Salisbury († 1180), ein Schüler Abälards, verbreitete die Lehre des Realismus. Johann Duns Scotus († 1308) bekämpfte die Lehrart der sogenannten Thomisten mit großer dialektischer Schärfe; Wilhelm von Occam († 1347) u. sein Schüler Joh. Buridan neigten sich wieder mehr dem Nominalismus zu. Die Universitäten folgten noch lange dem ausgetretenen Wege und huldigten entweder der Scholastik, welche zu Oxford ihren Sitz hatte, oder dem mystischen Neuplatonismus, der durch Th. Gale und H. Moore in Cambridge beliebt war, bis endlich die Philosophie durch die Bemühungen Baco's von Verulam (1605) eine gänzliche Umgestaltung erfuhr und in dieser Umformung bei der für alles Praktische eingenommenen und empfänglichen Nation schnellen Eingang fand. Baco, Th. Hobbes und Newton führten J. Locke's System (1690), das allein von Erfahrung ausging, aus und riefen jenen Empirismus ins Leben, der auch bei anderen Nationen, zunächst aber bei den Franzosen, die bereitwilligste Aufnahme fand. Ueber das System hinauszukommen strebte Berkeley durch den Idealismus, Hume durch den Skepticismus, welch letzteren der erst in neuerer Zeit nach Verdienst gewürdigte Reid bestritt, dessen Philosophie unter dem Namen der schottischen Metaphysik besonders durch Dugald Stewart namentlich in Schottland eine weitere Verbreitung fand, während die englischen Metaphysiker meist dem Lockianer Hartley folgten. J. Priestley (1774) bekämpfte alle diese zusammen. Die Moralphilosophie behandelten L. Bolingbroke, Addison, Steele, Chesterfield, F. Hutchinson, Hume, Mandeville u. E. Search. Ueber den Kreis der Erfahrungen wagten aber auch die neueren Moralphilosophen Paley, Gisborne, Abercrombie und Mackintosh nicht hinauszugehen. Erst neuerlich, nachdem die „Kritik der reinen Vernunft" von einem Ungenannten ins Englische übersetzt wurde, fand Kants Lehre in England Anhänger. Philosophische Lehr- und Handbücher schrieben Will. Thomson, John Morell, B. S. Smart, Lewis, Newman, G. Moore, Parsons, Ramsay u. A.

Die Theologie hat in England nie jene wissenschaftliche Bildung erreicht, die sie durch den deutschen Geist erfuhr. Von den frühesten Zeiten her wurde sie nach herkömmlicher, von der Kirche vorgeschriebener Weise getrieben und mit scholastischen Spitzfindigkeiten ausgestattet. Ueber den freisinnigen Johann Wieliffe († 1384) ward nach seinem Tode das Verdammungsurtheil ausgesprochen. Die Reformation, welche den Geistesdruck nicht aufhob, sondern nur die kirchliche Obergewalt aus den Händen des Papstes in die Heinrichs VIII. spielte, förderte das Studium der theologischen Wissenschaft keineswegs; vielmehr war es gerade der Klerus, der durch sein Festhalten an dem Alten dem freien Emporstreben derselben hinderlich im Wege stand. Von förderndem Einflusse aber war auf sie das Studium der alten, besonders der orientalischen Sprachen. J. Fell besorgte mehre brauchbare Ausgaben der Kirchenväter. Das Kirchenrecht und die kirchliche Archäologie bearbeiteten Usher (1672), Beveridge (1687), Bingham u. A. Die positive Religion ward durch Th. Hobbes und Herbury, die einen reinen Deismus lehrten, angegriffen und von E. Stillingfleet, S. Parker und W. Nichols vertheidigt. Den Herausgebern der neuen, auf Jakobs I. Befehl veranstalteten Bibelübersetzung, der Königsbibel, fehlten die nöthigen Sprachkenntnisse. Nicht günstiger war die neuere Zeit der philosophischen Forschung über Glaubenssachen. Die Exegese ward zwar von Vielen, so von S. Patrik, S. Clarke, P. Doddridge, S. Chandler, R. Lowth u. A., bearbeitet, aber nur J. Mill nahm dabei einen höheren und freieren Standpunkt ein. Der Kampf, welchen die verschiedenen Religionsparteien, besonders die Dissenters, gegen die Staatskirche führen, wurzelt im Praktischen und ist nicht sowohl gegen die Lehre, als gegen die Allgewalt der Hochkirche und gegen die von ihr einzig für sich in Beschlag genommenen Universitäten gerichtet. Die schottische Nationalkirche hat an Th. Chalmers einen ausgezeichneten Redner. Einen lebhaften Federkrieg veranlaßten die Verdammungsurtheile, welche Professor Rose in seiner Schrift „The state of the protestant religion in Germany" über den Protestantismus in Deutschland ausgesprochen hatte; namentlich suchte E. B. Pusey Rose's Ansichten theils zu berichtigen, theils zu begründen. Brougham erklärte sich in seinem „Discourse of natural theology" für eine freiere Kirche. Aber auch im Schooße der anglikanischen Kirche selbst regte sich zuweilen ein oppositioneller Geist, und die geistreichen Pamphlets des Satirikers Sidney Smith wiesen auf die praktischen Krebsschäden der englischen Kirche genugsam hin. So entwickelte sich allmählig neben der hochkirchlichen eine evangelische Partei als Reaktion gegen den geistlosen Mechanismus der Hochkirche und als eine aus der Wiedererweckung der in dieser Kirche abgeschwächten calvinischen Doktrin hervorgegangene religiöse Bewegung. Dieser früheren Generation der „Evangelicals" verdanken die Engländer die Aufhebung der Sklaverei und die Stif-

tung mehrer nützlichen Gesellschaften, die zum Theil noch in hoher Blüthe stehen. Die neueren Evangelicals repräsentiren dagegen den kontinentalen gläubigen Protestantismus, aber ebenfalls mit überwiegendem Calvinismus. Von theologischer Wissenschaft ist bei ihnen keine Rede; ihre Literatur besteht fast nur aus Predigten und Erbauungsschriften. Das hochkirchliche Element steigerte sich durch die orforder Professoren Newman und Pusey, welche zur Erneuerung ächter Katholicität alle katholischen Satzungen, soweit ihnen die 39 Artikel nicht ausdrücklich widersprechen, wiederaufnahmen. Sie wurden von der hochkirchlichen Partei so lange begünstigt, bis ihre immer offener hervortretende, obwohl nicht zugestandene Neigung zum römischen Katholicismus das protestantische Bewußtsein schärfte und endlich auch die Bischöfe den sogenannten Puseyismus verwerflich fanden. Im Allgemeinen bezeigt gegenwärtig die hochkirchliche Geistlichkeit keine große Neigung zu theologischen Studien. Die meisten der bedeutenderen theologischen Werke neuester Zeit rühren entweder von Männern her, welche später zum Katholicismus übertraten, wie Newman, Wilberforce, Manning, William Palmer, Allies u. A., oder von germanisirenden Rationalisten, deren Schriften fast allein Beachtung in weiteren Kreisen gefunden haben. Predigtsammlungen, „Sermons", hat man, ältere von Tillotson, Sherlock, Secker, Jortin, Sterne, White und Blair, neuere von Haverfield, Howel, Evans und Sewell.

Ein ganz nationales Gepräge trug von den ältesten Zeiten her in England die Rechtswissenschaft. Die Gewohnheitsrechte wurden gesammelt, und schon unter Eduard I. bildete sich das sogenannte gemeine Recht, „Common Law", das noch jetzt gültig und aus einzelnen Verordnungen und Statuten verschiedener Zeiten und sogar aus einzelnen Bruchstücken des römischen Gesetzbuches zusammengesetzt ist. Es war der einzige Zweig, den die wenigen Schriftsteller in dieser Wissenschaft lange Zeit hindurch pflegten, während das römische Recht, obgleich beim Admiralitäts- und Marschallgerichte und bei vielen geistlichen Gerichten eingeführt, keinen Bearbeiter fand. E. Littleton schrieb ein Kompendium und E. Coke Institutionen des englischen Rechts; Selden befaßte sich zuerst mit dem Seerechte; das Staatsrecht ward durch R. Filmer und Th. Hobbes im königlichen, durch A. Sidney, J. Locke und J. Milton im republikanischen Sinne bearbeitet. Die geschätztesten juristischen Werke des vorigen Jahrhunderts sind von W. Blackstone, Woodson, Burns u. Reeves; über das Handels- u. Seerecht schrieben Holt u. Chitty, über Assekuranzen Park. Die Mehrzahl der in England erscheinenden juristischen Schriften sind entweder Sammlungen von Gesetzen und Parlamentsakten, oder reine Kompitationen von Entscheidungen der verschiedenen Gerichtshöfe od. berühmter Juristen, wie Denmans, Adingers, Lyndhursts und Broughams. Eine Ausnahme macht Wills Werk „On the rationale of circumstantial evidence" (Lond. 1838). Ein Beweis indeß, daß sich mehr und mehr das Bedürfniß regt, die juristische Literatur des Auslandes kennen zu lernen, ist Havards Uebersetzung von Savigny's Schrift „Vom Beruf unserer Zeit für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft". Dagegen sind in den Staatswissenschaften die Briten Lehrer des übrigen Europa geworden, begünstigt durch den Schutz einer festen Konstitution und einer ungeschmälerten Preßfreiheit. Besonders wurden die Nationalökonomie und Staatswirthschaftslehre von Stewart, Adam Smith, Price, J. Sinclair, Thornton, Ricardo, Mill, Malthus und Sadler mit Erfolg bearbeitet und von M' Culloch in ein System gebracht. Mit Benutzung dieser Autoritäten hat Porter den Gegenstand bis auf die neueste Zeit herabgeführt in seinem lichtvoll geordneten Werke „The progress of the nation". Das meiste Geschick, die Resultate der Wissenschaft populär zu machen, bewies die nach benthamschen Grundsätzen philosophirende Miß Harriet Martineau, die in einer Reihe von Erzählungen jene Wissenschaft dem Volke verständlich zu machen suchte.

Die Geschichtschreibung blühte in England frühzeitig; geraume Zeit beschränkte sich aber das Geschichtsstudium fast einzig und allein auf das Sammeln vorhandener Quellen. Die Chroniken von England, Schottland und Irland wurden von R. Rollinshead (1577—87), die Historiker des Mittelalters von H. Savile (1596) und W. Camden (1603) herausgegeben. Eine sorgfältigere Pflege fand die Geschichte erst unter der Regierung der Stuarts; doch sind auch die mit kritischer Gelehrsamkeit gearbeiteten Werke J. Ushers u. E. Sansons mehr als reichhaltige Fundgruben für den Erforscher des Alterthums, denn als eigentliche Geschichtswerke anzusehen. Näher kommen diesem Ziel W. Raleighs unvollendete „Weltgeschichte" u. Miltons „Aeltere Geschichte von England". R. Twysden u. J. Selden (1652), J. Fall (1684) und Th. Gale (1691) vermehrten die Sammlungen der Quellenschriftsteller des Mittelalters, während W. Cave's „Literaturgeschichte der Kirchenschriftsteller" ähnlichen Versuchen anderer Nationen weit vorauseilte. Im Laufe des 18. Jahrhunderts aber leistete England auf dem Felde der Geschichtschreibung mehr als alle andern neueren Nationen. Schon die große „Allgemeine Welthistorie" von Guthrin u. Gray diente als Muster, erreichte aber bei weitem nicht die historischen Meisterwerke eines Giddon, Gillies und Mitford, Goldsmith, Ferguson, Robertson, Coxe, Southey u. A. Mit Vorliebe wandte sich die Geschichtsforschung auf die Heimat selbst. Abgesehen von den Sammlern des vorhandenen Materials, Th. Rymer, Fenn, E. Lodge, nennen wir hier nur die vorzüglichsten Darsteller der Geschichte Englands: Hume, mit dem die neue historische Schule beginnt, Henry, J. Dalrymple, Th. Somerville, Turner, J. Lingard, Smollet, Fox, Godwin, Mahon, Southey, Mackintosh, Hallam, Palgrave, Williams, Wade, Robertson, W. Scott, Maxwell und vorzüglich Patrik Frazer, Tytler, Irlands O'Connor, der die altirischen Quellen zugänglich machte, O'Driscol, Lenio und Th. Moore. Indeß trifft alle diese Schriftsteller der nicht unverdiente Vorwurf, daß sie bald kirchlichen, bald politischen Zwecken ihre Federn geliehen und deshalb oft der Glaubwürdigkeit ermangeln. Unangefochten in dieser Beziehung stehen die Geschichtswerke über das indobritische Reich von Mill, Malcolm, Gleig und Johnson. Außerdem sind verdienstliche Werke: die Geschichte der britischen Kolonien von Montgomery und Martin, des spanisch-französischen Kriegs

von Southey und Napier, der franzöſiſchen Revolution von Aliſon, Labaume und Carlyle, des ſpaniſchen Erbfolgekrieges von Mahon, Spaniens von Dunlop, Th. Irving und Prescott, des neuen Europa's von John Ruſſell, Deutſchlands von Greenwood und Strang, Europa's zur Zeit der franzöſiſchen Revolution von Aliſon, der Vereinigten Staaten von Nordamerika von Graham, der Reformation von Stebbing und Burnet (1857), der Königin Eliſabeth und ihrer Zeit von Wright u. A. Die vaterländiſche Geſchichte behandelten in der neueſten Zeit Th. Wright in ſeinem aus gleichzeitigen Karrikaturen erläuterten „England under the house Hannover" (1849), Nik. Harris Nicolas (History of the Royal Navy, 1847), J. Bern. Bruke (Anecdotes of the Engl. aristocracy), Thom. Carlyle (Oliver Cromwell, 1846), Buckingham (Maria Stuart, 1844), der anonyme Verfaſſer von „The age of Pitt and Fox" (1846), Macaulay (History of England, 1849 ff.). Ueber Irland ſchrieben Jam. Campbell, Owen Connellan, D. O'Connell und der anonyme Verfaſſer von „Ireland and its rulers" (1844). Die Geſchichte der franzöſiſchen Kriege behandelten Gurwood (The dispatches of Wellington, 1836—38, 12 Bde.), Ch. Will. H. Vane, Marquis of Londonderry (The Peninsular war, 1847), Lord Burgerſh (The war of 1813 to 1814, 1843). Die Geſchichte des Auslandes ſchrieben Anita George (Queens of Spain, 1850), W. Mackinnon (History of Civilisation in France, 1846), James Emerſon (Hist. of modern Greece), Creaſy (Hist. of the Ottoman Turcs, 1854), Ellis (The Armenian origin of the Etruscans, 1861). Großen Anklang fand, trotz ihrer Parteilichkeit, Aliſons „History of Europe from 1789 to 1815" (1838—42, 10 Bde.). Die altgriechiſche Geſchichte bearbeitete Groote (History of Greece, 1850 ff.). Außereuropäiſche Geſchichte ſchrieben Prescott (Conquest of Mexico, 1844, Conquest of Peru, 1847), Mount Stuart Elphinſtone (Hist. of India), T. Thornton (Hist. of China, 1844, Brit. Empire in India, 1843 ff.), W. L. Mac Gregor (Sikhs, 1846), H. H. Wilſon (Hist. of British India, 1845 ff.), Mac Farlane (Our Indian empire, 1843), Hawks (Hist. of North Carolina, 1857), Flanagan (Hist. of New South Wales, 1862). Zahlreiche hiſtoriſche Arbeiten riefen die Kriege in Afghaniſtan hervor, ſo von Lady Sale (1843), von V. Eyre (1843), Naſh (1843), u. die in China (J. Ouchterlony, 1844). Die Kirchengeſchichte bearbeiteten nach Soame und Cook unter Anderen H. H. Milman (Hist. of Christianity), E. Burton (Hist. of the Christian church), Burn (Hist. of protestant refugees), R. Raby (Pape Adrian IV), Shepherd (Hist. of the church of Rome, 1851), Maurice (Lectures on the ecclesiastical history of the first and second centuries, 1854). Einen intereſſanten Beitrag zur Kulturgeſchichte lieferte H. Chriſtmas (The cradle of the twin giants, science and history, 1850). Als epochemachendes Werk iſt Thomas Buckle's „History of Civilisation in England" (1859—1860, leider unvollendet) zu bezeichnen. In der Literaturgeſchichte ſind Warton, J. Disraeli, Montgomery, Cunningham, Choriey, Hallam, Wright, Mrs. E. Forſter, F. Knight Hunt, Payne Collier, G. C. Craik (Hist. of literature and learning in England, 1844), Chambers (Cyclopaedia of Engl. literature, 1844) und Spalding hervorzuheben. Andrew verfaßte ein für die Geſchichte der periodiſchen Preſſe Englands wichtiges Werk (History of British Journalism from the foundation of the Newspaper press to the repeal of the stamp-act in 1855, London 1859). Was die Geſchichtsquellen betrifft, ſo wurden durch die 1847 aufgelöſte Recordkommiſſion eine lange Reihe Dokumente veröffentlicht. Aehnliches geſchieht theils durch die Historical Society u. Camden Society, theils durch die Vereine zur Herausgabe älterer engliſcher Literaturdenkmäler. Außer verſchiedenen Rolls ſind namentlich die Ausgaben der alten Geſetze (von Thorpe) und der altwaliſiſchen Rechtsquellen, ſowie Kemble's „Chartae Anglo-saxonicae" zu nennen. Die Memoirenliteratur hat beſonders Zuwachs erhalten durch die von Ellis veröffentlichten Briefſammlungen engliſcher Könige im 16. Jahrhundert, T. Carlyle's „The letters and speeches of Cromwell" (1845), Murray's „Letters and dispatches of the Lord of Marlborough" (1845), Walpole's „Letters" (1846) und „Memoirs of the reign of Georg III" (1845), die „Memoirs" von Lord Hervey (1848), Rob. Murray Keith (1849), Andr. Mitchell (1850), des Earl von Malmesbury (1845) u. A. Mrs. Ch. Richardſon veröffentlichte „Memoirs of Luisa, Queen of Prussia" (1847). Von neueren Memoirenwerken verdienen noch Erwähnung Henry Clay's „Private Correspondence, ed. by C. Colton" (1855), „Memorials scientific and literary of Andrew Crasse the electrician" (1857), Devereur' „Lives and letters of the Earls of Essex in the reigns of Elizabeth, James I and Charles I" (1853), „Memorials and Correspondence of C. J. Fox, edit. by Lord John Russel" (1858), James Grants „Memoirs of James Marquis of Montrose" (1858), W. J. Smiths „Correspondence and Diaries of Rich. Grenville, Earl Temple and G. Grenville" (1852—1853), „Memoirs of the times of George IV by the Duke of Buckingham and Chandos" (1859), Guizots „Memoirs of Sir Rob. Peel" (1857), Lord Hollands „Memoirs of the Whig Party during his time, ed. by his son" (1852—54), Langdale's „Memoirs of Mrs. Fitzherbert" (1856), „The Correspondence of Leigh Hunt, ed. by his eldest son" (1862), W. Lennor' „The story of my life" (1857), J. A. Sharps „Memoirs of the life and services of Sir W. Symonds" (1858), Taylors „Memorials of the English Martyrs" (1853), Walpole's „Memoirs of the Reign of K. George III, ed. by Doran" (1859). Die Hauptwerke für die Genealogie der engliſchen Ariſtokratie ſind Dobretts „Peerage", ſowie deſſen „Baronetage".

Die Biographie fand in keinem Lande ſo vorzügliche Pflege als in England. Mehr oder weniger als Muſter können Robertſon (Karl V.), Roscoe (Lorenzo de Medici, Leo X.), Middleton (Cicero), Clarke (Jakob II.), Coxe (Marlborough), Disraeli (Karl I.), Brewſter (Newton), King (Locke), Ritchie (Hume), W. Scott (Napoleon), L. Dover (Friedrich d. Gr.) und vor Allen Southey (Nelſon) dienen. Zu den bemerkenswertheſten Lebensbeſchreibungen aus neuerer Zeit gehören ferner: Marſhalls „Waſhington", Moore's „Byron" und „Fitzgerald", Irvings „Columbus", Agnes Stricklands „Engliſche Königinnen", Davy's „Humphrey Davy", Cornwalls „Kean", James' „Eduard, der ſchwarze Prinz" und „Ludwig XIV.", Priors „Goldſmith", Tuckers „Jefferſon", Mitchells „Wallenſtein", Brentons

„John von St. Vincent", Barons „Jenner", Campbells „Petrarca", Lord J. Russells „Lord William Russell", Lord Nugents „Hampden", Alisons „Marlborough" (1817), J. Harris' „Earl of Malmesbury", R. J. und S. Wilberforce's „Wilberforce", Bretons „Admiral St. Vincent". Die britischen „Statesmen of the time of George III" zeichnete H. Lord Brougham, die Biographien der „Lord Chancellors and keepers of the great seal of England" (1845 ff.), sowie der „Chief justices of England" (1850) gab Lord Campbell. Eine vorzügliche Biographie des jüngeren Pitt gab vor Kurzem Lord Stanhope (1861—62, 4 Bde.). Als Biograph britischer Seehelden machte sich Barrow († 1849) in seinen „Anson", „Howe", „Drake", „Sidney Smith" und den „Naval worthies of Elizabeth's reign" (1845) verdient. O'Byrne gab (1850) eine „Naval Biography of living officers" heraus. Bisweilen mit biographischer Kunst wurde das Leben berühmter Dichter, Gelehrten und anderer einflußreichen Persönlichkeiten dargestellt; so erschienen Lebensbeschreibungen L. E. Landons von Blanchard (1841), Charles Matthews von dessen Frau (1843), Astley Coopers von B. Cooper (1843), Keats von Milnes (1848), Robert Southey's von Charles Cuthbert Southey (1850), Shakspeare's von Halliwell (1848), der Elizabeth Fry (1838), Thom. Fowell Burtons (1848), Th. Campbells von W. Beattie (1849), Edw. Stanley's von Penrhyn Stanley (1851), Goldsmiths von Forster (1855), W. Pitts von Stanhope (1862) ꝛc. Hieran schließen sich die Selbstbiographien, z. B. der Lady Stanhope (1845), Alton Locke's (1850), G. Barrows 1848), Leigh Hunts (1850). Ausgezeichnete Männer aus der Geschichte anderer Völker schilderten Th. H. Dyer (Calvin 1850), Lord Mahon (Belisarius, 1848), Barrow (Peter der Große, 1845), Will. Hamilton Drummond (Michael Servet, 1848), Goddes de Liancourt (Pius IV., 1848). Die Biographien Schillers von Thom. Carlyle, Fichte's von Will. Smith (1848), Beethovens von Moscheles (Lond. 1841), sowie die Tasso's von Milenan (1850) u. Goethe's von Lewes (1857) sind treffliche, auch in Deutschland anerkannte Arbeiten. Ein „Biographical Diotionary" nach dem Muster der „Biographie universelle" gab seit 1843 die Society for the diffusion of useful knowledge heraus. Seit Roger Baco wurde die Geographie fortwährend durch Reisen nach allen Weltgegenden bereichert. Die Geographie und Statistik Englands ist durch Britton und Brayley (Beauties of England and Wales), Lyson (Magna Britannia) u. A. vortrefflich und oft bis ins Kleinliche bearbeitet; Schottland ward durch den sehr genauen Sinclair, Chalmer und Playfair, Irland durch Newenham und Wakefield hinlänglich bekannt; aber noch besitzt die e. L. kein brauchbares Handbuch der allgemeinen Geographie. Um die alte Geographie Afrika's und Griechenlands erwarb sich Rennel große Verdienste.

Die Medicin war lange Zeit in den Händen von Ausländern, und Gilbert ist der einzige vaterländische Name, der unter den Heilkünstlern der früheren Jahrhunderte genannt wird. Auch die Stiftung des königlichen Kollegiums der Aerzte in London (1518) blieb ohne große Folgen. Zwar machte die Wissenschaft der Medicin durch fleißiges Studium der Anatomie, welche Th. Wharton, der Entdecker der Speichelgänge, F. Glisson, der 1677 die Irritabilität entdeckte, und Biddloo's treffliche Abbildungen des menschlichen Körpers bereicherten, im folgenden Jahrhundert Fortschritte, aber die meisten Aerzte waren grobe, alle Theorie vernachlässigende Empiriker. Als Ausnahme glänzt nur Th. Sydenham, der die hippokratische Methode wieder aufnahm, die praktische Medicin von vielen Hypothesen reinigte u. wieder zur antiphlogistischen Heilart zurückkehrte. Zu den berühmtesten Aerzten der neuern Zeit gehören Hunter, Cruikshank, Monro, Bell, Darwin, Jenner, der Entdecker der Vaccine, Brown, Abercrombie und Goech und die Wundärzte Abernethy, Cooper und Brodie. Die Homöopathie fand in England wenig Anhänger; mehr Aufsehen erregte die animalisch-magnetische Heilmethode. Selbst Anatomen, wie Ch. Bell, verschmähten es nicht, dem Lord Brougham zur naturwissenschaftlichen Begründung seiner „Discourse of natural theology" die die Anatomie betreffenden Untersuchungen zu liefern. Die neuere wissenschaftlichere Richtung verfolgen Grant, Rostock, Clark, Copland, Todd, Scudamore, Combe, Johnson, Millengen und Verity.

In den Naturwissenschaften waren lange Zeit die oft ganz mißverstandenen Schriften des Aristoteles alleinige Quelle des Wissens, und der Einzige, der eigene Forschung versuchte, Roger Baco, ward als Hexenmeister vielfach verfolgt und schadete seinem eigenen Werke durch zu großen Glauben, den er den Märchen der Araber schenkte. Auch nach ihm lag die Naturkunde noch lange vernachlässigt, und nur die Botanik machte durch die Kräuterbücher W. Turners (1550), des Vaters der Botanik in England, und J. Gerards (1597) einige Fortschritte. Erst Baco von Verulam rief durch seinen Grundsatz, die Naturkunde einzig und allein auf Erfahrungen zurückzuführen, wichtige Entdeckungen hervor, z. B. die W. Gilberts, W. Barlows und E. Halley's über die Natur des Magnets, die R. Boyle's und Newtons über die Elektricität. Für alle Theile der Naturwissenschaft leistete die königliche Gesellschaft zu London, die seit 1665 ihre Abhandlungen unter dem Titel „Philosophical transactions" herausgab, Ausgezeichnetes. Newton gab durch seine Grundsätze der Naturphilosophie der Physik eine ganz andere Richtung; J. Woodward (1695) wagte den ersten Versuch über die natürliche Geschichte der Erde. Die Zoologie bearbeiteten W. Charleton und J. Willoughby, die Botanik J. Parkinson, Th. Johnson, der das erste Pflanzenverzeichniß mit englischen Namen fertigte, R. Morison, der in seinem „Hortus Blesiensis" zuerst ein künstliches System versuchte, Th. Millington, der die befruchtende Kraft der Staubfäden entdeckte, und N. Grew, der sich schon mit der Physiologie der Pflanzen beschäftigte. Botanische Gärten und Naturaliensammlungen förderten das Studium im Allgemeinen und trugen neben den großen Reisen der Engländer zur See nicht wenig zu dem hohen Aufschwung bei, den die Naturwissenschaften seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts nahmen. W. Gilberts Entdeckung der Elektricität im Glase und in andern Körpern wurde durch Hawksbee und später durch Priestley weiter verfolgt; Gray, der zuerst die Mittheilbarkeit der Elektricität bemerkte, fing an Menschen zu elektrisiren; Watson fand

Digitized by Google

die positive und negative Elektricität. St. Hales lehrte das Seewasser trinkbar machen und erfand Ventilatoren für Seeschiffe, Gefängnisse und Lazarethe. Kater beobachtete die Pendelschwingungen, Leslie entwickelte die Gesetze der Wärmeausstrahlung, u. Herschels Forschungen über die Theorie des Schalls und des Lichts waren von bedeutenden Folgen. Einen festeren Haltpunkt erhielten aber die Naturwissenschaften erst durch die 1831 von Brewster gegründete British association, durch welche neue Resultate in allen Zweigen derselben eine schnelle Verbreitung finden. Am eifrigsten wurde immer, als einem Fabrik- u. Manufakturlande unentbehrlich, die Chemie betrieben; W. Higgins untersuchte die phlogistische u. antiphlogistische Theorie u. erklärte sich für die letztere. Die fleißigen Beobachtungen Cavendishs, des Entdeckers des Oxygens, Kirwans, H. Davy's, der zuerst fand, daß die Alkalien und Erden oxydirte metallische Substanzen sind, Daltons u. A. haben bis in die neueste Zeit zu den wichtigsten Entdeckungen geführt. Nach Turner (1837) u. Henry sind Faraday, Th. Thomson, Daniel, Gregory, Kane, Ure, R. Thompson, Graham und Hume als die bedeutendsten Chemiker zu nennen. Eng ist in England mit der Chemie die Physik verbunden, und Chemiker, wie Faraday, sind zugleich ausgezeichnete Physiker. Die „Philosophical transactions" enthalten wichtige Beiträge zu beiden Wissenschaften. Ein anderes Organ für Chemie und Physik ist das seit 1837 erscheinende „British annual", und nächstdem das „Dublin journal of medical and chemical science". Die Botanik wird meist nur als systematische, nicht als physiologische Pflanzenkunde bearbeitet; in letzterer leistete nur Robert Brown und John Lindley Bedeutenderes. Reich ist die e. L. insbesondere an Prachtwerken aus dem Gebiete der beschreibenden Botanik, theils Floren, wie die große englische von Sowerby, die indische und nepalesische von Wallich, die javanische von Horsfield, theils Monographien, wie die Zapfenbäume und Cinchonen von Lambert, die Scitamineen von Roscoe, die Orchideen von Lindley und von Bateman, die Farrenkräuter von Greville ꝛc., theils Sammelwerken, wie das von W. Curtis begonnene und von Hooker fortgeführte „Botanical magazine" und viele andere von Andreas, Sweet, Loudon und Loddiges. Außer den Genannten glänzen noch in diesem Fache Ger. Don, Adr. Haidy-Haworth, Lewis Weston Dillwyn, Dawson Turner, J. Bellenden-Gawler, J. Stockhouse, Dav. Don, G. A. Walker-Arnott und Ger. Bentham. Auch im Gebiete der Zoologie ist die e. L. reich an Prachtwerken; dahin gehören, außer den älteren von G. Edwards, Th. Pennant, J. Latham (Ornithologie), J. Ellis (Korallen und Zoophyten), Bewick, Donovan (Fische, Insekten und Konchylien) und Graves (brit. Ornithologie), John Goulds Monographien (Tukane, Känguru's, neuholländische Vögel), Curtis' britische Entomologie, Swainsons ornithologische Werke, Lewins australische Vögel, Andr. Smiths südafrikanische Zoologie ꝛc. Ausgezeichnet als vergleichender Anatom ist R. Owen. Um Herstellung einer wissenschaftlichen Zoologie bemühten sich in den letzten Jahrzehnten namentlich Yarrell (britische Fische und Vögel), Richardson (nordamerikanische Zoologie), G. R. Gray (Reptilien), W. Kirby u. W. Spence (Entomologie), G. Johnston, E. Forbes und Flemming, Darwin, G. R. Waterhouse, J. E. Gray, J. Reeves, T. Bell, J. O. Westwood u. A. Die besten Zeitschriften naturhistorischen Inhalts sind das von Hooker und Jardine redigirte „Magazine for natural history" und die Schriften der zoologischen Gesellschaft in London und Dublin. Das werthvollste unter den neueren Sammelwerken ist die auch in das Deutsche übersetzte „Naturalists library" von Jardine. Die Mineralogie und Geognosie fand erst in neuerer Zeit Bearbeiter. Die Geologie ging eigentlich von Schottland aus, wo Hutton als Begründer des Systems der Bildung der Erde durch vereinte Kraft des Wassers und Feuers auftrat. Der Schotte Jameson bekämpfte Werners System mit Erfolg und gründete in Edinburg eine besondere Schule. Von nun an erhielten auch die englischen Hochschulen Lehrstühle für Geologie, und die in London und in den Provinzen zusammentretenden geologischen Gesellschaften gewannen schnell eine große Ausdehnung. Die Literatur ward bereichert durch eine große Zahl geognostischer Monographien über einzelne englische Provinzen, welche Henry T. de la Beche, J. E. Portlock, John Phillips, Conybeare, Martell, Sedgewick, Bundury, Buckland, Lyell und A. gaben, während Jameson, Hibbert, Mac Culloch, Hall und Mackenzie Schottland, der letztere auch Island, Murchison Rußland, Poullet Scrope Frankreich, Darwin Südamerika und Polynesien in den Kreis ihrer geognostischen Untersuchungen zogen und selbst aus den entlegensten britischen Kolonien geognostische Berichte einliefen. Die Versteinerungen, an denen England so reich ist, fanden viele Bearbeiter, wie Parkinson, Buckland, Martell, Conybeare, Sowerby und R. Owen. Die besten geognostischen Handbücher lieferten de la Beche (Lond. 1841, deutsch von Dechen, Berl. 1832), Ch. Lyell (6. Aufl., Lond. 1842, deutsch von Hartmann, Quedlinb. 1832) und Backewell (Lond. 1828, deutsch von Hartmann, Berl. 1830). Sehr wichtig sind die „Transactions" und die „Proceedings" der britischen geologischen Gesellschaft.

Die mathematischen Wissenschaften wurden in England schon durch Roger Baco und R. Wallingfort, den berühmten Verfertiger einer astronomischen Uhr (um 1320), würdig vertreten. Später wurden sie nur in so weit betrieben, als sie zur Schifffahrt unumgänglich nothwendig waren, und Th. Harriot (um 1579) möchte wohl der Einzige sein, der durch seine Schrift über die algebraischen Gleichungen seinen Zeitgenossen vorauseilte. Bedeutender ward die Mathematik gefördert durch J. Neper, der 1614 die Logarithmen bekannt machte, durch J. Wallis, der die höhere Geometrie durch Erfindung der Rektifikation der krummen Linien bereicherte, dann durch J. Newton und C. Wren, der durch Erfindung vieler Instrumente das Studium der Astronomie, die durch J. Flamsteed, E. Halley und Hook schnell emporblühte, erleichterte und beförderte, und durch J. Barrow, der die Elemente der Analysis des Unendlichen entwickelte. Die Mechanik ward von Robinson, O. Gregory und Babbage zu hoher Vollendung gebracht. Die Optik ward von R. Smith weiter gefördert. J. Bradley wandte die Lehre von der Fortpflanzung des Lichts auf die Theorie der Ab-

weichung der Fixsterne von der geraden Aufsteigung an, Brewster machte über die Polarisation des Lichts wichtige Entdeckungen. Die Astronomie fand noch würdige Repräsentanten in Wollaston, Maskeline und Pond, Beide um die praktische Astronomie verdient, South, Ferguson, Bradley, Mudie, J. F. W. Herschel, G. Biddel, Airy, Challis, Dunlop, Brinkley und der Dame Somerville.

Das Studium der alten Sprachen, das durch Johann von Salisbury u. A. zu so hoher Blüthe gediehen war, verfiel bald wieder. Erst als die Nation zu politischem Bewußtsein gelangte, forderte der Geist des Alterthums zu einem gründlicheren Studium der alten Sprachen auf. Gataker bearbeitete den Antonin, Th. Gale die griechischen Mythologen, Herodot und Jamblichus, Hudson die kleineren griechischen Geographen, Thucydides und Dionysius von Halikarnaß, Th. Creach den Lucretius. Die meisten alten Autoren wurden in geschmackvollen Uebersetzungen verbreitet. W. Robertson lieferte ein brauchbares griechisches Wörterbuch, welches Hill verbesserte, und für die lateinische Sprache erschien das geschätzte „Dictionarium Cantabrigense" (1693), welches die früheren Arbeiten Th. Holyaks und F. Grudmans verdrängte. Fruchtbringender war noch das 18. Jahrhundert für die klassische Philologie. Die früher ganz vernachlässigte höhere Kritik fand an R. Bentley, J. Markland, J. Taylor, G. Wakefield, J. Davis, J. Barnes und in neuerer und neuester Zeit an Person, Blomfield, Gaisford, Elmsley, Upton, Heath, Musgrave, Tyrwhitt, Butler, Dodree, Monk, Knight, Arnold, Linwood, Pearson, Barker, Gaisford u. A. tüchtige Vertreter. Sehr verdienstvoll sind die Forschungen J. Dawes' und Th. Burgeß' über die Feinheiten und die Metrik der griechischen Sprache und Mattaire's Untersuchungen über die griechischen Dialekte. Die Grammatik, welche sich bisher auf den seit dem 17. Jahrhundert gangbaren Bahnen bewegte, geht einer Neugestaltung unter deutschem Einflusse entgegen, da die Uebersetzungen der Arbeiten von Buttmann, Matthiä, Rost, Jumpt, Schutz, Kühner und A. allgemein Anklang und Nachahmung finden. Dasselbe gilt von den Wörterbüchern von Passow (englisch bearbeitet von Liddell), Rost, Georges. Dazu kommt noch das wissenschaftliche Studium der vergleichenden Sprachwissenschaft und Etymologie, das, in England bisher ganz vernachlässigt, durch die freilich erst 1846 begonnene Uebertragung von Bopps vergleichender Grammatik durch Eastwick, sowie durch einige kleinere Arbeiten von Fr. Egerton angebahnt ist. Als Organ der englischen Philologen trat an die Stelle des früheren „Museum Cantabrigense" (1844) das „Classical Museum". Bei dem großen Reichthum einzelner Engländer, der Reisekust derselben und dem großen Einflusse ihres Vaterlandes in den einst civilisirten Ländern der alten Welt sind namentlich in der jüngsten Zeit theils in Privatsammlungen, theils im British Museum eine solche Menge von Alterthümern aufgehäuft worden, daß das Studium derselben dadurch von selbst geboten wird. Doch fehlt es in England bis auf die neueste Zeit an einer rein wissenschaftlichen Betrachtung der antiken Kunst und des antiken Lebens überhaupt, und nur als Materialiensammler leisteten früher Middleton, Wood, Chandler, Chishull, später Stuart, Revett, Adam, Cook, Dodwell, Rennel, Donaldson, Clinton, Dunlop, Finlay, Thirlwall u. A. Vortreffliches. Namentlich hat die alte Geschichte seit Gibbon, Gillies u. A. viele ausgezeichnete Bearbeiter gefunden, von denen wir nur Abbott, Groote, James St. John, ꝛc. nennen. Das Studium der Archäologie wurde auf der einen Seite durch die wichtigen Entdeckungen Leake's in Griechenland, Fellows, Daniells, Spratts und Fordes' in Lycien, Arundels, Hamiltons, Stewards in Kleinasien, Richs und Layards in Assyrien und Babylonien, Rawlinsons in Persien u. A., sowie durch Ausgrabungen im eigenen Lande neu belebt; auf der andern Seite durch Berücksichtigung und Uebersetzung deutscher Arbeiten von Otfr. Müller u. A. zu wissenschaftlicherer Auffassung geführt. Sonst haben sich außer Leake noch Head, Stanley, Sharpe, Bunbury, Lewes, Lucas, Hogg, Babington, Dennis (Etrurien), Bailie (Inschriften), Falkener (Ephesus and the Temple of Diana, 1862) durch Einzelnes Verdienste erworben. Für die Antiquitäten ist noch wenig geschehen. Beckers „Gallus" und „Charicles" wurden 1844 von Metcalfe übersetzt. Die Resultate der bisherigen Forschungen, auch der in Deutschland gemachten, sind von Smith im „Classical Dictionary" zusammengestellt; die griechische Literaturgeschichte fand, abgesehen von mehren Schriften über einzelne Klassiker u. Uebersetzungen aus dem Deutschen, in Mure (1850) einen guten Bearbeiter.

Die Handelsverbindungen Englands mit der Levante mußten nothwendig auf das Studium der orientalischen Sprachen hinlenken. Als der Vater der orientalischen Sprachkunde ist E. Pococke (1630) anzusehen, der die erste Ausgabe von Abulfarabsch' Geschichte der morgenländischen Dynastien besorgte. Ihm folgten J. Greaves, der die erste persische Grammatik bearbeitete (1644), J. Lightfoot, J. Selden, Th. Goodirin u. J. Spencer, welche ihre Sprachkenntnisse auf die Theologie anwandten, Th. Hyde, der über die Religion der Perser tiefe Untersuchungen anstellte, R. Huntington, der sich vorzüglich mit dem Samaritanischen beschäftigte, und W. Beveridge, der Verfasser der ersten syrischen Grammatik. B. Walton besorgte die londoner Polyglotte (1657) und E. Castle das Riesenwerk „Heptaglotton". Die hebräische Literatur beförderten Lowth, Kennicott, Lee und Boothroyd; außerdem begnügte man sich mit Auszügen und Uebersetzungen der lexikographischen und grammatikalischen Werke von Gesenius, Ewald ꝛc. Die starre Dogmatik der Hochkirche ist der unbefangenen Kritik der älteren hebräischen Sprachdenkmäler abhold. Mehr ward in Folge des lebendigen Verkehrs mit dem Orient in den übrigen orientalischen Sprachen geleistet. Außer der Royal Asiatic Society zu London, den asiatischen Gesellschaften von Bengalen und Bombay, der Syro-Aegyptian Society, den geographischen oder andern gelehrten Gesellschaften in verschiedenen Gegenden Asiens lieferten auch die weit verbreiteten Missionen schätzbare Beiträge zur Kenntniß des gesammten Orients; doch erhielt man auch auf diesem Gebiete mehr bloße Materialien, als wissenschaftliche Bearbeitungen. Der „Oriental Translation Fund" hat mehr als 60 Werke dem Abendlande zugänglich gemacht, u. die damit verbundene Gesellschaft zur Herausgabe orientalischer Texte eine Anzahl orientalischer Werke

veröffentlicht. Für das Palmyrenische, das Phönicische und die übrigen älteren semitischen Mundarten Vorderasiens geschah nur Einzelnes durch Swinston, Whiston; mehr seit der Besetzung Adens für das Himjaritische durch Wellsted, Haines, Cruttenden, Wallin u. A. Während Wilkons, Woide, Pearson und Tallam erfolgreich für das Koptische wirkten, fanden die Hieroglyphen u. das gesammte ägyptische Alterthum durch die trefflichen Arbeiten Wilkinsons (Manners and customs of ancient Egyptians und Topographie of Thebes) und Perrings (Pyramiden), sowie Burtons (Excepta hieroglyphica), Birchs, Hincks u. A. zahlreiche Forscher. Für das Arabische wirkten besonders White, Carlyle, Lockert, Channing, Jones, Davy, Lee, Cureton, Preston, Nicolls, Sprenger; für das Persische Richardson, Gladwin, Lumsden, Wilkins, Price, Stewart, Abbas Mirza, Ouseley und Bland; durch Rawlinsons Entzifferung der altpersischen Keilinschriften, sowie durch Wilsons Werk über die Parsireligion wurde die Kenntniß der älteren iranischen Mundarten gefördert. Wenig geschah für das Malayische, während das Chinesische, in Folge des gesteigerten Verkehrs mit diesem Lande, theils durch mehre von Missionären (Callery, Medhurst) herrührende sprachliche Arbeiten, theils durch Uebersetzungen (Pavie) und Werke über Sitten und Kultur (Davies) der Chinesen vielfach gefördert wurde. Mit dem Syrischen und Chaldäischen beschäftigten sich außer dem jetzigen Erzbischof Wiseman (Horae Syriacae, 1826) namentlich Etheridge, Lee und Cureton, sowie mit dem Aethiopischen Platt und Lawrence. Als Kenner des Mandschu hat sich Meadows gezeigt. Unter den Bearbeitern des Türkischen ist Redhouse zu nennen. Außerordentlich viel geschah für Kenntniß der indischen Sprachen und Verhältnisse, wenn es auch mehr nur für das praktische Bedürfniß berechnet war. Außer einigen Anstalten in Indien selbst wirkten für den Unterricht namentlich die orientalische Akademie zu Hayleybury und die Lehrstühle für orientalische Sprachen an mehren englischen Universitäten. Vortreffliches leisteten Wilson für das Sanskrit mit mehren seiner Schüler; sonst noch Williams, Pavie, Johnson, Tithen, Poley und Müller. Die einzelnen Mundarten, wie das Bengalische, das Hindustani (Arnott, Forbes, Pavie, Benmohel, Ballantyne), das Tamulische (Rhenius), das Mahrattische (Wilson, Ballantyne), das Singalesische, das Sindhi, und die westindischen Mundarten (Leech) wurden vielfach Gegenstand der Bearbeitung. Die Kenntnisse der buddhistischen Literaturen förderte namentlich Hodgson. Das Studium der vaterländischen Sprachen und Alterthümer wird seit einigen Jahrzehnten mit großem Eifer betrieben (s. Angelsächsische Sprache und Literatur). Im J. 1844 trat die Aelfric-Society zur Herausgabe angelsächsischer Werke zusammen. Diese gründlicheren philologischen Bestrebungen führten auch zu vielseitiger Erforschung und Behandlung der walisischen oder kymrischen (Owen und Price), wofür sich die Welsh-Manuscript-Society gebildet hat, sowie der gälischen (Armstrong, M'Leod, Dewar, John Mackenzie) u. irischen (O'Connor) Sprache, Literatur und Geschichte. Die Denkmäler der englischen Sprache u. Literatur haben in Halliwell und Way Herausgeber u. Erklärer gefunden. Die wissenschaftliche Behandlung der englischen Sprache hat namentlich R. G. Latham (The English Language, 3. Aufl. 1850; Elementary English Grammar, 8. Aufl. 1851 ꝛc.) angebahnt. Sammlungen alter Balladen u. Volkslieder sind mehre (z. B. von Collier, Whitelaw) erschienen. Ein Wörterbuch veralteter und dialektischer Wörter lieferte Halliwell (London 1834—47). Dieser sowohl, als Douce, Dyce und Collier machten sich um Erläuterung und Kritik englischer Nationalschriftsteller verdient; namentlich ist Shakspeare Gegenstand eifriger Studien geworden. Alle diese Bestrebungen für die ältere Nationalliteratur werden durch zahlreiche Vereine zur Herausgabe theils ungedruckter, theils selten gewordener älterer englischen Werke gefördert. Zu denselben gehören vor Allem die Camden Society, Percy-, Shakespeare-, Cambridge Antiquarian-, Lincolnshire Topographical-, Parker's Society, Abbotsford Clubb, Surtees'-Society, Hackluyt Society, Ray Society, Spottishwood Society ꝛc., an die sich viele andere Vereine für Erforschung der vaterländischen Geschichte und Alterthümer, wie die Historical Society, Society of Antiquaries (in der Archaeologia Britannica), Society of the Antiquaries of Scotland, Kilkenny Society, Yorkshire Antiqnarian Clubb, Norfolk and Norwich Archaeol. Society, die Archaeological Association, Irish Archaeological Society zu Chester ꝛc. schließen. Vgl. Hume, The Learned Societies and Printing Clubbs, London 1847.

Zu den bedeutendsten der englischen gelehrten und kritischen Zeitschriften gehören vor allen das den Liberalismus vertretende „Edinburgh review" und das toristische und ultrakonservative „Quarterly review". Zwischen beiden steht das jüngere „Westminster review". Das „Foreign and colonial quarterly review" ist ein gewandter Interpret der ausländischen Literatur. Reich an wissenschaftlichen und Kunstnotizen sind die geschätzten Wochenschriften „The literary gazette" und „The Athenaeum". Von den zahlreichen Magazinen, Monatsschriften ꝛc. nennen wir nur: „The Gentleman's magazine", das freisinnige „Monthly magazine", „The new monthly magazine", „The metropolitan magazine", das toristische „Edinburgh magazine", das kosmopolitische „Magazine for town and country", das whiggistische „Monthly chronicle". Chambers' „Edinburgh journal" gehört in die Reihe der Penny-Magazine. Unter den politischen Journalen stehen die „Times", die „Daily news", der „Examiner" und „Spectator" obenan. Die gelesensten Wochen- und Monatsschriften gemischten und zum Theil belletristischen Inhalts sind Dickens' „All the year round", Macmillans „Cornhill-Magazine", Chambers' „Family-Herald", „Once a week" ꝛc. Eine eigenthümliche Stellung nimmt der satirische „Punch" mit beißendem Witz und treffenden Karrikaturen, die nichts verschonen, ein. Uebersichten aller im englischen Buchhandel erscheinenden Werke mit kritischen Bemerkungen bringen jährlich „The annual register" und „The new annual register".

Englischer Gruß, s. v. a. Ave Maria.

Englischer Schweiß (Englisches Schweißfieber), eine Krankheit, die zuerst 1486 in England ausbrach und eine Menge Menschen wegraffte und dann wieder 1517 und 1528 und 1529 daselbst wüthete. In

letzterem Jahre breitete sie sich auch in einem großen Theile Europa's aus und suchte vornehmlich Holland, Deutschland und Polen heim. Nochmals brach sie 1551 in England aus, erlosch aber bald wieder. Die Seuche war von kurzer Dauer, in der Regel auf 24 Stunden oder 2 Tage beschränkt. Aber schon ihre Symptome verriethen ihre bösartige Natur. Große Abspannung der Kräfte, Neigung zu Ohnmachten, Nervenschwäche mit Zittern und Schaudern, nicht zu stillender Durst, Angst, Magenkrämpfe und Lendenschmerzen kündigten die Krankheit an, welche meist mit dem Tode endigte. Jene Zufälle, zu denen sich noch heftige Kopfschmerzen und Herzklopfen gesellten, nahmen von Stunde zu Stunde zu und gingen bald in stillen Wahnsinn und tiefe Schlafsucht über, worauf der Tod eintrat. Schon nach den ersten Anfällen des Uebels brach der entsetzliche Schweiß aus, wonach die Krankheit genannt ward; er erschöpfte die Kräfte des Kranken außerordentlich, und seine Unterdrückung hatte schnellen Tod zur Folge. Bisweilen trat nach einem Frieselausschlag Genesung ein. Die Seuche herrschte fast immer im Sommer und Herbst, vornehmlich bei feuchter, nebeliger Witterung. Merkwürdigerweise blieben schwächliche, alte Leute und Kinder meist von ihr verschont, während junge, kräftige Personen aus den höheren Ständen in großer Anzahl von ihr ergriffen wurden. Auch Fremde verschonte dieselbe meist. Als beste Kurmethoden bewährten sich gelinde Beförderung des Schweißes und Belebung der Kräfte, während alle ausleerenden Mittel sich sehr nachtheilig zeigten. Die Ursache und Verbreitung dieser Krankheit scheint nicht sowohl in einem Kontagium, als vielmehr in einer äußerst schlimmen Beschaffenheit der Atmosphäre gelegen zu haben, wodurch in dem Körper und besonders im Gefäßsystem eine eigenthümliche Reaktion hervorgerufen ward. Seit dem 16. Jahrhundert hat sich die Seuche nicht wieder gezeigt. Doch hat man in neuerer Zeit ähnliche Schweißfieberepidemien beobachtet, welche in der Regel von Frieselausdrücken (suette miliaire, Schweißfrieselfieber) begleitet waren. Vgl. Hecker, Der englische Schweiß, Berlin 1834; Türk, De la suette miliaire, Paris 1841; Sabatier, Lettre sur une épidémie de suette vésiculaire, Beziers 1851.

Englisches Pflaster (Emplastrum anglicum, Empl. adhaesivum Woodstockii, Court-Plaster), Taffet von verschiedener Farbe, der auf einer Seite mit Hausenblasenlösung bestrichen ist. Man löse 2 Unzen klein geschnittene Hausenblase in 3 Pfund warmem, destillirtem Wasser, setze 2 Unzen rektificirten Weingeist u. 1 Drachme abgeschäumten Honig hinzu und gieße die Masse durch Leinwand. Mit dieser Masse, die jedesmal bei gelinder Wärme verflüssigt werden muß, bestreicht man den ausgespannten Taffet mehrmals und läßt nach jedem Anstrich gut trocknen. Zuletzt bestreicht man die Rückseite mit Benzoëtinktur und schneidet den Taffet in geeignete Stücke. Statt dieses Pflasters kommt seit einigen Jahren von E. H. Gummi in München ostindisches Pflanzenpapier in den Handel, welches aus Seidenpapier, mit Hausenblase überstrichen, besteht. Dies Pflaster löst sich aber durch die geringste Menge Feuchtigkeit wieder ab, und ebenso untauglich ist das mit Gelatine anstatt der Hausenblase dargestellte Pflaster. Das englische Pflaster dient überall als Decke, Verbindungsmittel, zum Verband von Wunden ꝛc., wo jede Reizung vermieden werden muß. Es zeichnet sich vor dem harzigen Heftpflaster auch dadurch aus, daß es mit lauwarmem Wasser äußerst leicht entfernt werden kann.

Englische Sprache. Keine der westeuropäischen Sprachen, die doch alle nach eigenthümlichen Gesetzen entstandene Mischungen der lateinischen Sprachen mit germanischen Mundarten sind, ist aus so mannichfaltigen Bestandtheilen zusammengesetzt, wie die englische, welche die verschiedensten Phasen und deren Einwirkungen zu durchlaufen hatte, ehe sie ward, was sie ist. In den frühesten Zeiten nämlich wurde Britannien von celtischen oder gälischen Stämmen bewohnt, die ihre eigene Sprache redeten, deren Anklänge noch jetzt in den Idiomen von Wales, Cornwall, den schottischen Hochlanden und einigen Theilen Irlands zu finden sind. Durch die Invasion der Römer wurde die lateinische Sprache zwar in den Gerichten eingeführt, auf die Volkssprache aber scheint sie keinen oder nur geringen Einfluß geübt zu haben. Nur das Alphabet und die Buchstaben sind es wohl, die aus der römischen Zeit stammen; was die e. S. sonst noch von romanischen Elementen hat, hat sie später von Frankreich erhalten. Bleibend dagegen war der Einfluß, den die in der Mitte des 5. Jahrhunderts erfolgte Eroberung Englands durch die Angelsachsen auf die Sprache hatte. Zwar dielten die einzelnen der bezwungenen Stämme noch an ihrer heimatlichen Sprache fest; aber die Eroberer drängten Volk und Sprache immer mehr in die Hochlande zurück und machten dafür ihre Sprache zur Landessprache, die an dem seit Ende des 6. Jahrhunderts eingeführten Christenthum eine Stütze fand (s. Angelsächsische Sprache und Literatur). Die Einfälle der Dänen um 780 brachten keine neue Sprache, nur neue, dem Angelsächsischen überdies verwandte Wörter. Die Normannen aber, die 1066 nach England kamen, erhoben durch Waffengewalt die französische Sprache zur Hof-, Gerichts- und Geschäftssprache, während das Lateinische vorherrschend die Schriftsprache bildete und das Angelsächsische nur noch in den Volksmundarten fortlebte. Das Altenglische steht daher zur angelsächsischen Schriftsprache kaum in einem näheren Verhältnisse, als die romanischen Sprachen zum Lateinischen; das Mittelglied bildet hier wie dort die Volkssprache, die Lingua rustica. Beide Sprachen, die französische und die angelsächsische, verschmolzen im Laufe der drei nächsten Jahrhunderte, bei bedeutendem Vorwiegen des angelsächsischen Elements, in Eine, die jetzige englische Sprache, die unter Eduard III. (1327—77) als Hof- und Landessprache angenommen wurde. Bis zu Anfang des 15. Jahrhunderts war das Französische gänzlich verdrängt, das Englische in alleinigem Gebrauch. Chaucer und seine nächsten Nachfolger legten den Grund zu einer neuen Schriftsprache, welche, durch den Bücherdruck verbreitet und befestigt, schon unter Heinrich VIII., abgesehen von der Orthographie und einer Anzahl jetzt veralteter Wörter, im Wesentlichen die Form der jetzigen e.n S. hatte. Die neugeschaffene Sprache schritt seitdem in ihrer Ausbildung rasch vorwärts. Für den Ausdruck neuer Ideen bereicherte sie sich aus Frankreich und Italien, für Kunst und Wissenschaft

Digitized by Google

aus Griechenland, für Handel und Gewerbe aus allen Welttheilen, wodurch sie eine der reichsten, sowie durch Dichter und Redner, durch Schriftsteller und Künstler eine der gebildetsten Sprachen wurde. Die Grammatik der e.n S. ist im Ganzen höchst einfach; nur die Aussprache bietet für den Ausländer große Schwierigkeiten dar. Das Alphabet ist das der romanischen und germanischen Sprachen und wird mit lateinischen Buchstaben geschrieben. Der Kern der Sprache ist deutsch; deutsch ist auch die Betonung, deutsch sind alle Für-, Zahl-, Hülfszeit-, Verhältniß- und Bindewörter, alle auf das Familienleben, auf Haus- und Landwirthschaft und das Seewesen bezüglichen Ausdrücke. Französisch sind dagegen außer der Wortfolge alle Ausdrücke, welche im Hof- und Staatswesen gäng und gäbe sind, die Bezeichnungen von Titeln und Würden, namentlich auch bei weitem die meisten Abstrakta. Während in der Sprache des Volks, sowie in der der Dichtung die deutschen Bestandtheile bei weitem überwiegen, herrschen in der Sprache der Kunst und Wissenschaft, sowie in der der Publicistik die aus dem Französischen (resp. Lateinischen und Griechischen) stammenden Elemente vor. Man kann Englisch schreiben, ohne sich nur Eines Wortes französischer Abstammung zu bedienen, während man bloß aus französischen Wörtern keinen Satz zu bilden vermag; Thommérel (Sur la fusion du Franco-Normand et de l'Anglo-Saxon, Paris 1841) gibt die Zahl der angelsächsischen Wörter im heutigen Englischen auf 12,000, die der französischen auf 8500, die der lateinisch-französischen auf 13,500 und die der unmittelbar aus dem Lateinischen entnommenen auf 4500 an. Nach anderen Angaben kommen auf das Angelsächsische oder Deutsche etwa $^{6}/_{7}$ des gesammten Wortschatzes. Sonstige in der e.n S. enthaltene Elemente, celtische, dänische und griechische, kommen nicht in Betracht.

Die Verschiedenheit der Aussprache von der Orthographie hat ihren Grund besonders darin, daß letztere früher allgemeiner wurde, als die Sprache ihre gehörige Bildung erhalten hatte. Die ungebildete Aussprache, das sogenannte Plattenglische, wie es in dem Munde der Landleute der nördlichen Provinzen Englands, der Schotten und Irländer klingt, lautet so, wie wir die Wörter in den besten Schriftstellern geschrieben finden, und diese Aussprache war gewiß früher die allgemeine, bis sie in dem Munde der Vornehmeren allmählig bis zu ihrer jetzigen Gestalt abgeschliffen wurde. Nicht ohne Einfluß darauf blieb die französische Sprache, die mit Wilhelm dem Eroberer nach England kam; namentlich wurde das ch, das im Angelsächsischen wie k lautete u. auch zuweilen so geschrieben wurde, in das französische ch (sch) verwandelt, welches aber durch den Nationaldialekt der Engländer die Aussprache des teh (tsch) annahm. In Hinsicht der Ausbildung der Wörter deutschen Ursprungs folgte die Aussprache der Vornehmeren dem gebildeteren Dialekte der deutschen Sprache, besonders in Hinsicht der Vokallaute. Um diese in vielen Fällen so schwierige Aussprache zur Erleichterung für die Lernenden in der Schriftsprache zu bezeichnen, hat man nach Walkers Vorgange die Vokale mit Zahlen versehen, die auf eben so viele Lautverschiedenheiten hinweisen. Nur in den wenigsten Fällen an die Entscheidung fester Regeln gebunden, schwankt die Aussprache sogar in London und Dublin, wo man die reinste Mundart spricht, und wechselt oft wie eine Mode. Die Hauptvorzüge der e.n S. sind ihr Reichthum, die logische Klarheit ihrer Grammatik, ihre Einfachheit in der Etymologie u. Syntax, ihre Kürze und Gedrängtheit. Auf besondern Wohllaut hat sie kein Anrecht, wiewohl sie, wo sie richtig und gewählt gesprochen wird, nicht übel klingt. In Folge der weiten Verbreitung englischer Herrschaft und englischen Einflusses wird die e. S. gegenwärtig in allen Erdtheilen gesprochen, u. zwar als Muttersprache von 40—50 Millionen Menschen, eine Zahl, die sich fortwährend steigert, wie auch die Zahl Derer, welche Englisch lernt und versteht, in stetem Wachsen begriffen ist. Von der reinen Mundart gibt es beinahe eben so viele Abweichungen als englische und irische Grafschaften und daneben noch überall ein Volkspatois. Die beste Sammlung dialektischer Werke geben Halliwells „Dictionary of archaic and provincial words" (London 1847, 2 Bde., 2. Aufl. 1858) und Wrights „Dictionary of obsolete and provincial English" (daf. 1857, 2 Bde.). Die englischen Mundarten zerfallen in 2 Hauptgruppen, eine südliche und eine nördliche, die durch den Humberfluß so ziemlich von einander abgegrenzt werden. Die südlichen Mundarten lassen sich in westenglische (Somerset, Devon, Witts, Hants, Gloucester), südenglische (Kent, Susser, Surrey, Esser), englische (Norfolk, Suffolk, das südliche Lincolnshire, Cambridge, Westriding der Grafschaft York größtentheils) und mercische (Shrop, Derby, Worcester und die übrigen mittleren Grafschaften) gruppiren. Die nördlichen theilen sich in 2 Hauptgruppen: in die nordenglischen (York, Durham, Cumberland, Westmoreland, nördliches Lancashire) und in die schottischen (im gesammten Niederschottland und dem Küstenlande bis Inverneß). In Irland haben sich keine Mundarten bilden können, indem hier das Englische mehr nur Schrift- u. Bücherſprache ist, und die Masse des Volks sich das irische Idiom bewahrt hat. Auch in Amerika gibt es keine Mundarten, denn obwohl das amerikanische Englisch mit vielen, theils den Sprachen der Eingedornen, theils denen der Eingewanderten, entlehnten Wörtern versetzt ist und auch viele eigenthümliche Wendungen, sogenannte Amerikanismen, aufzuweisen hat, so stimmt es doch im Wesentlichen mit der englischen Schriftsprache überein. Nur das Negerenglisch hat in Folge seines Gebrauchs in scherzhaften Volksliedern eine gewisse mundartliche Geltung erlangt. Als Autorität für die Aussprache wird John Walkers „Pronouncing dictionary" (London 1791, 33. Auflage, daf. 1829) anerkannt. Die erste englische Grammatik verfaßte Will. Bullokar („A bref grammar for English", London 1586). In seine Fußstapfen traten Johnson (1706), N. Bailey (1726), Rob. Lowth (1762), Thom. Sheridan (1786) u. Lindley Murray (1795). Ein Werk anerkennenswerthen Fleißes ist Goold Browns „Grammar of English grammars" (Boston 1851). Die ersten Anfänge einer wissenschaftlichen Behandlung der englischen Sprachlehre sind gemacht in Lathams Schriften, z. B. „On English language" (London 1841, 4. Aufl. 1850), sowie in Fiedlers „Wissenschaftlicher Grammatik der e.n S." (Bd. 1, daf. 1850) und den ähnlichen Werken von Mätzner (Berlin 1860, 2 Bde.) und Sachs (Leipzig 1861,

2 Bde.). Das erste umfassende Wörterbuch der e.n S. gab Bailey (London 1728) heraus. Als klassische Autorität gilt Johnsons „Dictionary of the English language" (London 1755, 2 Bde., und öfter; neu bearbeitet von Todd, das. 1818, 4 Bde.), neben welchem besonders die Lexika von Richardson (das. 1835, 2 Bde.; das. 1860), Noah Webster (Newyork 1828, 2 Bde.; neue Aufl. von Goodrich, Springfield 1848) und Worcester (Boston 1846 u. öfter) geschätzt sind. Auch Flügels „Vollständiges englisch-deutsches Wörterbuch" (Leipz. 1827, 2 Bde.; 3. Aufl. 1843—47) findet in England große Anerkennung. Schätzbare Beiträge zur Lexikographie der e.n S. gaben Crabb („English synonymes", London 1826 u. öfter), Nares („Glossary for works of Shakspeare and contemporanies", das. 1822) u. Delius („Shakspeare-Lexikon", Bonn 1852). Für den praktischen Gebrauch zu empfehlen sind: Flügels „Praktisches englisch-deutsches u. deutsch-englisches Wörterbuch" (Leipzig 1846—52, 2 Thle., u. öfter), Kaltschmidts „Wörterbuch der englischen und deutschen Sprache" (das. 1837, 2 Bde.), sowie die Wörterbücher von Lucas (Bremen 1857 f., 2 Bde.), Elwell (8. Aufl., Braunschweig 1859), Köhler (Leipzig 1859—60, 2 Bde.) und Böttger (5. Aufl., das. 1860, 2 Bde.); von Grammatiken die von Wagner (5. Aufl., Braunschweig 1839—43, 2 Bde.; 6. Aufl. von Herrig, Braunschweig 1857), Flügel (Leipzig 1824), Cobett (2. Aufl., bearbeitet von Kaltschmidt, das. 1839), Lloyd (9. Aufl., Hamburg 1853), Häussi (Parchim 1852), Eschenburg (2. Aufl., Zürich 1852) u. a. m. Unter den zahlreichen Chrestomathien sind die von Ideler und Nolte und Herrigs „Handbuch der englischen Nationalliteratur" (Braunschweig 1850) lobend hervorzuheben.

Englisches Riechsalz, belebendes Mittel bei Ohnmachten, Schwindel u. dgl. zum Riechen, besteht aus einer Mischung von 1 Theil Salmiak u. 2 Theilen Kalk, die mit einigen Tropfen Wasser befeuchtet u. so in einem wohlverschlossenen Gläschen aufbewahrt wird.

Englisch-Gewürz (Jamaicapfeffer, Neuewürze, Nelkenpfeffer, Amomen), s. Pimenta.

Englischroth (Engelroth, Eisenroth), Eisenoxyd, welches als rothe oder braunrothe Wasser-, Oel-, Porzellan- oder Emailfarbe, dann auch als Schleif- oder Polirmittel angewandt wird und je nach dem Zwecke, zu welchem es dienen soll, auf verschiedene Weise dargestellt wird. So wird es in verschiedenen Zuständen erhalten, und man unterscheidet im Handel folgende Sorten: 1) Indischroth, Rouge indien, Indian red, roth bis rosenroth, kommt als feine Malerfarbe in den Handel und wird in Bengalen durch Pochen sehr reiner Stücke von natürlich vorkommendem Eisenoxyd bereitet. Persischroth und das aus dem Blutstein gewonnene Pulver, welches auch zum Poliren angewandt wird, sind ähnliche Präparate. 2) Polirroth (Todtenkopf, Caput mortuum, Coleothar, roth), rothbraun, gewöhnliche Anstrichfarbe oder Polirmittel, wird als Rückstand bei der Fabrikation des nordhäuser Vitriolöls gewonnen und ist hell ziegelroth bis dunkel violettroth, je nach der Temperatur, bei welcher es hergestellt wurde. Mit der steigenden Hitze nimmt auch die Dichte des Präparats zu. Das hellrothe weiche Polirroth, auch Goldroth genannt, dient zum Poliren weicher Metalle, wie Silber, Gold, wird aber auch als Anstrichfarbe benutzt. Das dichtere, dunklere heißt Stahlroth u. dient zum Poliren des Stahls. Das am stärksten geglühte Präparat, welches anhaltender Weißgluth ausgesetzt war, heißt Eisenviolett und dient als Malerfarbe. Das Polirroth wird auch für manche Zwecke noch besonders gerieben und geschlämmt. 3) Chemischroth, Nürnberger-, Neapel-, Französischroth (Kaiser-, Königsroth, Berliner- oder Preußischroth, Braunroth) sind verschiedene Sorten des E.s, die sehr verschieden bereitet werden. Zum Schärfen und Poliren von Stahlwaaren, für Abzieh- oder Streichriemen eignet sich besonders das Präparat, welches man durch Glühen gleicher Theile Eisenvitriol und Kochsalz im hessischen Tiegel, Auskochen und Auswaschen des Rückstandes erhält. Durch Glühen von reinem Eisenvitriol erhält man eine schöne Malerfarbe, deren dunklere Sorten Vandycksroth genannt werden, die helleren Sorten nennt man Marsroth. Durch Glühen von 1 Pfd. Eisenvitriol mit 2 Loth Salpeter, Auskochen der Masse und abermaliges Glühen erhält man eine braunviolette Malerfarbe. Das feinste Polirroth für Glas und Metall bereitet man aus frisch gefälltem oxalsauren Eisenoxydul, indem man dasselbe in einer offenen eisernen Schale allmählig auf 200—300° erhitzt. Es erglüht und verwandelt sich in äußerst feines Eisenoxyd, wie es auf keine andere Weise erhalten werden kann. Dies Präparat braucht nicht weiter gewaschen zu werden.

Englisiren, das Durchschneiden der heradziehenden Schweifmuskeln der Pferde, wodurch aufrechtes Tragen des Schweifes bewirkt werden soll, und das Abstutzen desselben, so genannt, weil diese Sitte in England aufgekommen und von dort aus verbreitet worden ist. Diese barbarische Operation, wodurch ein ebenso nützlicher als schmückender Körpertheil des Pferdes verstümmelt wird, ist neuerdings mit Recht ganz außer Gebrauch gekommen.

Engonaden (v. Griech.), knieende Figuren.

Engonasi (griech.), auf den Knieen liegend, Name eines Sternbildes am nördlichen Himmel, s. Ingeniculus.

En grand tenue (franz.), im festlichen Anzug und Putz.

Engrelure (franz.), Randverzierung mit rundlichen Zäckchen, Spitzenraud.

En gros (franz.), im Großen, im Ganzen, im Handelswesen in ganzen Partien, Kisten, Ballen, Fässern ꝛc. in Handel gebracht, dem en détail entgegengesetzt; s. Détail.

Enguera, Stadt in der spanischen Provinz Valencia, in einem Seitenthale des Canales-Thales, mit bedeutenden Tuch- und Wollenwebereien und 5690 Einw.

Enharmonisch (v. Griech.), in der Musik der alten Griechen die Reihenfolge ihrer Töne, in welcher das Tetrachord aus 2 Viertelstönen und einem Zweiton-Intervall zusammengesetzt war; im heutigen Tonsystem 2 Töne, die, verschiedenen Tonarten angehörend, auf eine und dieselbe Klangstufe fallen, z. B. dis und es; fis und ges.

Enhydrit (auch Hydrochalcedon), Chalcedon (s. d.), welcher Wassertropfen in sich schließt.

Enif, heller Stern zweiter Größe am Maule des Pegasus.

Enjambement (franz.), die in der französischen Poetik verpönte, im Deutschen aber erlaubte Licenz, Einen Gedanken auf $1\frac{1}{2}$ oder $2\frac{1}{2}$ ꝛc. Verszeilen auszudehnen.

Enkaustik (v. Griech.), bei den Alten die Kunst, die Schreibtafeln mit geschmolzenem Wachs zu überziehen; dann eine Art Malerei, bei welcher man sich als eines Bindemittels der Farben des Wachses bedient, s. Wachsmalerei.

Enkaustiren (v. Griech.), mit Wachs oder Fett imprägniren, wird namentlich bei Gypsgegenständen angewandt und folgendermaßen ausgeführt: 2 Theile Stearinsäure, 2 Theile venetianische Seife u. 24—30 Theile Lauge werden $\frac{1}{2}$ Stunde lang gekocht, dann 1 Theil Potasche hinzugegeben u. die Mischung noch einige Minuten gekocht. Man läßt nun erkalten, rührt aber beständig um u. gießt schließlich noch so viel Lauge zu, daß die Masse ganz flüssig bleibt und weder Fäden zieht, noch gerinnt. Diese Mischung muß vor dem Gebrauch einige Tage stehen, sie kann aber auch Jahre lang aufbewahrt werden. Die zu enkaustirenden Gegenstände werden zunächst sorgfältig gereinigt und dann mit Hülfe eines großen Pinsels so lange mit der Flüssigkeit bestrichen, bis der Gyps vollständig damit gesättigt ist und nichts mehr aufsaugt. Man läßt dann trocknen, reibt mit Leder oder einer weichen Bürste ab und wiederholt, falls noch kein Glanz entstehen sollte, die Operation noch einmal. Sehr schön werden Gypsabgüsse, wenn man sie erwärmt in Stearinsäure oder in ein Gemisch von Stearinsäure und Wallrath legt; auch kann man Gegenständen, die dieser Behandlung unterworfen werden sollen, gröblich gepulverten Marmor zusetzen, wodurch sie das eigenthümlich saccharoïdische Ansehen des ächten Marmors erhalten. Es ist aber zu beachten, daß man nur solche Gegenstände mit Wachs, Stearin oder Wallrath tränken darf, die aus sehr reinem Gyps, am besten aus gebranntem Marienglas gefertigt sind, weil alle Unreinigkeiten zu Tage treten und der gewöhnliche Gyps namentlich sehr grau wird. Färbt man die Gegenstände schwach röthlich, so erhalten sie einen der Fleischfarbe ähnlichen Ton. Sollen ältere enkaustirte Gegenstände gereinigt werden, so pinselt man sie mit Seifenwasser, welchem etwas Seifenspiritus zugesetzt wurde, ab und spült mit Wasser.

Enkhuyzen (spr. Enkheusen), befestigte Stadt in der niederländischen Provinz Nordholland, an der Zuyderſee, hat einen versandeten Hafen, 4 Kirchen, ein schönes Rathhaus, eine Schiffswerfte, ansehnliche Fischerei und 5400 Einw. (ehedem als Hauptsitz des Häringsfangs, welcher 400 Schiffe beschäftigte, 40,000 Einwohner). E. kommt erst im 13. Jahrhundert urkundlich vor und war die erste niederländische Stadt, welche 1572 von der spanischen Herrschaft abfiel.

Enkirch, Flecken in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Zell, an der Mosel, mit 2100 Einwohnern, welche Weinbau u. Dachschieferbrüche betreiben.

Enklaven (v. Lat.), Gebietstheile eines Staates, welche von einem andern ganz eingeschlossen sind; Staatsgebiete ohne E. nennt man Territoria clausa.

Enklisis (griech.), in der griechischen Grammatik das Zurückwerfen des Tons und Accents auf das vorhergehende Wort. Daher Enklitika, die den Accent auf das vorhergehende Wort zurückwerfenden Wörter; dann überhaupt nicht selbstständig stehende, an das vorhergehende Wort angehängte Wörter.

Enköping (spr. Ehndschöping), Stadt im schwedischen Län Upsala, unweit des Mälarsee's, mit 1410 Einwohnern. Hier 1365 Schlacht, in welcher die Schweden unter Albrecht von Mecklenburg den entsetzten König von Schweden, Magnus Smek, besiegten.

Enkomiastik (v. Griech.), die Kunst, ausgezeichnete Individuen in gebundener oder ungebundener Rede (Encomium) durch geeignete Darstellung ihrer Vorzüge oder Verdienste würdig zu preisen; daher Enkomiasten, die jene Kunst Ausübenden.

Enkratiten (v. Griech.), d. i. Enthaltsame, Name mehrer gnostischer Sekten oder wohl richtiger einer weitverbreiteten und vielgestalteten gnostisch-ascetischen Richtung in der ältesten Kirche, welche durch strenge Enthaltung vom Materiellen, als dem bösen Princip, das Ziel der Vergeistigung anstrebte und daher den Genuß von Fleisch und Wein, sowie die Ehe verwarf. Einige vermieden den Gebrauch des Weines selbst beim Abendmahle (Aquarii, oder Hydroparastaten). Als Häupter derselben gelten Saturninus, Marcion, Tatian, Severus und Julius Cassianus.

Enkriniten (Krinoïdeen, Seelilien), Gruppe von Strahlthieren aus der Ordnung der Stachelhäuter, Abtheilung der Strahlthiere, ist in der Gegenwart nur noch durch 3 Gattungen vertreten (Comatula *Lam.*, Schopf- oder Haarstern, mit 32 Arten; Holopus *d'Orbigny*, mit einer Art, und Pentacrinus *Mill.*, mit einer Art: P. caput Medusae, Medusenhaupt). Ueberraschend ist im Gegensatz zu dieser Armuth der gegenwärtigen Fauna der Reichthum der Urzeit an Geschlechtern, Arten und Individuen von Seelilien; sie müssen damals zu Zeiten weite Strecken des nicht sehr tiefen Meeresgrundes bedeckt haben, so daß ganze Schichtenbänke aus ihren Resten entstehen konnten (Enkriniten-, Krinoïdeenkalksteine). Die lebenden sitzen, wenigstens in der Jugend, mittelst eines kürzern oder längern Stiels auf dem Meeresboden auf und tragen am Ende eines Stiels die sogenannte Krone, die mit einer größeren oder kleineren Zahl von Armen versehen ist, welche zusammengezogen das Ansehen einer Blumenknospe, ausgebreitet aber das einer vielgetheilten, gefransten Blume haben. Dadurch, daß sich im Stiel wie in der Krone Kalk ablagert, entsteht ein aus vielen Stücken bestehendes Kalkskelet, welches selten ganz, meist in Stücke zerfallen gefunden wird. Am häufigsten finden sich die Stücke des Kalkskelets vom Stiel vor, die bald rund, bald eckig, meist 5eckig, dünner oder dicker, in der Mitte von einem runden oder 5eckigen, durch den ganzen Stiel hindurch gehenden Nahrungskanal durchbohrt erscheinen. Die Gelenkflächen zweier aneinander stoßenden Glieder sind mehr oder weniger vertieft zur Aufnahme einer dünneren oder dickeren Scheibe eines elastischen Gewebes, welches die Bewegung des Stiels gestattete; außerdem sind die Gelenkflächen mannichfach gestrahlt durch Leisten und Vertiefungen (diese Stielglieder sind schon lange unter den Namen Trochiten, Entrochiten, Räder-

steinchen bekannt; ebenso die äußern Abdrücke und die Ausfüllungen des Nahrungskanals und der Zwischenräume zwischen den Gelenkflächen, die nach Auflösung der Glieder selbst als sogenannte Schraubensteine übrig bleiben (häufig insbesondere in der Grauwacke, aber auch in Kalken). Nach unten sitzt der Stiel mittelst einer Kalkmasse, dem sogenannten Fuß, auf der Unterlage fest. Viele tragen auf gewissen Gliedern sogenannte Hülfsarme, gegliederte Ranken. Die Länge u. Zusammensetzung des Stiels ist äußerst verschieden; man hat Pentakriniten gefunden mit 10—20 und mehr Fuß langen Stielen, während dieser an andern Geschlechtern anscheinend kurz ist. Manche lösen sich bei ihrer weiteren Entwickelung vom Stiel ab u. schwimmen mit Hülfe ihrer Arme frei umher. Die am vordern Ende sitzende Krone besteht aus dem eigentlichen Körper von mehr oder weniger becher- oder auch kugelförmiger Gestalt, der ringsum von Kalkplatten eingeschlossen u. nur mit Oeffnungen für Mund und After, auch wohl einer Geschlechtsöffnung versehen ist. Oft besteht aber auch nur der Theil aus Kalkplatten, welcher den Armen als Bewegungsarmen zur Stütze dient, und bildet den sogenannten Becher (Becken), während der darüber liegende Theil (die Munddecke) häutig blieb und daher bei den urweltlichen zerstört wurde. Die Anordnung der Kalkstücke ist strahlig, und Zahl und Anordnung derselben dienen zur Unterscheidung der Geschlechter. Die Arme treten meist 5zählig auf und theilen sich dann oft bis ins Vielfache. Ihre Glieder sind gelenkig verbunden und tragen meist zu beiden Seiten abwechselnd gegliederte Fiederchen. Auf der Innenseite der Arme und ihrer Verästelungen besitzen sie ähnliche Saugfüßchen wie die übrigen Stachelhäuter (s. Seeigel). Von der merkwürdigen Zusammensetzung dieses Kalkskelets zeugen die Zählungen u. Berechnungen de Koninck's, der die Arme des verhältnißmäßig einfachen Encrinus liliiformis *Mill.* aus 26,000 Stücken zusammengesetzt fand, während Austen die Krone von Pentacrinus Briareus aus 781,690 Stücken bestehend berechnete, zu deren Bewegung etwa 881,000 Muskeln nöthig sind. Die Krinoïdeen beginnen im altsilurischen Gebirge, und zwar mit der eigenthümlichen Familie der Seeäpfel (Cystideen), deren birn- od. kugelförmiger Körper bis auf jene Oeffnungen ganz von meist 6seitigen Kalktafeln eingeschlossen war, die bei großer Verkümmerung der dem Munde genäherten Arme dafür von einer größern oder kleinern Anzahl von Poren, wahrscheinlich für Saugfüßchen durchbohrt waren; auch ihr gegliederter Stiel war kurz, selten fehlend. Sie finden sich zahlreich in dem silurischen Gebirge des europäischen Nordens, Nordamerika's oder beider Kontinente, selten im devonischen und Kohlenkalkstein. Die 2. Familie, die der Blastoïdeen, besaß ebenfalls einen ringsum geschlossenen, mittelst kurzen Stieles festsitzenden, armlosen Körper, bei dem stets 13 Kalktafeln in 3 Kreisen geordnet sind. Von dem Scheitel, in dem Mund, After und Geschlechtsöffnungen liegen, laufen strahlenförmig 5, den Fühlergängen der Seeigel ähnliche Felder aus, welche zahlreiche Fiederchen trugen, von denen aber meist nur noch die Anhaftungsstellen sichtbar sind. Ihr Ansehen ist daher das eines gestielten Seeigels. Sie reichen vom silurischen bis zum Kohlengebirge und sind besonders aus dem Kohlenkalk beider Hemisphären bekannt. Die 3. und wichtigste, bis in die Gegenwart reichende Familie ist die der Aktinoïdeen, der E. im engern Sinne, die sich durch die starke Entwickelung ihrer Arme auszeichnen. Namentlich ist der Kohlenkalk so reich daran, daß man ihn wohl auch Encrinous Limestone genannt hat. J. Müller theilt sie in getäfelte (tessellata), bei welchen der ganze Körper von Kalktäfelchen umschlossen ist, die meist dünn sind und eine weite Höhle einschließen, und die auf das Uebergangs- und Kohlengebirge beschränkt sind, u. in gegliederte (articulata), welche dicke, stets regelmäßig radial geordnete Kelch- oder Beckenglieder hatten, die eine meist enge Eingeweidehöhle einschlossen und eine mehr oder weniger häutige Kelchdecke besaßen und mit dem bekannten Encrinus liliiformis des Muschelkalks beginnen, dessen runde, grobgestrahlte Stielglieder (Bonifaciuspfennige) sich häufig finden. Eine 3. Abtheilung der Aktinoïdeen bildet das einer ungestielten Comatula gleichende Geschlecht Saccocoma aus dem lithographischen Schiefer des süddeutschen weißen Jura.

Für die Entwickelung eines Organismentypus im Laufe der Erdgeschichte sind die E. äußerst interessant, in sofern sie die Entwickelung aus regellosen, einfachen Formen zu bestimmt geregelten, gegliederten, die Entwickelung aus einem gefesselteren in einen freieren Zustand aufweisen. Sie beginnen in den ältesten bekannten Zeiten der Erdgeschichte mit den Cystideen und Blastoïdeen der unvollkommensten Formen, bald gesellen sich die Aktinoïdeen dazu, und in den obern silurischen Schichten beider Hemisphären kommen sie schon in zahlreichen Formen vor, deren Mannichfaltigkeit sich in der devonischen Grauwacke und dem Kalkstein (Eifel) immer mehr steigert, bis endlich der Kohlenkalk den größten absoluten Reichthum an Formen aufweist. Von der mesozoischen Zeit an gibt es nur noch Aktinoïdeen (Brachiaten) mit wohlentwickelten Armen, ärmer an Geschlechtern u. Arten, mit einfacherem, aber bestimmter gestaltetem Becher, dagegen im Pentacrinus die höchste Gliederung in Stiel und Armen erreichend. Den größten Formenreichthum entfaltet der weiße Jura, in welchem die E. ihre höchste Entwickelung überhaupt erreichten, indem aus dem Larvenzustand der Pentakriniten endlich die frei umherschwimmende Comatula entstand. Rasch nimmt die Ordnung von da an an Geschlechter- und Artenzahl ab, und in der Jetztzeit ist die einst so reich entwickelte Gruppe auf wenige Repräsentanten beschränkt. Joh. Müller gab die ersten zwei anatomischen Untersuchungen der lebenden Pentakriniten (Berlin 1843).

Enkrinitenkalk, s. Kohlenkalk.

Enk von der Burg, Michael Leopold, Aesthetiker und Verfasser psychologischer Romane, am 29. Januar 1788 zu Wien geboren, studirte daselbst, ward 1810 Benediktinermönch, später Professer am Gymnasium zu Mölk und endete in einem Anfall von Melancholie am 11. Juni 1843 durch Selbstmord. Die Resultate seiner psychologischen und schönwissenschaftlichen Forschungen legte er in folgenden Werken nieder: „Eudoria, oder die Quellen der Seeleuruhe" (Wien 1821); „Das Bild der Nemesis" (daf. 1825); „Melpomene, oder über das tragische Interesse" (daf. 1827); „Ueber den Um-

gang mit uns selbst" (das. 1829); „Don Tiburzio" (das. 1831); „Dorats Tod" (das. 1833); „Briefe über Goethe's Faust" (das. 1834); „Von der Beurtheilung Anderer" (das. 1835); „Hermes und Sophrosyne" (das. 1838); „Studien über Lope de Vega Carpio" (das. 1839); „Die Epistel des Q. Horatius Flaccus über die Dichtkunst, für Dichter u. Dichterlinge gedolmetscht" (das. 1841). Als Dichter trat er nur auf in „Blumen, ein Lehrgedicht" (Wien 1822). Alle predigen eine trostlose Schmerztheorie, die in den geistigen Bewegungen der Gegenwart nur Krankheitszustände sieht; doch erhebt sich der klare, ruhige Styl oft zu farbenreichen, warmen Schilderungen.

En ligne (franz.), in Linie, Truppenaufstellung in einer langen geraden Linie, bei der Infanterie 3, bei der Kavallerie 2 Mann hoch; bei Kavallerieangriffen heißt diese Aufstellung en muraille. Gegensatz ist die Aufstellung in Kolonnenform.

En médaillon (franz.), in einen Rundrahmen eingefaßt; in Gestalt einer Schaumünze.

En miniature (franz.), im Kleinen, im verjüngten Maßstab, besonders von Portraits gebraucht, die so klein sind, daß sie in Medaillons gefaßt werden können.

Enna (Henna), im Alterthum stark befestigte Stadt im Innern von Sicilien (daher der Nabel Siciliens genannt), am Knotenpunkt des Verkehrs der Insel und an der Stelle, wo, nach der Fabel, der Raub der Proserpina durch Pluto geschah, daher Hauptsitz des Ceresdienstes. Jetzt Castro Giovanni.

Ennaeteris (griech.), bei den alten Griechen Zeitraum von 8 Jahren, auch Oktaeteris genannt, nach welchem häufig gerechnet wurde, und zwar von uralter Zeit an.

Ennata (griech.), Opfer am 9. Tage nach dem Begräbniß; in der griechischen Kirche Gebete für einen Verstorbenen am 9. Tage nach dessen Tode.

Enneadekaeteris (griech.), Cyklus von 19 Jahren, von dem Athener Meton im 4. Jahre der 86. Olympiade oder 432 v. Chr. eingeführt; s. Cyklus.

Enneagon (griech.), Neuneck.

Enneagynus (lat., v. Griech.), mit 9 Staubwegen, daher Enneagynia, Bezeichnung einer Ordnung des linné'schen Pflanzensystems.

Enneandrus (lat., v. Griech.), neunmännig, neunfädig, daher enneandri flores, neunmännige Blüthen, d. h. solche mit 9 freien Staubgefäßen, daher Enneandria, die 9. Klasse des linné'schen Pflanzensystems, welche die mit 9 Staubgefäßen oder Staubfäden versehenen Pflanzen enthält, wie z. B. die Lorbeerarten, Rhabarber, Butomus ꝛc.; s. Botanik.

Enneberg (Enneberger Thal), ein Seitenthal des Pusterthals in Tyrol, wird von der Rienz durchflossen und hat gegen 7000 Einw. Hauptort ist St. Vigil.

Ennemoser, Joseph, medicinisch-philosophischer Schriftsteller, am 15. November 1787 zu Hinterfee im tyroler Landgerichte Passeyer geboren, besuchte die Gymnasien zu Meran und Trient und studirte sodann zu Innsbruck Medicin. Beim Ausbruch des Krieges 1809 folgte er dem Sandwirth Hofer als dessen Geheimschreiber u. setzte hierauf seine Studien zu Erlangen und Wien fort. Im Jahre 1812 suchte er mit einigen Tyrolern in England Unterstützung zum Aufstande gegen Napoleon und trat nach seiner Rückkehr in das lützowsche Freicorps, für welches er mit Jak. Riedel eine Kompagnie tyroler Jäger sammelte, die Beide auch während des Krieges von 1813 und 1814 anführten, und mit denen sie sich namentlich an der Stecknitz, bei Lauenburg, Mölln und Ratzeburg gegen das davoustsche Corps, ebenso bei der Belagerung Jülichs im März 1814 auszeichneten. Nach dem pariser Frieden beendete E. seine Studien in Berlin, bereiste dann England, Holland u. verschiedene deutsche Bäder u. widmete sich hierauf unter Leitung des Professors Wolfart hauptsächlich der Begründung der neuen Lehre vom Magnetismus. Er wurde 1819 Professor der Medicin an der neuen Universität zu Bonn, wo er Vorlesungen über Anthropologie, psychische Heilkunde und Pathologie hielt, nahm 1837 seine Entlassung und ließ sich in Innsbruck als praktischer Arzt nieder, sah sich aber durch den Mangel an fast allen literarischen Hülfsmitteln veranlaßt, 1841 nach München überzusiedeln, wo er seitdem als magnetischer Arzt einen großen Ruf erlangte. In den Jahren 1848 und 1849 redigirte er die von ihm ins Leben gerufene radikale „Innsbrucker Zeitung". Er † den 19. September 1854 zu Egern am Tegernsee. Er behandelte den Magnetismus nicht bloß theoretisch, sondern wandte ihn auch zu Heilzwecken an. Sein Heilverfahren gründete er hauptsächlich auf die Ansicht, daß abnorm veränderte, gehemmte und geschwächte Kräfte am ersten durch den Gebrauch der allgemeinen Elementarkräfte, des Lichts, der Wärme, der Elektricität und des Magnetismus geheilt werden könnten, und daß, da der Mensch diese Kräfte in sich selbst besitze, es nur darauf ankomme, sie mit der gehörigen Diät richtig wirken zu lassen. Von seinen Schriften erwähnen wir: „Der Magnetismus in seiner geschichtlichen Entwickelung" (Leipzig 1819), von dessen 2. Auflage, die den Titel „Geschichte des Magnetismus" führt, die „Geschichte der Magie" (das. 1844) den ersten Theil bildet; „Historisch-psychologische Untersuchungen über den Ursprung und das Wesen der menschlichen Seele" (Bonn 1824, 2. Aufl., Stuttgart 1851); „Anthropologische Ansichten zur bessern Kenntniß des Menschen" (Bonn 1828); „Der Magnetismus im Verhältniß zur Natur und Religion" (Stuttgart 1842); „Der Geist des Menschen in der Natur" (das. 1849); „Was ist die Cholera?" (2. Aufl., das. 1850); „Anleitung zur mesmerschen Praxis" (das. 1852).

Enningdal, Dorf im norwegischen Stift Aggerhuus, Amt Christiania. Hier Sieg der Norweger unter Herzog Christian von Schleswig-Holstein über die Schweden unter General Armfelt am 10. Juni 1808.

Ennis (Clare), Stadt u. Hauptort der irländischen Grafschaft Clare (Provinz Munster), am schiffbaren Fergus, mit einer schönen Abteikirche, bedeutendem Produktenhandel und 7800 Einw.

Enniscorthy, Stadt in der irländischen Grafschaft Werford (Provinz Leinster), am Slaney, mit 7735 Einwohnern, welche Wollenzeuche und gute Eisenwaaren verfertigen und Getreidehandel treiben. Hier 1792 Sieg der Engländer über die irischen Insurgenten.

Enniskillen, Stadt in der irländischen Grafschaft Fermanagh (Provinz Ulster), an einem Kanal, zwischen dem nördlichen und südlichen Erneſee,

mit 5655 Einwohnern, welche Leinwandfabrikation und bedeutenden Handel mit Korn ꝛc. treiben.

Ennius, Quintus, der Vater der römischen Poesie, war gebürtig aus Rudiä, einer griechischen Stadt in Kampanien, um 240 v. Chr. Nachdem er in Sardinien und Aetolien Kriegsdienste geleistet, ließ er sich in Rom nieder, wo er, mit den angesehensten Männern, namentlich mit dem ältern Scipio befreundet, im Griechischen und Lateinischen unterrichtete u. um 170 v. Chr. †. Sein Hauptwerk war ein großes Epos, betitelt „Annales", welches in Hexametern die Geschichte Roms von der Ankunft des Aeneas in Italien an bis auf die Zeit des Dichters herab behandelte. Ausgezeichnet durch ächt römischen Geist und wahrhaft poetische Auffassung, ward es ungeachtet der oft harten Sprache noch in dem Zeitalter des Cicero viel gelesen, und diesem Umstande verdanken wir die Erhaltung zahlreicher Fragmente desselben. Ein anderes Epos von E. besang theils in Hexametern, theils in Jamben die Thaten des ältern Scipio. Außerdem verfaßte E. noch „Saturae", kleinere Gedichte vermischten Inhalts, sowie Tragödien und Komödien, welche letztere nur sehr dürftigen Fragmenten auf uns gekommen und, nach den Titeln zu schließen, Nachahmungen griechischer Stücke gewesen sind. Ferner werden ihm beigelegt: Epigramme, von denen uns zwei erhalten sind, eine Grabschrift auf Scipio und eine auf ihn selbst; die lateinische Bearbeitung eines griechischen Gedichts gastronomischen und zum Theil naturwissenschaftlichen Inhalts von dem Alexandriner Archestratus, betitelt: „Hedypathetica" (Edesphagitica); ein Gedicht „Epicharmus", nach Einigen philosophischen Inhalts, nach Andern eine Sammlung von Sprüchen aus des Epicharmus Gedichten; eine Uebersetzung des griechischen Werks des Euhemerus über die Götter und einiges Andere. Bewandert in der griechischen Wissenschaft und Literatur, wie er war, hat E. als der Erste in Rom das Feld der Poesie auf kunstgemäße Weise angebaut und dadurch zu weiteren Bestrebungen Anregung gegeben. Die Fragmente seiner Werke sind gesammelt von Columna (Neapel 1590), Hessel (Amsterdam 1707), Giles (Lond. 1835), Gournay (in den „Mémoires de l'Académie de Caen", 1840), von Vahlen (Leipzig 1854), die der Annalen besonders von Spangenberg (Leipz. 1825), die der Dramen in Bothe's „Poetae Latini scenici", Bd. 5, der Tragödie „Medea" nebst neu aufgefundenen Fragmenten Plank. Hannov. 1807.

Ennodius, Magnus Felix, Bischof von Ticinum (Pavia), wegen seiner klassischen Bildung hochgeschätzt, 473 zu Arles oder zu Mailand geboren, gelangte 511 auf den bischöflichen Stuhl von Pavia, wirkte im Auftrag des Papstes Hormisdas mit zur Wiedervereinigung der durch die Eutychianer getrennten Kirchen des Orients, † den 17. Juli 521. Außer Gedichten hinterließ er Briefe (herausgegeben von Sirmond, Paris 1611) und einen Panegyrikus auf Theoderich, den Ostgothenkönig, der zuletzt in Manso's „Geschichte des ostgothischen Reichs" (Breslau 1824) abgedruckt worden ist. Seine sämmtlichen Werke erschienen in der Sammlung der „Autores orthodoxographi" (Basel 1569), dann von Andr. Schott (Tournay 1611), später zu Paris 1696 und zu Venedig 1729, am besten in Sirmondi's „Opera varia SS. Patrum".

Ens, Fluß und Stadt, s. Ens.

Enodation (v. Lat.), eigentlich Auflösung eines Knotens, daher überhaupt Auflösung, Entwickelung.

Enodia symbola (lat., v. Gr.), bei den alten Griechen Omina, welche sich unterwegs ereigneten, z. B. wenn man einem Mohren, einem Affen, einer Hündin mit ihren Jungen begegnete, wenn eine Schlange mitten im Wege lag, ein Hase über den Weg lief u. dgl. Für ein sehr übles Omen wurde es gehalten, wenn man ein Weib spinnen oder ihre Spindel unverdeckt tragen sah.

Enomotia (griech.), eine Abtheilung des spartanischen Heeres, ungefähr 25 Mann zählend, deren Anführer Enomotarches hieß.

Enorm (v. Lat.), eigentlich Alles, was von einer gewissen Regel oder Richtschnur (norma) abweicht, gewöhnlich aber nur von bedeutenderen, an das Ungeheure grenzenden Abweichungen gebraucht, während man unbedeutendere Abweichungen abnorm (s. d.) nennt.

Enos (Inos, im Alterthum Aenos), Stadt im europäisch-türkischen Sandschak Galiboli, im Hintergrund des gleichnamigen Golfs, an der Mündung der Maritza, hat eine Citadelle, einen sicheren Hafen und 7000 Einwohner, welche Handel mit Seide, Wolle, Baumwolle, Kameelhaaren ꝛc., Schifffahrt und Fischerei treiben.

Enosichthon (Enosigaos, griech.), Erderschütterer, Beiname Poseidons.

Enostose (v. Griech.), Knochengeschwulst, welche sich im Innern eines Knochenkanals (Gehirn-, Rückenmarkshöhle) bildet.

En parure (franz.), im Staatskleid, in Gala.

En profil (franz.), von der Seite angesehen; nach der Durchschnittsansicht.

En quarré (franz.), in Viereck.

Enquête (franz.), im Allgemeinen amtliche Untersuchung, Ermittelung, und zwar sowohl in bürgerlichen Rechts-, wie in Verwaltungssachen, besonders das meist von einer aus Mitgliedern der gesetzgeberischen Körperschaften bestehenden Kommission geleitete öffentliche Untersuchungsverfahren zur Aufklärung und Auskunftseinziehung über bestimmte, durch die Gesetzgebung zu regelnde Fragen und Verhältnisse. Von Bedeutung ist das Recht der E. namentlich in England, wo dasselbe dem Parlamente seit Jahrhunderten zusteht. Dort wird nie ein wichtigeres Gesetz irgend einer Art erlassen, ohne daß vorher eine öffentliche Untersuchung über die einschlagenden Verhältnisse veranstaltet worden wäre. Das Verfahren hierbei ist folgendes: Wenn in einem der beiden Häuser des Parlaments ein Mitglied einen Gesetzvorschlag machen will, oder sich über einen Verwaltungszweig zu beklagen hat, so verlangt es die Aufstellung einer Kommission (Committee of enquiry), die vom Präsidenten des Hauses aus den Mitgliedern, welche sich durch ihre Kenntniß in diesem speciellen Fache am besten dazu eignen, ernannt wird. Diese Kommission hält Sitzungen an bestimmten Tagen, und nicht nur kann Jedermann verlangen, von ihr gehört zu werden, sondern ihr steht auch das Recht zu, wen sie will, und von wem sie Aufschluß erwartet, zur Vernehmung vor sich zu rufen. Auch kann sie von allen Behörden Notizen, Tabellen u. statistische Angaben verlangen. Bei Untersuchungen von großer Wichtigkeit und für welche sich das Publikum lebhafter

interessirt, dauern die Verhandlungen oft mehre Jahre hindurch. Von besonderem Vortheil sind solche Untersuchungen bei handelspolitischen Fragen, da die jeweilige Lage eines größern Handelszweiges eine so komplicirte Sache ist, daß nur die größere Vereinigung von Thatsachen, deren Kenntniß von einzelnen Beamten nicht zu erwarten ist, völligen Aufschluß darüber geben kann. Die in England angestellten E.s über das Armengesetz, über die Korporationen, über die milden Stiftungen, über den Zustand der Bergwerks- u. Fabrikarbeiter, über irländische Zustände ꝛc. enthalten wahre Schätze von Kenntnissen. Auch in Frankreich hat die Nothwendigkeit zu einem ähnlichen Verfahren geführt. Seit 1827 hat die Regierung wiederholt, die Kammer nur in einzelnen Fällen, namentlich über das Tabaksmonopol, solche Untersuchungen veranstattet. Das Verfahren hierbei ist von dem englischen verschieden und hat sich noch nicht zu einer gleichmäßigen Norm ausgebildet. Gewöhnlich wird von der Regierung eine Kommission gebildet, welche den betreffenden Minister zum Vorsitzenden und einige hohe Beamte, sowie in Handelssachen eine Anzahl Beisitzer der Handelsräthe zu Mitgliedern hat. In Deutschland waren E.s nach englischem Muster bis in die neueste Zeit unbekannt. Man erreicht hier dies Ziel dadurch, daß vor dem Erlaß eines Gesetzes der Entwurf desselben den zur Beurtheilung kompetenten Behörden, Fachmännern ꝛc. übergeben und sodann schließlich in den Landtagen und Kammern der Diskussion ausgesetzt wird. Erst in einzelnen neueren Verfassungen ist der Volksvertretung das Recht der E. ausdrücklich zugestanden. So enthält besonders der Artikel 82 der preußischen Verfassungsurkunde vom 31. Januar 1850 die Bestimmung: Eine jede Kammer hat die Befugniß, behufs ihrer Information Kommissionen zur Untersuchung von Thatsachen zu ernennen.

Enragé (franz.), wüthend, rasend; leidenschaftlich für eine politische Partei eingenommen; daher in Frankreich Märtyrer für Freiheit und Gleichheit.

Enregistrement (franz.), das Einregistriren, Eintragen; die Registraturgebühren.

Enriquez Gomez, Antonio, eigentlich Enriquez de Paz, spanischer Dichter des 17. Jahrhunderts, zu Segovia geboren, trat in Militärdienste, floh aber, als Sohn eines getauften Juden der Inquisition verdächtig, 1636 nach Amsterdam, wo er förmlich zum Judenthum übertrat, weshalb er bei dem Auto-da-Fé vom 14. April 1660 zu Sevilla im Bildniß verbrannt wurde. Von seinen 22 Komödien machten manche unter Calderons Namen Glück auf der Bühne. Erfindungsgabe läßt sich in ihnen nicht verkennen; die Ausführung leidet aber an schlechter Motivirung, schwacher Charakteristik und phantastischem Beiwerk. Dieselben Mängel haben seine übrigen poetischen und prosaischen Werke, von denen „Las academias morales" (Rouen 1642, Madr. 1660, Barcel. 1701), „La culpa del primer peregrino" (Rouen 1644, Madr. 1735), ein theologisch-mystisches Gedicht, „El siglo Pitagórico" (Rouen 1647 u. 1682, Brüssel 1727). 14 satirische Charakterbilder, in die Form der Seelenwanderung eingekleidet, „La política angelica" (das. 1647), ein politischer Versuch, „El Samson Nazareno" (Rouen 1647, Madr. 1670), ein Heldengedicht, hervorzuheben sind. Vergl. José Amador de los Rios in „Estudios historicos etc.", Madrid 1848.

Ens (lat.), das Seiende, in der barbarisch-scholastischen Kunstsprache jedes Ding oder Wesen. Daher Ens entium, scholastische Benennung der Gottheit.

Ens (Enns), Fluß in Oesterreich, entspringt im Pongau (im Salzburgischen), südlich von Radstadt, am Nordabhange des radstadter Tauern, fließt anfangs in nördlicher Richtung und wendet sich dann oberhalb Radstadt (2425 Fuß hoch) nach Osten in ihr 12 Meilen langes Längenthal, das sie bis Lietzen (1940 F. hoch) als reißender Bergstrom (500 F. auf 1 Meile fallend), dann in Windungen schleichend (bei Admont 16 F. auf 1 Meile fallend) durchfließt. Etwa ¾ Meile unter Admont beginnt die großartige Enge des Gesäußes, wo sich der vorher noch breite Strom schäumend durch einen schmalen Felsenschrund hindurchzwängt. Der Fall beträgt durch die 4 Stunden lange Thalenge 665 F. Bei Hieselau (1443 F. hoch), wo rechts der Erzbach aus dem eisenerzer Gebirge einströmt, wendet sich die E. nach Norden, um auch die anderen niedrigern Reihen der Kalkalpen zu durchbrechen; daher hier eine Reihe von Engen und Thalkesseln bis gegen Steyr hin. Auf dieser Strecke empfängt sie ihren bedeutendsten Zufluß: die Salza. Bei der Stadt Steyr (900 F. hoch) tritt der Fluß mit plötzlich erweiterter Thalsohle aus dem Gebirge u. nimmt den Fluß Steyer auf, treibt seine dunkel olivenfarbigen Wellen ruhig und in großen Krümmungen zwischen Erlengebüsch dahin und mündet, über 400 F. breit, unterhalb der Stadt Ens in 718 F. Höhe in die Donau. Ihr Gesammtlauf beträgt 27 Meilen. Seit alten Zeiten zerfällt Oesterreich in das Land ob und unter der Ens.

Ens (Ennus), alte, aber wohlerhaltene Stadt im Erzherzogthum Oesterreich ob der Ens, im Traunkreis, an der Ens u. der Westbahn, 2¼ Meilen östlich von Linz, hat 5 Vorstädte, einen großen Platz, in dessen Mitte sich ein von Maximilian II. 1565 massiv aus Quadern erbauter Thurm erhebt, Ringmauern mit 16 kleinen Thürmen, 2 Kirchen, ein schönes Rathhaus mit wichtigem Archiv, ein Lazareth und Armeninstitut und 4000 Einw. Der Handel und die Industrie sind ziemlich lebhaft, besonders mit Eisen- und Stahlwaaren. Das innerhalb der Stadtmauern gelegene herrliche Schloß der Fürsten Auersperg, Enegg, hat eine Sammlung römischer Alterthümer und einen schönen Garten. E., eine der ältesten Städte in Oesterreich u. schon im Nibelungenliede gefeiert, ist auf dem klassischen Boden von Laureacum erbaut, dessen Name noch in dem des nahegelegenen kleinen Lorch fortlebt. Zahllose bedeutende Ausgrabungen, sowie ein noch erhaltener Römerkerker zeugen von der frühern Wichtigkeit des Ortes. Schon im 3. Jahrhundert wurde hier das Christenthum verbreitet. Im Jahre 900 erbauten die Bayern auf der Stelle des römischen Prätoriums eine Veste gegen die Ungarn und nannten sie Anesburg (Ensburg), woraus die jetzige Stadt entstand. Im Jahre 1190 hatte E. schon das Stapelrecht u. war überhaupt schon einer der bedeutendsten Handelsplätze. Durch die Einfälle der Ungarn gerieth es aber in Verfall und ward 1237 von Friedrich dem

Streitbaren erobert. Im Jahre 1275 ergab es sich dem Kaiser Rudolf von Habsburg, 1730 brannte ein großer Theil der Stadt ab, und 1741 ward es von den Franzosen und Bayern geplündert. Am 5. Nov. 1805 hier Gefecht zwischen den Franzosen und Oesterreichern.

Enschede, Stadt in der niederländischen Provinz Oberyssel, Bezirk Almelo, nahe an der Grenze von Westphalen, mit Gymnasium u. 5300 Einwohnern, ward am 8. Mai 1862 durch eine Feuersbrunst in einen Trümmerhaufen verwandelt.

Ensemble (franz.), das Ganze, dem Detail, dem Einzelnen entgegengesetzt; besonders im ästhetischen Sinne das Dichterische u. Malerische der Komposition u. zugleich Bezeichnung der Wirkung, welche das Ganze ohne Rücksicht auf die einzelnen Theile hervorbringt. Das E. ist demnach im Allgemeinen das künstlerische Ineinandergreifen der verschiedenen Theile eines Ganzen (vergl. Einheit) u. die Wirkung davon. In der Musik ist E. (Ensembleſtück) ein mehrstimmiges Tonstück, in welchem die Hauptstimmen selbstständig (d. h. je einen besonderen Charakter ausdrückend) sind; vornehmlich in Oratorien u. Opern alle mehr als bloß vierstimmigen dialogisirten Gesangsstücke (Finale's ꝛc.).

Ensifor (lat.), Schwertträger, früherhin Titel des Kurfürsten von Sachsen als des Erzmarschalls.

Ensisheim (Ensen), Stadt im französischen Departement Oberrhein, Arrondissement Colmar, an der Ill, mit Mauern u. Graben, einem alten gothischen Rathhaus u. 3950 Einwohnern, welche Fabriken für Strohhüte und Leder betreiben. In der dortigen Kirche wird ein 170 Pfund schwerer Meteorstein aufbewahrt. Die sehr alte Stadt war bereits 730 die Residenz eines alemannischen Herzogs, kam später an die Landgrafen von Oberelsaß und hierauf an das Haus Habsburg, im westphälischen Frieden aber mit Oberelsaß an Frankreich. Hier Schlacht am 4. Oktober 1674 zwischen den Franzosen unter Turenne und den Kaiserlichen unter Bournonville.

Entasis (griech.), Beweisform, bei welcher die Unrichtigkeit des Gegensatzes durch Entkräftung seines Grundes oder Verneinung seiner Folgen gezeigt wird.

En suite (franz.), nach der Reihenfolge; in Einem fort.

Entada *Adans.* (Riesenhülse), Pflanzengattung aus der Familie der Leguminosen, charakterisirt durch zwitter- und zweihäusige, 5blätterige Blüthen mit 2—5mal so viel Staubgefäßen und einer Drüse an den Antheren und die gegliederte, zusammengedrückte Hülse, stachellose Bäume mit kletternden Aesten, zweifach-gefiederten Blättern, kleinen, gelben Blumen in Aehren u. sehr langen Hülsen. E. Pursaetha *Dec.*, Mimosa scandens *Roxb.*, ist ein ostindischer immergrüner Baum mit 5—7 Fuß langen Hülsen, weit hinlaufenden Ranken u. einem gewöhnlich nur deindicken, aber bisweilen auch weit dickeren Stamm, der sich in der Höhe von 6—9 Ellen in eine Menge Ranken theilt, welche mit den seltsamsten Biegungen u. Windungen auf die Gipfel der benachbarten Bäume laufen, oder, wenn diese fehlen, auf der Erde fortkriechen. Die Samen, sonst unter dem Namen St. Thomasherz oder Lobi brasiliani in Europa als Seltenheit betrachtet (man verfertigte Tabaksdosen daraus), werden gegen die Cholera gebraucht, die Halbreifen dienen zu Waschungen bei Ausschlägen. Den Saft, der aus den zerschnittenen Aesten fließt, wendet man in Verbindung mit Palmsaft gegen Leibschmerzen u. die jungen Triebe statt Seife zum Waschen an. Die Rinde ist adstringirend. Aus der alten Rinde des Baumes schwitzt ein bernsteinartiges Gummi.

Entasis (griech.), Ausbauchung, Anschwellung des Säulenschafts dicht über der Basis bei den antiken Säulenordnungen.

Entbindung, Lösen von etwas Gebundenem, Befreiung von einer Verbindlichkeit; E. von der Instanz (absolutio ab instantia), gänzliche oder einstweilige Lossprechung von einer gerichtlichen Untersuchung; Ersteres geschieht durch ein Entbindungsurtheil (sententia absolutoria); E. von Gasen, Trennung derselben von Körpern durch Wärme od. stärkere chemische Verwandtschaft; Entbindungskunst, s. Geburt u. Geburtshülfe.

Entdeckung, Auffindung Dessen, was schon vorhanden, aber noch nicht bekannt war, z. B. eines neuen Landes, eines neuen Planeten, einer neuen Thier-, Pflanzen-, oder Mineralart, auch eines Systems, wenn dieses sich nämlich auf die bisher unbekannten, aber von jeher vorhandenen Gesetze bezieht, nach welchen die Naturkräfte wirken. In letzterem Sinne spricht man von der E. des wahren Sonnensystems durch Kopernikus. Die E. kann, wie die Erfindung (s. d.), eine zufällige, oder eine absichtliche sein. Zu letzterer gehört immer ein ausgezeichnetes Beobachtungstalent (z. B. zur E. eines neuen Planeten), oder ein großer Unternehmungsgeist (z. B. zur E. eines neuen Landes oder Welttheils).

Ente (Anas *L.*), Vögelgattung aus der Ordnung der Schwimmvögel, charakterisirt durch den an der Wurzel mehr breiten als hohen, flachgewölbten, gleichbreiten oder vorn etwas erweiterten Schnabel mit einem kleinen Nagel, welcher schmäler als die Oberkinnlade ist, und durch den mit der Mittelzehe gleich langen Lauf, die kurzen, mehr nach hinten stehenden Füße, welche den Gang schwerfällig machen, den kurzen Hals und die an der Gabelung der Luftröhre befindlichen anschwellenden Knochenkapseln. Die E.n sind eigentlich Süßwasservögel, welche selten ins Meer gehen und, wie es scheint, nur an Flüssen und Seen brüten. Die bis jetzt bekannten 48 Arten sind über alle Welttheile und alle Zonen vertheilt. Sie fressen Fische, Würmer, Schnecken, Obst, allen Abfall aus der Küche und selbst Gras. Die Weibchen brüten allein in einem kunstlosen, mit Flaumfedern ausgefütterten, auf dem Boden befindlichen Neste; sie führen die noch mit Flaum bedeckten Jungen ins Wasser, wo diese ihre Nahrung sofort selbst suchen. Alle Arten können vortrefflich schwimmen und tauchen; auch fliegen sie schnell und mit Geräusch, aber nicht weit. Das Männchen hat eine lebhaftere Färbung als das Weibchen. Zu den Tauchenten, welche sich durch einen breiten und aufgetriebenen Schnabel und wie aufgeblasene Nasenlöcher auszeichnen, gehören folgende: Die Trauerente (Oedemia nigra *Flemm.*), schwarzbraun, in der Jugend graulich, mit sehr breitem, an der Basis mit einem doppelten

rothen Höcker versehenem Schnabel und über 1½ Fuß lang, findet sich im Norden der alten Welt am häufigsten in Lappland und im nördlichen Sibirien, aber auch an den deutschen und französischen Küsten, ist außerordentlich scheu, frißt Fische und Muscheln und hat thraniges, schlecht schmeckendes Fleisch. Die Sammetente (Oedemia fusca *L.*) ist größer als die vorige, 21 Zoll lang, sammetschwarz, mit einem kleinen weißen Fleck auf den Flügeln und einem dreieckigen weißen Fleck unter dem Auge, Schnabel und Füße sind roth; die Luftröhre hat in der Mitte eine zirkelförmige, senkrecht abgeplattete Anschwellung. Diese Art findet sich im ganzen Norden, von der Hudsonsbai bis Norwegen und Schweden (sonderbarer Weise nicht auf Island) und kommt jährlich auf den Rhein und Bodensee, wo sie brütet. Das Fleisch schmeckt thranig, aber die Dunen werden fast so hoch als die der Eiderente geschätzt. Die Schellenten (Clangula *Leach*) haben einen kurzen und nach vorn schmäleren Schnabel; auch ist bei mehren Arten die mittlere Schwanzfeder länger, wodurch der Schwanz zugespitzt erscheint. Hierher gehören folgende: Die Eisente (Harelda glacialis *L.*), weiß, mit braunem Fleck auf den Backen und Halsseiten, an der Brust, dem Rücken, Schwanze und einem Theile der Flügel schwarz; die beiden mittleren Schwanzfedern sind sehr verlängert, die Füße bläulich. Sie ist fast 2 Fuß lang, lebt im höchsten Norden, und zwar in großer Menge, kommt bisweilen an den Rhein und selbst an den Bodensee und findet sich im Winter schaarenweise an der Ostsee ein. Sie hat eine Art von Gesang von verschiedenen Tönen, welche an den des Singschwans erinnern und in weiter Ferne gehört werden. Ihr Fleisch wird gern gegessen, und ihre Dunen stehen hoch im Preise. Die Kragen- oder Zwergente (Harelda histrionica *L.*), schwarz mit bleigrauer Brust, mit weißem Fleck in der Augengegend und an jeder Seite des Hinterkopfs, weißem Ring um den Unterhals und um die Brust, der vorn unterbrochen ist, weißem Längsstreifen auf den Flügeln und nußbraunen Hüften, 16 Zoll lang, lebt häufig im höchsten Norden der alten Welt, kommt bisweilen nach Deutschland, selbst bis an den Bodensee, und hat sehr schmackhaftes Fleisch. Die eigentliche Schellente (Fuligula clangula *L.*), weiß, an Kopf, Rücken und Schwanz schwarz, mit einem kleinen weißen Fleck vor dem Auge und zwei weißen Binden auf den Flügeln (Weibchen aschgrau mit braunem Kopf), 19 Zoll lang, findet sich im Norden der alten Welt, bei uns im Winter sehr häufig auf allen Teichen, besonders während des Winterzugs im März, brütet auch bisweilen in Norddeutschland, hat unschmackhaftes Fleisch. Ueber die ebenfalls hierher gehörige Eiderente s. d. Die Moorenten (Fuligula *Leach*) zeichnen sich durch den breiten und platten Schnabel und die erweiterte Luftröhre aus. Hierher gehören: Die Tafelente (Fuligula ferina *L.*, Rothhals), aschgrau, fein schwärzlich gestreift, an Kopf und Oberhals rostbraun, an Unterhals und Brust dunkelbraun, mit hell bleigrauem Schnabel, 1½ Fuß lang, findet sich im ganzen Norden, kommt in kleinen Zügen zu uns, besonders an den Rhein und Bodensee, um zu überwintern, und hat sehr schmackhaftes Fleisch. Die Bergente (Fuligula marila *L.*, Muschelente), aschgrau, schwarz quergewellt, an Kopf und Hals schwarz, ins Grüne schillernd, an Bürzel und Schwanz schwarz, an Bauch und Flügeldecken weiß, mit bleifarbigem Schnabel, 16 Zoll lang, lebt im höchsten Norden der alten Welt, kommt im Winter nicht selten an unsere Küste und selbst ins Innere, bis an den Bodensee, hat wenig geschätztes Fleisch. Die Reiher- oder Haubenente (Fuligula cristata *Ray.*, Rußente, Straußente), schwarz, mit in einen Schopf verlängerten Federn des Hinterkopfs, weißem Bauch u. weißem Fleck auf den Flügeln, bleigrauem Schnabel, mit rostgelbem Ringe gezeichnetem Hals u. braunen Schwingen u. Schwanzfedern, 16 Zoll lang, lebt im Norden der alten Welt und kommt oft in ungeheuren Schaaren an die Flüsse und Seen von Deutschland und Frankreich, geht selbst nach Italien und Sardinien und kommt im März wieder zurück, wird, ungeachtet ihres thranigen Geschmacks, häufig gegessen. Die Löffelenten (Rhynchaspis *Leach*) sind merkwürdig durch den langen Schnabel, dessen völlig cylindrisch gebogene Oberkinnlade am Ende erweitert ist. Hierher gehören: Die gemeine Löffelente (Rhynchaspis clypeata *L.*), eine sehr schöne E. mit grünem Kopf und Hals, weißer Brust, rostfarbigem Bauch, braunem Rücken, weiß, grau, grün und braun gescheckten Flügeln, schwarzem Schnabel und rothen Füßen, 1½ Fuß lang, lebt in den nördlichen Gegenden der alten Welt, jedoch nicht im höchsten Norden, und kommt schaarenweise nach Deutschland, besonders nach Niedersachsen, wo sie auch bisweilen in Schilf brütet, ist sehr scheu, fliegt sehr rauschend und hat geschätztes Fleisch. Die Brandenten haben einen nach vorn sehr abgeplatteten Schnabel, der sich an der Basis in einen Höcker erhebt. Hierher gehören: Die Bisamente, gewöhnlich, aber mit Unrecht türkische E. (Anas moschata *L.*) genannt, schwarzbraun, oben mit grünem Schimmer, weißen Deckfedern, nacktem Gesicht mit schwarzen und rothen Wangen und schwärzlichem Schnabel, 2½ Fuß lang, stammt aus Brasilien u. Paraguay, wo sie in Flügen zu 20—30 lebt und auf Bäumen nistet, wandert nicht, nährt sich von Wasserpflanzen, Korn, Wälschkorn und Maniok, ist sehr scheu, schläft auf den Bäumen, wird häufig auf den Höfen gehalten, mehr zur Zierde, als zum Nutzen, da ihr Fleisch nur in der Jugend schmackhaft ist. Sie bringt mit unserer gemeinen Hausente Bastarde hervor, welche ebenfalls Eier legen, die aber unfruchtbar sind. Den Namen hat sie daher, weil sie aus der Fettdrüse auf dem Bürzel nach Bisam riecht. Die Spießente (Anas acuta *L.*, Spitzente, Pfeilschwanz, Fasanente), oben und an den Seiten aschgrau, fein schwarz quergestreift, an der Unterseite weiß, mit dunkelbraunem Kopf, weißem Hals und Streifen hinter dem Ohr, weißem Bauch und Bürzel und zwei mittlern verlängerten schwarzen Schwanzfedern, über 2 Fuß lang, lebt im Norden der alten Welt, von Island bis Deutschland, wo sie auch, jedoch selten, brütet, und hat eßbares Fleisch. Die gemeine E. (Anas Boschas *L.*, auch wilde E., Stock-, Rätsch-, Spiegelente) ist fast 2 Fuß lang, oben rothbraun, unten graulichweiß und braun gewässert; Kopf und Hals sind glänzend dunkelgrün, mit weißem Kragen, Gurgel und Brust braun, der Bürzel ist schwarz, die Deckfedern der Flügel sind braun, mit schwar-

gen und weißen Querstreifen, der Spiegel ist grün und blau schimmernd, mit schwarzem und weißem Saum; Schnabel und Füße sind gelb; die zwei mittlern Schwanzfedern sind beim Männchen oder Enterich aufgerollt. Sie bewohnt den Norden der alten u. neuen Welt, von Grönland bis ins südliche Deutschland, wo viele brüten; die meisten kommen jedoch im Winter aus dem höheren Norden nach Deutschland, ja selbst nach Italien und bis nach Aegypten, und ziehen oft in Schaaren von Tausenden von einem Fluß und See zum andern. Scheu und furchtsam, lassen sie sich nicht leicht beschleichen. Sie fliegen etwas schwerfällig und mit einem starken Pfeifen. Ihr Gang ist watschelnd, sie schwimmen und tauchen aber desto besser. Ihre Nahrung besteht in Fischen, Fisch- und Froschlaich, Fröschen, Schlangen, Eidechsen, Schnecken, Würmern, Wasserinsekten, Wasserkräutern, grüner Saat; zur Saatzeit ziehen sie Morgens und Abends auf die Felder, ebenso fressen sie das reife Getreide aus den Aehren und thun in großer Anzahl vielen Schaden. Zur Brütezeit halten sie sich paarweise zusammen u. brüten im April 10—16 grünliche Eier 4 Wochen lang; das Nest bauen sie in der Nähe des Wassers in Binsen, Gebüschen, bisweilen auch auf niedrigen Bäumen. Sie sind fast das ganze Jahr hindurch anzutreffen, daher machen sie einen vorzüglichen Gegenstand der Jagd auf Geflügel aus. Ihr Fleisch wird dem der zahmen E. vorgezogen, obgleich es einen wilderndes Geschmack hat. Auch die Eier sind schmackhaft. Die Federn sind nicht vorzüglich, aber brauchbar zu Betten. Den Fischteichen sind die wilden E.n schädlich, weil sie die Fischbrut wegfressen. Spielarten sind: die Störente (Anas boschas torquata major), mit rostfarbenem Rücken; die Schmalente (A. b. grisea), ganz aschgrau; die Roßente (A. b. naevia), mit schwarzem, röthlich gelecktem Rücken; die Schildente (A. b. nigra), mit schwarzem Kopf und Hals und brauner Brust; die gemeine weiße E. (A. b. alba), ganz weiß. Eine merkwürdige Abart, die auch bei der zahmen E. vorkommt, ist die krummschnablige E. (A. adunca *L.*, A. curvirostris), mit abwärts gekrümmtem Schnabel. Die zahme oder Hausente (A. boschas domestica *L.*) ist von der wilden nicht verschieden, außer in der mannichfaltigeren Färbung. Sie ist seit undenklichen Zeiten zum Hausthier gemacht worden, sowohl ihres Fleisches, als ihrer Eier und Federn wegen. Sie liebt wasserreiche Gegenden, Seen, Flüsse, Teiche, Bäche ꝛc., wo sie sich fast das ganze Jahr hindurch selbst ernährt. Ihre Nahrung besteht in allerlei Körnern, Meerlinsen, Frosch- und Fischlaich, jungen Fröschen und Fischen, Regenwürmern, Schnecken, Heuschrecken, Käfern, Thiereingeweiden, Fleisch, Kartoffeln, Rüben, Brod ꝛc. Findet sie ihre Nahrung nicht im Freien, so füttert man sie des Morgens vor dem Ausgehen mit etwas Körnern, oder gekochten, mit Kleien oder Schwarzmehl gemengten Kartoffeln ꝛc. Sie nimmt mit dem geringsten Futter vorlieb, verlangt aber immer frisches Trinkwasser. Die Paarung geschieht vom Februar bis Ende Mai. Man rechnet auf 8—12 E.n Einen Enterich. Sowohl Enterich als E. können 3—4 Jahre zur Zucht gebraucht werden, dann aber muß man ihre Stelle hierzu durch junge ersetzen. Die Begattung (Treten) üben sie am liebsten auf dem Wasser. Mit beginnender warmer Frühlingswitterung (im März) fangen die Weibchen an, Eier zu legen, gewöhnlich einen Tag um den andern, und legen oft, wenn man in ihrem Legneste stets nicht mehr als 2 Eier liegen läßt, bis 60. Man läßt die E. entweder selbst ihre Eier ausbrüten, was am besten ist, oder legt sie einer Henne oder Pute unter. Die Brütezeit der ersteren dauert 28—32, die der beiden letzteren nur 26—28 Tage. Sind die jungen E.n ausgekrochen, so nimmt man sie aus dem Neste, streut ihnen feingeriebenes, mit Quark oder ganz zerkleinerten gekochten Eiern gemengtes Brod vor und sorgt für ein Gefäß mit frischem Wasser. Bei günstiger Witterung läßt man die Alte die Jungen ausführen, am liebsten auf einen von Gebüschen umzäunten Teich oder Bach, wo die Jungen weder von Raubvögeln verfolgt, noch vom Wasser mit fortgerissen werden. Die ersten 3 Wochen muß man die jungen E.n reichlich mit genanntem Futter sütlern, wenn sie sich vollkommen ausbilden sollen, sonst bleiben sie klein. In der 3. Woche kann man ihnen einen Teig aus Schwarzmehl oder angefeuchtetem Gerstenschrot mit geschnittenen Brennnesseln geben. Später suchen sie ihre Nahrung selbst, oder werden wie die Alten gefüttert. Brütige E.n, welche man nicht brüten lassen will, treibt oder taucht man öfters ins Wasser und hält sie von jedem Neste fern. Man mästet am liebsten die einjährigen E.n, weil ihr Fleisch am schmackhaftesten ist. Mit gekochten Kartoffeln, Schwarzmehlteig, Gerste, Hafer, Erbsen, Eicheln ꝛc., sowie mit gelben oder weißen, klein gestoßenen Rüben, alles im Ueberfluß gereicht, kann man sie in 3 Wochen so mästen, daß sie fingerdickes Fett und gutes Fleisch haben. Roggenkleie aber soll ihnen schädlich und Zucker ein Gift sein. Die jungen E.n erkranken leicht bei naßkalter Witterung; sie werden traurig, suchen kein Futter mehr, vermögen nicht mehr zu stehen, ihre Federhaare sträuben sich, und der Tod folgt dalbigst nach, wenn man nicht schleunigst die Patienten den üblen Witterungseinflüssen entzieht, sie sehr warm hält, mit gewärmten Federn ꝛc. bedeckt. Die alten E.n erkranken dagegen sehr selten, und nur das Eiverhalten wird am häufigsten beobachtet. Die Enteneier sind wie die Hühnereier zu benutzen, doch minder schmackhaft, auch nicht so gesund. Die Entenfedern, besonders die Bauchfedern, dienen zum Stopfen der Betten. Um das Zusammenballen zu vermeiden, läßt man sie mit Wasser und gelöschtem Kalk aufwallen. Auch zum Fischfang benutzt man die E.n, indem man Angelschnuren an ihre Füße befestigt. Die Baumenten begreifen ausländische Arten, welche mit dem Schnabel der E. hohe Füße, selbst höher als die der Gänse, verbinden und auf Bäumen nisten. Die gemeine Baumente (A. arborea *L.*), oberher rostbraun mit schwärzlichem Scheitel, etwas schopfartigen Federn und schwärzlichem Bürzel, an Kehle und Unterseite weiß, schwarz gefleckt, mit rostgelber Brust und grauen Füßen, lebt auf den Antillen und in Nordamerika, wo sie auf Bäumen nistet und wegen ihres eigenthümlichen Pfeifens und schmackhaften Fleisches bekannt ist. Die Pfeifente (A. Penelope *L.*), fein schwärzlich gestreift, mit weinrother Brust, zinnoberrothem, an der Stirn nacktem Kopf, weißen, grünen und schwarzen Flügeln, bläulichgrau an Schnabel und Füßen, $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, lebt im ge-

mäßigten Norden der alten Welt, kommt im Winter schaarenweise nach Deutschland und bis nach Italien und Aegypten, fliegt bei finsterer Nacht und pfeift unaufhörlich, hat schmackhaftes Fleisch. Die Knäkente (A. querquedula *L.*, Winterhalbente, Smielente, Kernelle) ist grau und schwarz gewässert, an Kopf und Hals röthlichbraun und weiß gesprenkelt, am Wirbel schwärzlich, die Zügel sind weiß, die Deckfedern bläulichgrau, die Schäfte der Schwungfedern weiß; der Spiegel ist bläulichgrün, oben und unten weiß gesäumt, Schnabel und Füße sind graulich. Das Weibchen ist dunkler, das Bläuliche seiner Flügel verschossen. Diese kleine, nur 15 Zoll lange E. bewohnt den milderen Norden der alten Welt, kommt häufig nach Deutschland, brütet auch bisweilen daselbst, zieht in kalten Wintern bis nach Italien, ist nicht scheu, läßt sich leicht fangen und schießen. Die Jungen sind im Herbste sehr fett und schmackhaft. Die Krikente (A. crecca *L.*) ist weiß und schwarz gewässert, die Decken sind bläulichgrau, Kopf und Hals glänzend braun mit einem goldgrünen Streifen hinter dem Auge, die Kehle ist schwarz, der Spiegel grün, hinten und vorn weiß eingefaßt, der Schwanz schwarz; die Füße sind grau. Diese kleinste der europäischen E.n, nur 14 Zoll lang, lebt im Norden der alten Welt, ist sehr gemein in Amerika und Europa bis nach China und brütet häufig in Deutschland; die Jungen laufen wie Mäuse und verstecken sich in Löcher. Diese Art lebt nur von Vegetabilien. Ihr Fleisch ist schmackhaft.

Entehrung, die Minderung oder Entziehung der bürgerlichen Ehre, d. i. einmal der Achtung und des guten Rufs, welche man von Andern beanspruchen kann, sodann auch der Rechtsfähigkeit, welche in dem ungeschmälerten Besitze der Standesrechte besteht. Man unterscheidet eine völlige E., Verwirkung aller Rechtsfähigkeit (consumtio famae), und bloße Verminderung, Schmälerung der Ehre (deminutio famae). Die erstere kam häufig im römischen Rechte, im deutschen Rechte nur als die sogenannte Friedlosigkeit, eine Folge der Acht, vor. Letztere hat verschiedene Abstufungen. Die altdeutsche Rechtlosigkeit war die regelmäßige Folge entehrender Strafen, welche bei Verbrechen, die an Hals oder Hand, Haut und Haar gingen, erkannt wurden. Dahin gehörten alle verstümmelnden Strafen, z. B. das Abhauen der Schwurfinger bei Meineid, der Staupenschlag, Abschneidung des Haupthaars. Heute ist die Entziehung der bürgerlichen Ehrenrechte regelmäßig die Folge schwerer Strafen, so namentlich der Zuchthausstrafe. Unter entehrenden Strafen versteht man in der Regel solche, welche in der öffentlichen Meinung als besonders schimpflich gelten, so Zuchthausstrafe, mit welcher meist doppelfarbige Kleidung verbunden ist, Pranger, körperliche Züchtigung ꝛc. Unter entehrenden Verbrechen sind solche zu verstehen, welche die öffentliche Achtung entziehen, wie Diebstahl, Betrug, Verletzung der Sittlichkeit, Meineid ꝛc. In einem besondern Sinn bedeutet E. so viel als außereheliche Schwängerung (Defloration), welche für die Defolirte einen Anspruch auf Heirathsvollzug oder Ausstattung, sowie bei noch vorhanden gewesener jungfräulicher Ehre auf Defloration- oder Satisfaktionsgelder (pro corona) dem Stuprator gegenüber begründet.

Entelechie (v. Griech.), eigentlich das wirkliche Haben u. Besitzen Dessen, was zur Vollkommenheit einer Sache gehört; dann überhaupt Wirklichkeit. Aristoteles und die Peripatetiker nannten die Seele eine E., indem sie darunter dasjenige Princip verstanden, wodurch der Körper, der an sich nur die Fähigkeit zu leben u. zu empfinden besitze, wirklich lebe und empfinde, so lange es mit ihm verbunden sei.

Entengrütze, s. v. a. Wasserlinse, Lemna.

Enteralgie (v. Griech.), Darmschmerz, s. Kolik.

Enterbung (exheredatio), die vom Erblasser absichtlich verfügte Ausschließung einer Person von der Erbfolge, zu welcher dieselbe außerdem berechtigt wäre; s. Testament.

Enteritis (griech.), Darmentzündung.

Enterlooper (holländ.), Zwischentäufer, Schleichhandelsschiff, welches verbotenen Seehandel treibt.

Entern, ein feindliches Schiff an das eigene heranziehen und befestigen, um es zu erobern. Zu diesem Behufe muß man dem feindlichen Schiffe so nahe kommen, daß man es durch Enterhaken u. Enterdreggen erfassen oder das Bugspriet desselben an den Wandtauen auffangen kann. Durch den Gebrauch des Schießpulvers ist diese Art des E.s ziemlich außer Gebrauch gekommen. Auch ist das E. durch das Einziehen des oberen Theils der Seitenwände der Kriegsschiffe sehr erschwert, ja beinahe unmöglich gemacht, so daß es höchstens noch von Korsaren bei Erbeutung von Kauffahrteischiffen geübt wird.

Enterocele (griech.), Darmbruch, s. Bruch.

Enterorrhagie (griech.), Blutfluß aus den Gedärmen, wie derselbe z. B. bei Hämorrhoiden ꝛc. vorkommt.

Entführung (crimen raptus), die mittelst List oder Gewalt verübte widerrechtliche Wegführung einer unbescholtenen, ledigen oder verheiratheten Frauensperson durch einen Mann, welcher damit entweder Geschlechtsgenuß, oder Erzwingung der Ehe bezweckt, immer aber dadurch die Entführte entweder gegen deren Willen, oder, wenn mit demselben, doch wider den Willen Derer, welche älterliche, vormundschaftliche oder ehemännliche Gewalt über sie haben, auf eine die weibliche Ehre gefährdende Weise in seine Gewalt bringt. Das Objekt des Verbrechens ist also immer eine Frauensperson, u. zwar eine unbescholtene, nie eine Mannsperson, selbst nicht, wenn eine gewaltsame Wegführung einer solchen den Zweck der Befriedigung der Wollust mit ihr haben sollte. Subjekt ist nur eine Mannsperson, wobei aber gleichgültig ist, ob dieselbe sich oder einem Andern den Geschlechtsgenuß verschaffen wollte. Die Handlung besteht in dem Wegführen von dem derzeitigen Aufenthaltsorte u. ist vollendet, wenn die Entführte sich in so weit in der Gewalt des Entführers befindet, daß diesem die Erreichung seiner Absicht möglich ist, wenn sie auch nicht wirklich erreicht werden sollte. Die erste bestimmte Verordnung über dies Verbrechen datirt von Konstantin dem Großen und zeichnet sich durch die bis zur Grausamkeit gesteigerte Härte der in ihr angedrohten Strafen (Feuertod dem Entführer und der freiwillig folgenden Entführten, Eingießen geschmolzenen Bleies den Beistand leistenden Ammen ꝛc.) aus. Die Praxis pflegte dieses exorbitante Gesetz zu umgehen, noch ehe die spätere Gesetzgebung es

milderte, theils durch Umwandlung des Feuertodes in die Strafe des Schwertes, theils durch Festsetzung der Verjährung auf 5 Jahre für den Fall, daß der Entführer die Entführte heirathe. Justinian erließ 528 eine die frühere aufhebende Verordnung, worin als Strafe Tod durch das Schwert u. Vermögenskonfiskation festgesetzt wurden. Das kanonische Recht hält im Allgemeinen an diesen Bestimmungen des römischen Rechts fest, schließt aber die E. der eigenen Braut oder eines anderen einwilligenden Mädchens nach vorhergegangener, wenngleich wider Willen der Aeltern geschehener Verlobung von dem Begriffe des Verbrechens aus und reducirt die Todesstrafe in der Regel auf kirchliche oder gelindere weltliche Strafen. Die heutige Gesetzgebung kennt die strengen Strafen des römischen Rechts nicht mehr. Die peinliche Halsgerichtsordnung Karls V. im Artikel 118 bestimmt für E. einer Ehefrau oder unbescholtenen Jungfrau den Tod und Vermögenskonfiskation zu Gunsten der Entführten. Die Todesstrafe kam allmählig und besonders seit der Mitte des 18. Jahrhunderts ganz ab, früher noch die Vermögenskonfiskation, und an die Stelle beider trat Freiheitsstrafe in mehrfachen Abstufungen, je nach den angewandten Mitteln, den Verhältnissen der Entführten, dem Zwecke und den Folgen der E. Versuche und Theilnahme am Verbrechen der E. werden nach den allgemeinen Grundsätzen der Partikulargesetzgebung bestraft. Das von dem römischen Rechte dem Vater und dem Ehemanne eingeräumte Recht, den Entführer zu tödten, erscheint durch die peinliche Gerichtsordnung Karls V. als aufgehoben.

Entgegengesetzte Größen, in der Mathematik solche Größen, die wir nur als Wirkungen von Ursachen ansehen können, welche, wenn sie neben einander zugleich existiren, sich gegenseitig aufheben müssen. Bezeichnete nennt man sie darum, weil man ihnen die arithmetischen Zeichen der Addition (+) u. Subtraktion (—) beizugeben pflegt.

Enthaltsamkeit, die durch Uebung erlangte Fähigkeit, sinnlichen Genüssen aus Achtung gegen eine wirkliche oder eingebildete Pflicht zu entsagen.

Enthauptung, s. Todesstrafe.

Entheiligung (Profanation), Entweihung des Heiligen oder Herabziehung desselben ins Gemeine. E. des Namens Gottes z. B. findet da Statt, wo derselbe zu leichtsinnigen oder gar falschen Betheuerungen, zu Fluch-, Beschwörungs- oder Zauberformeln, überhaupt zu unwürdigen oder gemeinen Zwecken mißbraucht wird. E. aber ist es nicht, wenn man Dingen, die fälschlich als heilige angesehen werden, den Nimbus der Heiligkeit entzieht.

Entheliminthen, s. v. a. Eingeweidewürmer.

Enthronisticum (v. Griech.), die bei Uebernahme einer geistlichen Pfründe gezahlte Abgabe.

Enthusiasmus (v. Griech.), der Wortbedeutung nach ein solcher Zustand des Menschen, in welchem sich etwas Göttliches in ihm wirksam erweiset, sofern eine ungewöhnliche, höhere Spannung seiner Kräfte eintritt; dann überhaupt s. v. a. Begeisterung (s. d.).

Enthusiasten, Name mehrer schwärmerischen Sekten der älteren u. neueren Zeit, welche in ihren Entzückungen sich besonderer göttlicher Offenbarungen und Geistesmittheilungen theilhaftig glaubten und die gewöhnlichen kirchlichen und religiösen Gebräuche vernachlässigten; s. Bogomilen, Massalianer, Ranters, Familisten ꝛc.

Enthymem (v. Griech.), ein durch Weglassung eines Vordersatzes abgekürzter Schluß (syllogismus decurtatus), so genannt, weil man dabei gleichsam etwas im Sinne behält. Da man nun entweder den Obersatz oder den Untersatz weglassen kann, so gibt es zwei Arten E.e.

Entität (v. Lat.), in der scholastischen Philosophie die Wesenheit eines Dings als eines Seienden.

Entladung, das Freimachen der Elektricität.

Entlastungsbogen, eine in der Mauer, über einem Fenster od. einer Thür angebrachte Wölbung, welche das darunter befindliche Mauerwerk vor dem Druck der darüber befindlichen Steinmassen schützen soll, wird besonders über geradlinigen Thür- und Fensterstürzen angewendet.

Entlibuch (Entlebuch), Amt im schweizerischen Kanton Luzern, zwischen dem Emmenthal, dem berner Oberland und Unterwalden gelegen, besteht aus einem Haupt- und mehren Nebenthälern, ist 11 Stunden lang u. 6 Stunden breit, wird der Länge nach (von Südwesten nach Nordosten) von der kleinen Emme, sowie von der Entlen durchströmt u. ist mit üppigen Wiesen und fruchtbaren Gefilden bedeckt. Zu beiden Seiten thürmen sich in mannichfaltiger Gestaltung hohe Berge empor, deren Gipfel jedoch die Schneelinie nicht erreichen. Die Entlibucher (etwa 20,000 an der Zahl) beschäftigen sich vorzugsweise mit Viehzucht und Vieh- und Käsehandel und treiben wenig Ackerbau. Das E. gehörte früher dem Hause Oesterreich, ward aber 1405 an Luzern versetzt. Die an Ungebundenheit grenzende Freiheitsliebe der Entlibucher verleitete sie oft zu Empörungen gegen die Stadt Luzern, zuletzt 1652. Das Pfarrdorf E., am Zusammenfluß der Emme und Entlen, 2255 Fuß über dem Meere, hat 3085 Einwohner. Vgl. Schnyder von Wartensee, Geschichte der Entlibucher, Luzern 1781—82, 2 Bde.

Entmannung, s. Kastration.

Entomologie (v. Griech.), Insektenkunde, s. Insekten.

Entomostraciten (v. Griech.), versteinerte krebsartige Thiere, zerfallen in Karcinochiriten u. Trilobiten.

Entonie (v. Griech.), Spannung, Gespanntheit; daher entonisch, gespannt, überspannt.

Entophytisch (v. Griech.), innerhalb lebender Pflanzen oder unter ihrer Oberhaut entstehend, wie einige schmarotzende Staubpilze (Entophyten).

Entosteosis (griech.), Knochengeschwulst nach innen.

Entorismus (Eutoricismus, v. Griech.), Vergiftung.

Entozoen (v. Griech.), Eingeweidewürmer.

Entrata (ital.), Vorspiel, Inkrade, s. Introduktion.

Entreacte (franz.), Zwischenakt bei dramatischen Vorstellungen, die einen Haupladschnitt der Handlung bezeichnende Pause, die zwischen dem Niederlassen und Wiederaufziehen des Vorhanges liegt; auch ein Tonstück oder Ballet, mit welchem man solche E.s häufig ausfüllt.

Entrechat (franz.), in der Tanzkunst der Kreuzsprung, ein Pas, bei welchem der Tänzer während sein Leib in der Luft schwebt, die Schenke,

zwei- oder dreimal über einander und dabei die Füße an einander schlägt.

Entre deux Mers, Name der schönen u. äußerst fruchtbaren Landschaft in der Ecke zwischen Dordogne und Garonne, mit bedeutenden Weinpflanzungen.

Entre Duero e Minho, portugiesische Provinz, s. v. a. Minho.

Entrée (franz.), Eingang, Eintritt; Eintrittszimmer, ein Vorzimmer in der Nähe der Hausflur, die Eingänge zu mehren andern Zimmern enthaltend; in der Musik s. v. a. Einleitung, insbesondere bei Concerten ein kurzer Einleitungssatz; ehedem auch s. v. a. ein kurzes, ernst gehaltenes Tonstück; im Theaterwesen der Eintritt zu einer öffentlichen Vorstellung, daher Entréebillet u. Entréegeld.

Entremes (auch Entrames, span., franz. Entremets), bei den Spaniern eine Art von Festschauspielen, welche ursprünglich „zwischen den Speisen" (daher der Name) bei feierlichen Mahlzeiten aufgeführt zu werden pflegten und in mimischen Aufzügen, oft mit Gesang und Tanz, bestanden. Schon zu Anfang des 15. Jahrhunderts auch bei Turnieren und Hoffesten, selbst bei kirchlichen Prozessionen vorkommend, wurden sie allmählig ins Possenhafte umgestaltet. Später ward der Name auf die mit der Aufführung der Comedias verbundenen Zwischen- u. Nachspiele (Pasos), aus dem Volksleben entnommene Schwänke, übertragen. Selbst ausgezeichnete Dichter, wie Lope de Vega, Calderon u. A., verfaßten zu ihren größeren Stücken Entremeses, u. manche Dichter haben lediglich als Verfasser von solchen einen Namen gewonnen. Einer von diesen, Luis Gulsiones de Benavente, nannte die am Schluß angefügten Nachspiele zuerst Sainetes (eigentlich Würze, Brühe), welchen Namen dieselben noch jetzt führen. Als Verfasser von Sainetes sind aus neuerer Zeit vornehmlich Ramon de la Cruz (Coleccion de Sainetes, Madr. 1843, 2 Bde.) u. Juan Ignacio Gonzalez del Castillo (s. d.) zu nennen.

Entrepont (franz.), Zwischendeck.

Entrepôt (franz.), Waarenniederlage, namentlich eine solche, worin die Waaren vorläufig von der Entrichtung des Zolls frei lagern. Solche E.s sind entweder öffentliche (E.s réels), oder private (E.s fictifs). Erstere finden sich besonders an Handelsplätzen, und zwar werden die Waaren von der Grenze aus dahin gebracht, worauf dann erst die specielle Revision und Verzollung folgt, so daß der Empfänger selbst dabei zugegen sein kann. Auch können in solchen E.s die Waaren unverzollt lagern, umgepackt, sortirt und wieder ins Ausland versendet werden, in welchem Falle bloß der Durchgangszoll entrichtet zu werden braucht. Privatentrepots zu unterhalten, wird unter der nöthigen Kontrole solchen Gewerbtreibenden gestattet, deren Verhältnisse genügende Sicherheit bieten. Im deutschen Zollverein dürfen die Weingroßhändler regelmäßig Privatlager halten.

Entrepreneur (franz.), Unternehmer, insbesondere von gemeinschaftlichen Vergnügungen und Festlichkeiten auf allgemeine Kosten.

Entreprise (franz.), Unternehmung.

Entrer, Joseph Otto, Bildhauer, geboren 1804 in Fürth, widmete sich besonders religiöser Bildnerei und lieferte viele treffliche Grabdenkmale, Altarwerke, Monumente, Statuen ꝛc. sowohl in Stein, als in Holz. Als einer der Wiedererwecker der altdeutschen Kunst lebt er gegenwärtig in München und besitzt eine werthvolle Sammlung altdeutscher Gemälde und Skulpturen. Von ihm ist die Kanzel der Mariahilfkirche in der Vorstadt Au, das Relief des Hochaltars in der Domkirche zu München, das 9 Fuß hohe hölzerne Krucifix in der Jakobskirche zu Landshut u. A.

Entre-Rios, Staat der argentinischen Konföderation in Südamerika, zwischen den Flüssen Parana und Uruguay (daher der Name), südlich von Corrientes gelegen, umfaßt 1409 QM. mit etwa 80,000 Einwohnern. Das Land ist das argentinische Mesopotamien und einer der angenehmsten und fruchtbarsten Staaten der Republik. Auf 3 Seiten von großen Strömen eingeschlossen, ist es leicht durch Schifffahrt zugänglich und gegen Einfälle der Indianer geschützt, überdies durch Nebenflüsse der beiden Grenzströme reichlich bewässert, im südlichen Theile sogar jährlich überschwemmt und von ausgezeichneter Fruchtbarkeit. An Holz fehlt es nicht, obwohl die Bäume nicht hoch sind; nur alle Hohenrücken (Cuchillas genannt), welche nicht 300 F. Höhe übersteigen, sind baumlos. Die vorhandenen Weiden sind sehr ausgedehnt, u. Viehzucht bildet daher die Hauptbeschäftigung der Bewohner. Das ehemals zahlreiche wilde Rindvieh hat an Zahl sehr abgenommen. Die Hauptausfuhrartikel sind Häute, Hörner, Talg und Fleisch. Auch an Kommunikationswegen fehlt es nicht, wie denn überhaupt dieser Staat unter allen die meisten Fortschritte gemacht hat. Die Hauptstadt ist Paraná oder Baradade-Santa-Fé, am Parana, der Haupthafen Gualeguaychu.

Entresol (franz.), Halb- oder Zwischengeschoß zwischen zwei Stockwerken oder einzelnen Theilen derselben, kommt oft bei Saalbauten vor, deren Höhe mehr als ein Stockwerk einnimmt. Les entresols heißen die in dem E. befindlichen Zimmer, Mezzanines ꝛc., gewöhnlich zu Wohnungen für die Dienerschaft, Garderoben ꝛc. gebraucht.

Entropion (griech.), das Einwärtsstehen der Augenlider, Veranlassung hartnäckiger Augenentzündungen.

Entsatz, s. Entsetzung.

Entschädigung, Ersatz oder Vergütung eines zugefügten Schadens, s. Schadensersatz.

Entsetzen, der Zustand des Gefühls oder Gemüths, wobei letzteres, durch Furcht oder Schreck gleichsam außer sich gesetzt, von Verstand und Vernunft nicht mehr beherrscht wird.

Entsetzung, s. v. a. Absetzung vom Amte, s. Amtsentsetzung; s. v. a. Abmeierung; (Entsatz) Befreiung einer Festung von dem sie belagernden Feinde, wird bewirkt entweder durch Gewalt der Waffen, oder durch Mangel, indem man den Belagerern die Zufuhr abschneidet, oder auch bei geeigneter Lokalität durch Ueberschwemmung (vergl. Festungskrieg).

Entthronung, Absetzung eines Regenten, welche entweder durch die Umtriebe einer herrschsüchtigen Verwandtschaft desselben (Thronrevolution), oder durch die Anmaßungen einer übermüthigen Aristokratie, oder durch die Empörung des Volks herbeigeführt werden kann, im Allgemeinen aber stets eine Folge der Revolution ist.

Entvölkerung, Abnahme der Bevölkerung, s. Bevölkerung.

Entwährung, s. Eviktion.

Entwässerung, s. Drainage, vergl. Wiesenbau.

Entwendung, s. Diebstahl.

Entweihung (exsecratio), das Herabziehen heiliger oder verehrungswürdiger Gegenstände ins Unwürdige u. Unheilige, im kirchenrechtlichen Sinne Gegensatz der Konsekration, findet besonders an Kirchengebäuden, Altären ꝛc. Statt und wird der Wirkung nach durch die sogenannte Reconciliation aufgehoben.

Entwickelung (evolution), in der Physiologie die allmählige Ausbildung des formlosen Keims eines lebenden, insbesondere thierischen Wesens zu bestimmterer Gestaltung und Gliederung, sowie zu selbstständigem Individualleben (s. Embryo und Fötus); in der Logik Auseinandersetzung, Erklärung, Verdeutlichung eines Begriffs oder Gedankens nach Inhalt und Umfang.

Entwickelungskrankheiten, s. Krankheit.

Entwöhnen, s. Stillen der Kinder.

Entziehungskur, s. Hungerkur.

Entzückung, s. Ekstase.

Entzündung (inflammatio, phlogosis). Unter den vielfältigen Erkrankungsformen des thierischen und menschlichen Körpers ist die E. eine der am häufigsten vorkommenden, schon von Alters her bekannt u. Gegenstand eingehender Erörterungen gewesen. Ihr Name gründet sich auf die bei raschem Verlaufe des entzündlichen Prozesses vorhandene Temperatursteigerung und ist fast in alle Sprachen übergegangen, auch in allen beibehalten worden. Neben diesem hervorstechenden Symptom, der Hitze (calor), sind es aber noch andere Erscheinungen, welche schon frühzeitig erkannt wurden, nämlich die größere Röthe (rubor), die Geschwulst (tumor) und der Schmerz (dolor), zu denen erst später die gestörte Funktion des betroffenen Theiles (functio laesa) als ein nie fehlendes Zeichen hinzugefügt wurde. Gegenüber der vermehrten Wärme, welche sich bekanntlich auch beim Fieber, aber hier über den ganzen Körper verbreitet findet, hat man von jeher der Entzündungswärme einen lokalen Charakter zuerkannt. Diese empfindet der Kranke oft viel mehr, als sie durch die fühlende Hand wahrgenommen wird, häufig gibt sie sich nicht einmal an dem Thermometer kund. Allerdings kommt es auch vor, daß die Kranken bei E. keine Erhöhung der Temperatur verspüren, namentlich ist dies bei E. innerer Organe, insbesondere der Unterleibshöhle der Fall. Bei E.en aber, welche sich in äußeren Körpertheilen ausbilden, ist die Temperatursteigerung sehr beträchtlich und weicht sogar anhaltend fortgesetzten kalten Umschlägen nur sehr schwer. Die Ursache derselben hat man auf verschiedene Weise zu erklären versucht; höchst wahrscheinlich verdankt sie aber einem regeren Stoffwechsel in dem entzündeten Theile ihre Entstehung. Die vermehrte Röthe hat ihren Grund jedenfalls in einer größeren Blutanhäufung in dem entzündeten Theile. Je nach dem ursprünglichen Blutreichthum ist dieselbe in ihrer Intensität sehr verschieden, und selbst verschiedene Entzündungsformen bedingen verschiedengradige Färbung. Auch scheint der die E. hervorrufende Reiz eine Verschiedenheit derselben zu begründen. Verschieden ist dieselbe ferner je nach dem Verlaufe, bei akuten ist sie heller, bei chronischen dunkler, und in dem entzündeten Theile selbst ist in der Regel die Röthe nach den Grenzen der E. hin heller als in der Mitte. Nicht immer erhält sich die vermehrte Färbung der entzündeten Stelle auch nach dem Tode, wie dies namentlich beim Rothlauf und bei E. der Halsgebilde der Fall ist. In der Regel aber und namentlich bei sehr tiefgreifenden Erkrankungen, wobei die Gewebe sich noch anderweitig verändert haben, bleibt die Entzündungsröthe auch noch an der Leiche deutlich sichtbar. Die Geschwulst rührt theils von der bereits angegebenen vermehrten Erfüllung der Gefäße mit Blut her, theils aber auch und namentlich später von Blutbestandtheilen, welche aus den Haargefäßen ausgetreten sind. Die das Gewebe zusammensetzenden Elementartheile, die zelligen Gebilde, schwellen an, indem sie mehr Stoffe in sich aufnehmen, oder beginnen dann eine allmählige Veränderung ihres Inhalts einzugehen, sowohl in stofflicher Hinsicht, als auch in Beziehung auf ihre Form, indem sie sich vergrößern u. unter Umständen auch durch Theilung vermehren. Am auffallendsten zeigt sich dies in den lockeren Geweben des Körpers, besonders in den Bindegeweben, während an kompakteren Theilen, wie an den Knochen, eine solche Schwellung nicht oder nur in geringerem Maße wahrgenommen wird. Der Schmerz, ebenfalls ein Kardinalsymptom der E., hat seinen Sitz in den Empfindungsnerven und zeigt, da die verschiedenen Körpergewebe in sehr verschiedener Weise mit denselben versehen sind, eine verschiedene Intensität. In der Haut z. B. ist jede E. sehr schmerzhaft, während die Knochenentzündung als solche keinen Schmerz verursacht. Aber auch die Natur der E. selbst bedingt die Verschiedenartigkeit des Schmerzes. Manche pustelartige E.en erregen auch in der Haut keinen Schmerz, sondern nur ein unerträgliches Jucken, während die Schwären und dergleichen Hauterkrankungen mit einem brennenden, oft unerträglichen Schmerz verbunden sind. Der Entzündungsschmerz ist in der Regel stetig andauernd, selten treten Pausen in demselben ein. Wahrscheintich hat derselbe seine Ursache in einer eigenthümlichen Theilnahme der Empfindungsnerven an dem krankhaften Prozesse selbst, wenn er gleich durch den Druck der Geschwulst ꝛc. wesentlich gesteigert zu werden vermag. Daß entzündete Theile, deren Empfindungsnerven gelähmt sind, nicht schmerzen, bedarf kaum besonderer Erwähnung. Endlich ist bei E. die Funktion des betroffenen Theils gestört, seine Verrichtung mehr od. weniger beeinträchtigt u. gehemmt. Ein entzündeter Muskel z. B. kann sich nicht zusammenziehen oder nicht ausdehnen, eine entzündete Drüse sondert nicht in regelrechter Weise ab, ja die Absonderung hört im Bereiche der E. ganz und gar auf, bis sich später im Verlaufe der letzteren diejenigen Veränderungen einstellen, die eine allmählige Verflüchtigung der Elementartheile zur Folge haben, womit sich dann nach u. nach die Sekretion wieder herstellt. Gleichzeitig, je nach dem Grade und der Ausdehnung des entzündlichen Prozesses, nimmt der ganze Organismus Theil an den örtlichen Vorgängen, und es bilden sich eine Reihe von Veränderungen aus, die in dem entzündlichen Fieber ihren allgemeinen Ausdruck erhalten. Das Blut ist in seiner Quatität verändert, es gerinnt leichter und bildet, aus der

Digitized by Google

Ader gelassen, eine sogenannte Entzündungshaut (s. Blut). Das Fieber aber ist je nach dem Stadium des entzündlichen Zustandes und je nach der Wichtigkeit des betroffenen Organs sehr verschieden, indem es alle Stufen von dem heftigsten Grad an bis zu dem hektischen Fieber durchlaufen kann. Ueber das Wesen der E. ist noch in der neuesten Zeit vielfach gestritten worden. Die vorzugsweise in die Augen springende Theilnahme der Kapillargefäße, ihre Veränderungen, die Stockungen der Blutsäule in denselben ꝛc. hat Viele veranlaßt, anzunehmen, daß in ihnen zuerst die Veränderungen eingeleitet würden, welche den entzündlichen Prozeß zusammensetzen. Von anderer Seite aber ist mit Recht darauf hingewiesen worden, daß auch in Geweben, die keine Blutgefäße, wohl aber saftführende Gewebstheile enthalten, entzündliche Erscheinungen beobachtet werden, freilich nur mit Hülfe des Mikroskops, und daß diese Gewebstheile direkt durch einen auf sie applicirten Reiz in den Zustand entzündlicher Thätigkeit versetzt zu werden vermögen. Man hat deshalb die E. als eine eigenartige örtliche Ernährungsstörung auffassen lernen, welche die verschiedenartigsten Ursachen, sowohl äußere als innere, haben kann, immer aber ein Zustand von sehr komplicirter Natur ist, bei welchem die Zusammensetzung u. die Wichtigkeit der den betroffenen Theil konstituirenden Elemente eine wesentliche Rolle spielen. Auch die Natur des Reizes ist nicht ohne Einfluß auf den Charakter der E. Im Allgemeinen ist die letztere nach ihrer Dauer eine mehr rasch verlaufende (akute), oder eine langsame, schleichende (chronische), und je nach ihrem Charakter eine aktive, sthenische, od. eine passive, asthenische, auch adynamische genannt worden. Während die erstere unter sonst günstigen Bedingungen auf die Kräfte des betreffenden erkrankten Individuums meist wenig störend einwirkt, sehen wir die asthenische E. da auftreten, oder die sthenische Form zu letzterer sich umgestalten, wo eine bedeutende Schwächung oder irgend eine andere ungünstige örtliche oder allgemeine Prädisposition vorhanden ist. Als die Ursache der E. muß immer, wie schon mehrfach angedeutet, ein Reiz von sehr verschiedener Natur angenommen werden, der sich freilich oft genug, namentlich bei der spontan entstehenden und innerlichen E., der Beobachtung entzieht. Nur bei den durch mechanische und chemische Einwirkungen entstehenden E.en kennen wir die Ursachen. Auch die Ausgänge der E. sind verschieden. Entweder vertheilt sich die E. (resolutio), indem die Geschwulst, Röthe ꝛc. abnehmen; oder sie steigert sich, und es tritt, indem die Cirkulation in dem betroffenen Theile vollkommen stockt und damit, zumal wenn dies längere Zeit andauert, die Ernährung desselben aufgehoben wird, örtlicher Tod, Brand (s. d.), ein; oder es verhärten die entzündlichen Ausschwitzungen; oder es bildet sich endlich Eiterung, indem, wie schon oben angedeutet, die Elementartheile eine rasche Theilung und Vermehrung eingehen und, sich mit den in größerer Menge austretenden Blutflüssigkeiten vereinigend, das bilden, was man Eiter (s. d.) nennt. Die Prognose der E. ist je nach der Heftigkeit u. der Ausdehnung, je nach der Wichtigkeit des betroffenen Theils, je nach dem Alter und dem Kräftezustand des Individuums und je nach der sie veranlassenden Ursache sehr verschieden. Die Behandlung der E. ist natürlich ebenso verschieden, als der Charakter und der Grad derselben verschieden sein können. Oft bedarf es eines energischen Eingreifens von Seiten des Arztes, was namentlich dann der Fall ist, wenn die E. einen so hohen Grad zu erreichen droht, daß die Gewebe zu Grunde gehen, oder die Wichtigkeit des betroffenen Theiles dazu auffordert. Als erstes u. vornehmstes Mittel gilt die Beseitigung der die E. veranlassenden Ursache. Fremde Körper müssen entfernt werden, chemisch reizende Substanzen neutralisirt man, nachtheilig einwirkende physikalische Reize sucht man unschädlich zu machen. Oft, ja in der Regel ist die Ursache freilich von der Art, daß sie nicht entfernbar ist, daß der von ihr gesetzte Reizzustand bereits eine gewisse Ausdehnung erreicht hat, was besonders bei solchen E.en der Fall ist, welche auf Erkältungen und wohl auch nach Verbrennungen ꝛc. folgen. Hier ist es dann die Aufgabe, den entstandenen Entzündungsreiz zu mildern, was durch die sogenannte antiphlogistische Methode geschieht. Das vornehmste Mittel derselben bleibt stets möglichste Ruhe des erkrankten Theils und zweckmäßige Lage desselben, und zwar eine solche, wobei der Rückfluß des Blutes nach dem Herzen zu unterstützt und befördert wird. Gleichzeitig muß die Diät so eingerichtet werden, daß alle Wallung, aller Reiz ꝛc. vermieden wird, während dem Blute möglichst viel Wasser zugeführt wird (durch fleißiges Trinken von frischem Wasser). Nächst diesen sind es die Blutentziehungen, namentlich die örtlichen, und die Kälte, welche besonders im Beginn der E. von wesentlichem Einflusse auf die Ausbildung und den Verlauf derselben werden können. Andere Mittel sind noch die sogenannten entzündungswidrigen Arzneimittel, Ableitungen, beruhigende Mittel, ferner die feuchte Wärme, namentlich in späteren Stadien, um die Eiterung oder die Aufsaugung zu befördern, und endlich die Kompression oder der methodisch geübte Druck.

Entzündungswidrige Mittel, s. Antiphlogistica.

Enunciation (v. Lat.), eigentlich jede Aussage; in der Logik s. v. a. Satz; in der Rhetorik s. v. a. Ausdrucksweise.

Enuresis (griech.), unwillkürliches Harnlassen, Folge von Lähmung oder Schwäche der Blase.

Enveloppe (franz.), Umschlag, Decke, Hülle; in der Befestigungskunst ein zusammenhängendes, meist aus ein- und ausgehenden Winkeln bestehendes Werk, welches das Hauptwerk umgibt und das Breschelegen in dasselbe hindern soll, als keine genügende Sicherheit gewährend jetzt aber ziemlich außer Gebrauch ist.

Envoyé (franz.), Gesandter.

Enyed, Stadt, s. v. a. Engeten.

Enyo (griech.), in der altgriechischen Mythologie die Kriegsgöttin, Zwietrachtsstifterin, Schwester des Mars, mit der Bellona der Römer identificirt.

Enypostasie (v. Griech.), das Bestehen der menschlichen Natur Christi in der göttlichen.

Enystron (griech.), der vierte Magen der Wiederkäuer, Labmagen.

Enz (Ens), Nebenfluß des Neckar, entsteht auf dem würtembergischen Schwarzwald, südlich vom Suskopf, aus 2 Quellbächen, der großen und kleinen E., die große wieder aus dem eigentlichen Enzbrunnen (2354 F. hoch), dem Kaltenbach u. Poppel-

bach, fließt in nördlicher Richtung an Wildbad vorüber, bis wohin sie (31 Meilen weit) 1021 F. fällt, u. tritt bei Pforzheim aus dem Schwarzwald. Sie wendet sich darauf nach Osten und mündet bei Besigheim nach 17 Meilen Laufs (551 Fuß hoch) in den Neckar. Sie wird zum Holzflößen benutzt und ist reich an vortrefflichen Fischen, besonders Forellen. Nebenflüsse sind rechts die Nagold und die Glems, links die Metter. Das 12 Stunden lange Enzthal bietet besonders bei Wildbad interessante Partien dar.

Enza, Nebenfluß der Parma in Oberitalien, entspringt auf der Alpe Camporaghena, fließt in nördlicher Richtung und mündet in den Hauptfluß, kurz vor dessen Mündung in den Po.

Enzersdorf (Groß-E.), Stadt im Erzherzogthum Oesterreich, Land unter der Ens, Kreis Untermannhartsberg, an der Donau, der Insel Lobau gegenüber, hat Mauern u. Thorthürme, eine schöne Kirche, wichtige Getreidemärkte und 986 Einwohner; bekannt durch die Schlacht bei Aspern und E. am 21. und 22. Mai 1809, s. Aspern.

Enzian, Pflanzengattung, s. Gentiana.

Enzing-Müller, Johann Michael, Kupferstecher, 1804 geboren, trefflicher Schüler Albrecht Reindels zu Nürnberg, stach u. A. Christus am Kreuz nach Dürer und Maria mit dem Kinde nach J. Schraudolph ꝛc.

Enzio (Enzius), König von Sardinien, natürlicher Sohn des Kaisers Friedrich II. von Hohenstaufen und der Bianca Lancia, 1225 zu Palermo geboren, war das Ebenbild und der Liebling seines Vaters, tritt mit demselben von seinem 13. Jahre an gegen die Italiener und pflegte daneben auch Dichtkunst und Saitenspiel. Im J. 1240 ward er mit Adelasia, der verwittweten Beherrscherin von Sardinien und Korsika, vermählt und erhielt von seinem Vater den Titel eines Königs von Sardinien und eines Statthallers von Italien. Während jener seine Hauptmacht gegen Bologna führte, eroberte E. die Festungen Piumuzzo und Crevalcone, nahm trotz des päpstlichen Bannstrahls die Mark und die angrenzenden Länder und bemächtigte sich mit Friedrich II. des von den Guelfen genommenen Ferrara. Im Jahre 1241 befehligte er die kaiserliche und pisanische Flotte und besiegte am 3. Mai die genuesische, wobei über 100 Bischöfe und Erzbischöfe, welche zur Kirchenversammlung nach Rom reisen wollten, in seine Hand fielen. Im J. 1245 bei Georgonzuela von den Mailändern gefangen, ward er bald wieder freigegeben und zeichnete sich 1247 und 1248 vor Pavia aus, auch schlug er die aus Ungarn in Deutschland eindringenden Mongolen am Delphis, einem kleinen Arme der Donau in Oesterreich. Von dem bedrängten Modena um Hülfe angerufen, zog E. seine Streitkräfte aus Pavia und Cremona, sowie die aus Parma und Ferrara verwiesenen Ghibellinen an sich und ging, durch die Besatzung von Modena verstärkt, dem Feinde an das rechte Ufer der Fossalta entgegen. Der Sturz seines Pferdes entmuthigte jedoch sein anfangs siegreiches Heer, und E. selbst fiel in die Hände des Feindes (26. Mai 1249) und mußte den Triumphzug des Filippo Ugone in Bologna verherrlichen. Umsonst bot der Kaiser für seine Freilassung einen Ring vom Umfange Bologna's. E. tröstete in seiner übrigens milden Gefangenschaft die Liebe der Lucia Viadogli, die sich förmlich mit ihm vermählt haben und von ihm die Mutter Enzio Bentivoglio's, des Stammvaters des berühmten Geschlechts dieses Namens, geworden sein soll. Zwei seiner Freunde, Piedro de Asinelli und Rainerio di Gonfalonier, machten einen Versuch, E. in einem leeren Weinfasse zu entführen, doch verrieth ihn eine Locke seines blonden Haares, die aus dem Spundloche herausfiel. Er ward nur in engeren Gewahrsam gebracht und † darin am 15. März 1272. Seine Leiche ward in der Kirche San Domenico beigesetzt, wo man ihm auch ein Denkmal errichtete. Von seinen Dichtungen sind nur Bruchstücke auf uns gekommen, welche E. von Münch in seinem „König Enzio" (Stuttgart 1841) mittheilt. Sein tragisches Schicksal lieferte E. Raupach den Stoff zu einer Tragödie.

Enzootie (v. Griech.), das durch lokale Verhältnisse veranlaßte Erkranken des Viehes; daher enzootisch, Landesviehseuche betreffend.

e. o., Abkürzung für ex officio, aus Pflicht, s. v. a. Dienstsachen betreffend, gewöhnlich Aufschrift auf von Amtswegen versandten Briefen und Päketen.

Eobunus, 1) St. E., Bischof, Gefährte des heiligen Bonifacius, mit diesem um 755 in Friesland erschlagen; Tag der 5. Juni. — 2) E. Hessus, s. Hessus.

Eocän (Eocen), nach Lyell die untere Molasse, s. Molasse.

Eodem (lat.), an ebendemselben (Tage, Monat, Jahr).

Eötvös, Joseph, Baron, ungarischer Schriftsteller, am 3. Sept. 1813 in Ofen geboren, machte 1825—31 zu Pesth philosopische u. juristische Studien, ward 1833 Advokat, widmete sich aber bald darauf ausschließlich der Literatur. Seit 1830 schon veröffentlichte er Mehres, namentlich die Lustspiele „Kritikusok" und „Hazasutok" und die Tragödie „Boszu", sowie seine folgenreiche Schrift über „Gefängnißreform" (Pesth 1838). Sein Roman „Der Karthäuser" (Pesth 1838—41) ist eines der besten Produkte der ungarischen Literatur. In dem kossuth-széchényischen Kampfe veröffentlichte er für Kossuth die durch Klarheit und Dialektik ausgezeichnete Schrift „Kelet népe sa pesti hirlap" (Pesth 1841). Bei der Spaltung der Liberalen (1844) in Municipalisten und Centralisten ward E. einer der beredtesten Wortführer der letztern. Seine hierüber im „Pesti hirlap" veröffentlichten gediegenen Artikel erschienen gesammelt unter dem Titel „Reform" (Leipzig 1846). Ungefähr um dieselbe Zeit erschienen auch zwei größere Romane: „A'falu' jegyzöje" („Der Dorfnotar", Pesth 1844—46, 3 Bde., deutsch von Mailáth, 2. Aufl., das. 1851, 3 Bde.) und „Magyarország 1514 — ben" („Ungarn 1544", Pesth 1847—48, 3 Bde., deutsch von Dur, Pesth u. Leipzig 1850, 3 Bde.), von denen der erstere das Komitatsleben der Gegenwart, letzterer den doja'schen Bauernaufstand von 1544 mit meisterhafter Treue und Lebensfrische schildert. Nach der Märzrevolution von 1848 zum Kultusminister ernannt, verließ er noch vor der Auflösung des Batthyanyiministeriums im August das Land und lebte bis 1851 zu München ausschließlich literarischen Studien. Die bedeutendste Frucht derselben ist: „Der Einfluß der Ideen des 19. Jahrhunderts auf Staat und Gesell-

schaft" (ungarisch u. deutsch, Pesth u. Wien 1851). Außerdem erschien von ihm in deutscher Sprache: „Die Gleichberechtigung der Nationalitäten" (2. Aufl., Wien 1851). Mitte 1851 kehrte E. nach Ungarn zurück. Sein neuestes größeres politisches Werk: „Die herrschenden Ideen des 19. Jahrhunderts u. ihr Einfluß auf den Staat" (1. Theil 1853) ist eine der bedeutendsten Schriften über die Tagesfragen des Staats und der Gesellschaft.

Eo ipso (lat.), von selbst, eben dadurch, schon deshalb.

Eon de Beaumont, Charles Geneviève Louis Auguste André Timothée d', bekannt unter dem Namen Chevalier d'Eon, den 5. Oktober 1728 zu Tonnerre in Bourgogne geboren, studirte die Rechte, wurde Parlamentsadvokat, hintertrieb im Auftrag Ludwigs XV. das schon eingeleitete Bündniß zwischen Rußland und Preußen, brachte eine Allianz zwischen Rußland und Frankreich zu Stande und wurde dafür vom König zum Gesandtschaftssekretär in Petersburg ernannt. Seit 1760 wohnte er dem siebenjährigen Krieg als Freiwilliger u. Generaladjutant des Generals Broglio bei, zeichnete sich mehrfach aus und folgte dann dem Herzog von Nivernois als Gesandtschaftssekretär nach London, wo er als geheimer Agent dieselbe Rolle wie in Petersburg spielte u. namentlich zum Abschluß der Friedensunterhandlungen beitrug, wofür er zum Residenten, dann später zum bevollmächtigten Minister in London ernannt wurde. In Folge einer Hofkabale abberufen, gab er kein Gehör, lehnte aber auch alle Dienstanträge des englischen Hofes ab. Nach Ludwigs XV. Tod von Neuem zurückgerufen, da man in den Papieren von jenem entdeckt haben wollte, daß E. weiblichen Geschlechts sei, erschien E. endlich am 17. Aug. 1777 zu Versailles, jedoch nicht, wie gefordert war, in weiblicher Kleidung, sondern in der Uniform seines Regiments. Von hier begab er sich nach seinem Landsitze Tonnerre, erschien aber bald darauf wieder zu Versailles, um seine Papiere fortzuschaffen, diesmal in weiblicher Kleidung. Vom Minister Maurepas gewaltsam nach dem festen Schlosse von Dijon entführt, aber wieder in Freiheit gesetzt, folgte er 1783 einer Einladung des Barons von Breteuil nach London, wo er wissenschaftlicher Beschäftigung lebte. Da man die 1792 von ihm der Revolution angebotenen Dienste zurückwies, kehrte er nach England zurück und † daselbst in Dürftigkeit am 21. Mai 1810. Eine gerichtliche Untersuchung setzte sein männliches Geschlecht außer Zweifel. Die Gründe, warum er sich weiblich kleiden mußte, sind nie bekannt geworden. Seine Werke erschienen unter dem Titel: „Loisirs du chevalier d'E." (Amsterdam 1775, 13 Bde.). Wahrscheinlich unächt sind die „Mémoires du chevalier d'E." (Paris 1837, deutsch von Brinkmeier, Braunschw. 1837, 2 Bde.). Vgl. Der Ritter d'E., Kavalier und Dame, von R. Lippert in der „Zeitung für die elegante Welt", 1837, Nr. 63.

Eos (griech.), s. v. a. Aurora.

Eostra (Ostara), bei den Angelsachsen Göttin des Frühlings; ihr Hauptfest wurde im Astarmonat (Ostermonat) gefeiert. Irrig leiten Manche den Namen Ostern von ihr her.

Epacris *Cav.* (Felsbusch), Pflanzengattung aus der Familie der Epakrideen (Diosmeen), charakterisirt durch den 5theiligen, gefärbten, von Deckblättchen unterstützten Kelch, die röhrige, ungebartete Korolle mit 5spaltigem Rande, horizontale Antheren, 5 Nektarschuppen um den Fruchtknoten und die 5fächerige, 5klappige, vielsamige Kapsel, schlanke, feinblätterige, immergrüne Ziersträucher aus Neuholland, mit zahlreichen, zierlichen, winkelständigen, die schlanken Aeste ährenförmig bedeckenden Blüthen. Die bekanntesten Arten sind: E. campanulata *Cav.*, mit schneeweißen, glockenförmigen Blüthen mit ausgebreiteten Einschnitten; E. grandiflora *Sm.*, E. longiflora *Cav.*, mit cylindrischen, hängenden, nach einer Seite gerichteten, hochrothen, an der Spitze weißlichen Blüthen; E. impressa *Labill.*, mit zahlreichen, einseitig stehenden, etwas hängenden, rothen Blüthen mit eckiger Röhre; E. nivalis *Sm.*, mit schneeweißen, zahlreichen Blüthen mit cylindrischer, fast 5kantiger Röhre und zurückgebogenen Einschnitten; E. pulchella *Cav.*, mit weißen Blüthen in langen, cylindrischen Aehren; E. purpurascens *R. Br.*, mit blaßrosenrothen oder hellpurpurrothen Blüthen mit weißlichen, zugespitzten Einschnitten; E. variabilis *Sm.*, mit einseitig stehenden, anfangs weißen, am Grunde gerötheten, dann blaßrothen und rosenrothen Blüthen mit cylindrischer, fast 5kantiger Röhre. Diese schönen Ziersträucher lieben sandige, mit Dammerde vermischte Gruderde, werden bei 5—8° Wärme in einem hellen, trockenen Gewächshause oder Zimmer durchwintert und durch Stecklinge vermehrt.

Epagoge (griech.), in der Rhetorik s. v. a. Induktion.

Epagogä (griech.), magische Zaubergesänge oder Bannsprüche, wodurch Gottheiten, besonders unterirdische, zum Schutz und Beistand heraufbeschworen wurden. Daher epagogisch, s. v. a. anziehend, reizend, verführerisch.

Epagomenen (v. Griech.), die Hinzugefügten, im Kalender der Völker, welche 12 dreißigtägige Monate annehmen, die diesen am Ende zur Erfüllung von 365 Tagen beigefügten 5 Tage; vergl. Epakten; dann überhaupt Schaltlage.

Epakrideen (Epacrideae), Pflanzenfamilie, nahe mit der der Ericeen verwandt, vornehmlich durch die Bildung der Antheren von dieser verschieden, daher manchmal (Link) als Gruppe derselben betrachtet, mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Der Kelch ist frei, 5theilig, stehen bleibend, oft gefärbt; die Korolle unter dem Fruchtknoten befindlich, 5spaltig oder 5blätterig, selten zu einer geschlossenen, später mit geradem Rande sich ablösenden Haube (Cystanthe) verwachsen. Die 5 Staubfäden sind unter dem Fruchtknoten oder in der Korolle eingefügt, mit den Korollenabschnitten abwechselnd, frei, mit einfächerigen, der Länge nach aufspringenden, ungespornten Antheren, die Pollenkörner fast kugelig, frei oder zu 3 zusammengeballt. Unter dem Fruchtknoten befindet sich eine drüsige Scheibe, welche oft 5 Schüppchen trägt; der Griffel ist einfach, mit ungetheilter, bisweilen gezähnter Narbe. Die Frucht ist eine Kapsel, Steinfrucht oder Beere, 2—10-, selten einfächerig; die auf der Mittellage angewachsenen Mutterkuchen tragen die zahlreichen, selten einzelnen Samen; der drehrunde, gerade Embryo liegt in der Längsaxe des Eiweißkörpers. Die E. sind Sträucher oder Bäumchen mit abwechselnden, selten gegenüberstehenden, lederartigen, einfachen, meist ganzrandigen, gestielten oder ungestiel-

im oder halbstengelumfassenden Blättern und in Ähren oder Trauben vereinigten, selten einzeln in den Blattaren stehenden, mit Stützblättchen versehenen, regelmäßigen, meist zwitterigen, weißen, rothen oder blauen Blüthen, ausgezeichnet durch zierlichen Wuchs u. in ihrem Vorkommen auf Neuholland und die Südseeinseln beschränkt, wo sie die Stelle der Ericeen vertreten. Ueber ihren Nutzen ist nichts weiter bekannt, als daß die Beeren von Lissanthe sapida *Brown* (australische Moosbeeren) zu den wenigen eßbaren Früchten Neuhollands gehören. Man zählt cirka 30 Gattungen.

Epakten (v. Griech.), eigentlich hinzugekommene Tage, die Anzahl der ganzen Tage, welche für jedes Jahr das Alter des Mondes am Neujahrstage oder genauer am letzten Tage des vorhergehenden Jahres angibt, also anzeigt, auf den wievielsten Tag vor dem 1. Januar — diesen selbst nicht mitgerechnet — der letzte Neumond gefallen ist. Der letzte Neumond eines Jahres falle z. B. auf den 20. December, so ist die Epakte (31—20) = 11, trifft er auf den 31. December, so wird sie dis um Mitternacht = 1, und fällt der Neumond auf den 1. Januar, so ist die Epakte = 30 oder, wie man gewöhnlich zeichnet, 0 oder ✱. Weiteres s. Cyklus.

Epaminondas, glorreicher thebanischer Held, stammte aus einer angesehenen, jedoch verarmten Familie, erwarb sich umfassende Kenntnisse vom Kriegs- und Staatswesen und that sich besonders durch Vaterlandsliebe, Redlichkeit, Wahrheitsliebe und Mäßigung hervor. Mit Pelopidas, seinem Landsmanne, dem er im Treffen bei Mantinea (418 v. Chr.) das Leben rettete, stand er in innig freundschaftlichem Verhältnisse. Nachdem Theben durch den Eigennutz und die Herrschsucht einiger seiner Bürger in die Gewalt der Spartaner gekommen war, arbeiteten Beide an der Befreiung ihrer Vaterstadt, E. durch Uebung der thebanischen Jugend in den Waffen, der geächtete Pelopidas in Athen durch Sammlung der Verbannten. In Einverständniß mit jenem unvermerkt nach Theben zurückgekehrt, überfiel Pelopidas seine aristokratischen treulosen Mitbürger und tödtete sie, während E. seine Hände nicht mit Bürgerblut beflecken wollte. Als es aber darauf ankam, den Spartanern Thebens Burg zu entreißen, eilte er mit der Schaar, die er zum Kampfe herangebildet hatte, herbei und befreite mit Pelopidas Theben. In der darauf folgenden Schlacht bei Leuctra (Juli 371) bewährte E., damals Oberanführer (Böotarch), sein Feldherrntalent vorzüglich durch die schiefe oder schräge Stellung, die er seinem linken Flügel gab (eine Truppenstellung, die sich Friedrich II. in der Schlacht bei Leuthen zum Muster nahm), und errang mit seinem Freunde einen glorreichen Sieg über Sparta. Denselben weiter verfolgend, drangen Beide in den Peloponnes ein, verheerten Lakonien und griffen selbst, jedoch erfolglos, die Stadt Sparta an. Hierüber versäumten sie, ihre Befehlshaberstellen zur vorgeschriebenen Zeit niederzulegen, und wurden deshalb nach ihrer Rückkehr nach dem Buchstaben des Gesetzes mit der Todesstrafe bedroht. Da bedrohte E. seinen Freund und seine übrigen Amtsgenossen, alle Schuld der Gesetzübertretung auf ihn zu schieben, und bat hierauf das Gericht, dem Urtheil wenigstens die Worte beizufügen, man habe ihn zum Tode verdammt, weil er die Thebaner genöthigt, Sparta zu demüthigen. Das Volk fühlte die Bedeutung dieser Worte u. sprach Alle frei. In den folgenden Jahren (369—367) setzten E. und Pelopidas ihre Angriffe auf Sparta fort, rissen Messenien von Sparta los, erbauten Megalopolis als einen Vereinigungspunkt für Arkadien und suchten zugleich auch nach andern Seiten hin Thebens Macht zu erheben. Sie knüpften Verbindungen mit Persien an, ordneten die Thronfolge in Macedonien (wobei Philipp als Geißel nach Theben kam) und kämpften in Thessalien gegen den Tyrannen von Pherä. Bei einem neuen Einfall in den Peloponnes 362 ward E. bei Mantinea, als er eben den Sieg schon eingeleitet hatte, von einem feindlichen Wurfspieße tödtlich verwundet. Im Gefühl des nahen Todes ließ er das Eisen in der Brust, bis ihm der Sieg der Thebaner gemeldet wurde, zog es sodann heraus und † mit den Worten: „Ich habe genug gelebt; nun sterbe ich unbesiegt!“ Eine Lebensbeschreibung von E. gab Cornelius Nepos; die des Plutarch ist verloren gegangen. Vgl. Bauch, E. und Thebens Kampf um die Hegemonie, Breslau 1834.

Epanadiplosis (griech.), Verdoppelung, in der Rhetorik und Poetik Wiederholung des ersten Wortes eines Satzes oder Verses am Ende desselben; in der Medicin Uebergang einer einfachen Krankheit in eine zusammengesetzte.

Epanalepsis (griech.), Redefigur, darin bestehend, daß man nach Parenthesen oder längeren Zwischensätzen ein Wort oder einen Gedanken vom Anfang des Satzes oder der Periode wiederholt.

Epanaphora (griech.), Redefigur, bestehend in der einmaligen oder öfteren Wiederholung eines Wortes oder Satzes, nicht sowohl der Deutlichkeit, als vielmehr der Belebung des Gefühls wegen.

Epanastrophe (griech.), Redefigur, bestehend in der Wiederholung eines Wortes, womit der erste Satz schließt, zu Anfang des folgenden.

Epanodus (griech.), Redefigur, in der Wiederholung zweier Sätze in umgekehrter Ordnung bestehend.

Epanorthosis (griech.), Redefigur, in der Verbesserung oder genaueren u. richtigeren Bestimmung dessen bestehend, was man gesagt hat; dann auch im Allgemeinen Ermahnung zum Guten, daher s. v. a. Schlußrede, Epilog, weil darin die Zuhörer ermahnt zu werden pflegen.

Epaphras, Mitarbeiter des Apostels Paulus, vielleicht von Colossä gebürtig, ward hier Lehrer und Diakon, nach dem einstimmigen Zeugniß der Martyrologien auch erster Bischof. Er besuchte Paulus während dessen Gefangenschaft zu Rom u. ward hier selbst eine Zeitlang gefangen gehalten. E. soll zu Colossä den Märtyrertod erlitten haben; Tag der 19. Juli.

Epaphroditus, 1) Abgesandter der Philipper an den in Rom gefangen gehaltenen Paulus, um diesem eine Geldunterstützung zu bringen. Eine Erkrankung hielt ihn hier eine Zeitlang, und Paulus soll dann durch ihn den Brief an die Philipper übersandt haben. Die spätere Gemeinde zu Philippi verehrte ihn als ihren Apostel; sein Andenken wird in der griechischen Kirche den 8. oder 9. Dec. und den 29. oder 30. März gefeiert.

2) E. aus Chäronea, stand in Rom zur Zeit Nero's als gelehrter Grammatiker in großem An-

Digitized by Google

sehen und schrieb Erklärungen zur Ilias u. Odyssee, zum Pindar und zu Anderem, von denen nur dürftige Fragmente auf uns gekommen sind.

3) E., Kämmerer, Geheimschreiber u. Günstling Kaiser Nero's, half diesem bei dessen Selbstentleibung, wurde unter Domitian hingerichtet.

Epaphus, Sohn Jupiters und der Jo, ward auf Juno's Betrieb von den Kureten geraubt, wofür Jupiter dieselben durch Blitze tödtete, aber von seiner Mutter bei der Königin von Byblus wieder gefunden und nach Aegypten zurückgebracht, wo er später König wurde, sich mit Memphis, der Tochter des Nilus, vermählte und ihr zu Ehren die Stadt Memphis erbaute. Als seine Töchter werden Libya und Lysianassa genannt.

Eparch (v. Griech.), Befehlshaber, Vorgesetzter im Allgemeinen, besonders Gouverneur einer Provinz, s. v. a. Prokonsul, Proprätor und Präfectus Prätorio. Daher Eparchie, Provinz, ursprünglich Unterabtheilung der Diöces, eine politische Eintheilung des römischen Reichs, die bestimmt im Anfang des 5. Jahrhunderts erwähnt wird. Dieselbe ward dann auch für die kirchliche Organisation maßgebend, indem die Vorsteher der einzelnen Ortschaften Bischöfe, die der Eparchien in den Hauptstädten derselben Metropoliten u. die der Diöcesen Patriarchen wurden. Als später die Unterschiede zwischen Metropoliten, Patriarchen und Bischöfen mit Ausnahme der Titel und des äußeren Ranges allmählig verschwanden, ward Eparchie gleichbedeutend mit bischöflichem Sprengel.

Epaulement (franz.), bei Belagerungen Erdaufwürfe von 8—10 Fuß Höhe, hinter welchen Kavallerie aufgestellt wird; dann eine im Festungsgraben aufgeworfene, nicht direkt zur Vertheidigung mit dem Gewehr bestimmte Brustwehr; auch wohl die Brustwehr einer Batterie.

Epauletten (v. Franz.), Achselbänder, Schulterdecken, breite Bänder oder Tressen von Wolle, Seide, Silber oder Gold, dienen gegenwärtig als Abzeichen der Rangverschiedenheit der Offiziere. Die Glieder der Generalität tragen in den meisten Armeen E. mit Quasten von dickeren, die Stabsoffiziere von dünneren Bouillons. Auch unterscheidet man volle E. von Kontreepauletten, d. i. E. ohne Quasten. Letztere sind jetzt allgemein für die Subalternoffiziere bestimmt. Früher trugen die höheren Offiziere häufig auf einer Schulter eine volle, auf der andern eine Kontreepaulette. Gegenwärtig sind meist nur volle oder nur Kontreepauletten auf beiden Schultern gebräuchlich. In der österreichischen Armee tragen die Offiziere keine E.; in der bayerischen Armee haben nur die Kavallerieoffiziere und die Generäle E.

Epée, Charles Michel, Abbé de l', der Begründer des Taubstummenunterrichts in Frankreich, am 25. Nov. 1712 zu Versailles geboren, widmete sich dem geistlichen Stande, erhielt jedoch wegen Hinneigung zum Jansenismus kein geistliches Amt, studirte daher die Rechtswissenschaft und ward Parlamentsadvokat, darauf durch Bossuet Prediger und Kanonikus zu Troyes, wegen jansenistischer Grundsätze jedoch dieser Stelle wieder entsetzt. Der Unterricht zweier ihm bekannt gewordenen taubstummen Schwestern führte ihn zur Erfindung einer von den Methoden Pereira's und Ernands unabhängigen neuen Zeichensprache. Er gründete hierauf eine Taubstummenanstalt, welcher er fortan seine Zeit und Kräfte, sowie sein ganzes Einkommen opferte. In einem betteluden taubstummen Jüngling den ausgestoßenen Erben der reichen gräflichen Familie Solar entdeckend, begann er einen Prozeß zu Gunsten desselben und gewann denselben, doch versetzte E.'s Tod jenen wieder in sein früheres Elend. Bouilly benutzte diesen Stoff zu dem Drama „L'Abbé de l'Epée", von Kotzebue unter dem Titel „Der Taubstumme" deutsch bearbeitet. E. † den 23. Dec. 1789. Im Jahre 1791 erfolgte die von E. eifrigst betriebene Gründung einer Taubstummenanstalt auf öffentliche Kosten. Er schrieb: „Institution des sourds et muets" (Paris 1774, 2 Bde.), später von ihm verbessert unter dem Titel: „La véritable manière d'instruire les sourds et muets" (das. 1784).

Ependyma (griech.), die feine die Gehirnhöhle überziehende Haut.

Epenthesis (griech.), Einschaltung von Buchstaben oder Silben in der Mitte der Wörter, z. B. Mavors statt Mars, Kindelein statt Kindlein.

Eperies, königliche Freistadt im ungarischen Komitat Saros, Hauptort desselben, in einer anmuthigen Gegend an der Tarcza, mit Mauern umgeben, besteht aus der innern Stadt mit einer schönen, breiten Hauptstraße und aus 3 Vorstädten, hat 6 Kirchen (unter denen die gothische Pfarrkirche St. Nikolaus die vorzüglichste), eine Synagoge, mehre andere ansehnliche Gebäude (Komitatshaus, Kapitelhaus, Stadthaus ꝛc.) und 8916 Einwohner. E. ist Sitz eines griechisch-katholischen Bisthums mit Domkapitel und Konsistorium, sowie eines evangelischen Superintendentialkonsistoriums und zahlreicher anderer Behörden. Es befinden sich außerdem hier eine evangelisch-theologische Lehranstalt, ein katholisches und ein lutherisches Obergymnasium, eine Hauptschule, ein Prämonstratenser- (seit 1853) und ein Franciskanerkonvent (seit 1718), eine Sparkasse, ein Theater ꝛc. Dabei ein berühmter Kalvarienberg mit mehren Kapellen und dem schönen Grabmale des Grafen Dernath. Die Einwohner verfertigen Leinwand und Tischzeuche, Tuch, Flanell, Kotzen ꝛc. und treiben bedeutenden Handel mit diesen Produkten, sowie mit Wein, Vieh, Getreide ꝛc. In den Umgebungen sind angenehme Spaziergänge und 3 Schloßruinen. Eine Viertelstunde von der Stadt befindet sich die k. Salzsiederei Soovar u. eine Stunde davon ein guter Sauerdrunnen mit einem von den Städtern sehr besuchten Bade. E. soll seinen Ursprung einer von König Geysa II. um die Mitte des 12. Jahrhunderts hierher geführten deutschen Kolonie verdanken und war schon hundert Jahre später ein blühender Ort. Im Jahre 1374 wurde es zur königlichen Freistadt erhoben, später befestigt und mit einer Menge Freiheiten begabt, hatte aber im Laufe der Zeit durch Krieg, Pest und andere Unglücksfälle, sowie durch Religionsverfolgungen viel zu leiden. Im J. 1441 ward es von den Polen verbrannt und 1604 von Bocskay erobert, aber von dem kaiserlichen General Georg Basta nach kurzer Zeit wieder genommen. Im J. 1629 wurde hier der Friede zwischen dem Palatin Esterhazy und Ragoczy geschlossen. Nach vielen Wechselfällen ward die Stadt 1644 von Ragoczy, 1670 von den Kaiserlichen und 1672 wieder von den Insurgenten genommen. Im folgenden Jahre wur-

den die Festungswerke zerstört und E. seiner Privilegien beraubt. Nachdem es die Insurgenten 1682 abermals erobert hatten, ließen sie es 1684 neu befestigen, aber die Kaiserlichen unter General Schulze schlugen sie hier am 18. Sept. 1684. Dennoch kapitulirte die Stadt erst ein Jahr später (11. Sept. 1685). Im J. 1687 setzte hier der kaiserliche General Caraffa das berüchtigte **eperieser Blutgericht** gegen die Insurgenten ein, durch welches viele der angesehensten Bewohner zum Tode verurtheilt wurden. Im spanischen Erbfolgekriege eroberten die Kaiserlichen E. im Okt. 1710.

Epernay (früher **Sparnaeum**), Bezirksstadt im französischen Departement Marne, in einer reizenden und äußerst fruchtbaren Gegend der Champagne, links an der Marne, ist ein unregelmäßig gebauter, aber reinlicher Ort, besonders berühmt als der Hauptfabrik- und Hauptstapelplatz der Champagnerweine, von denen die in der Umgegend wachsenden zum Unterschied von den bei Rheims erzeugten **Vins de la rivière** heißen. Bemerkenswerth sind die ungeheuern, in den Kalkfelsen gehaueuen Keller, eine Art von Labyrinth, worin Millionen Flaschen Champagners aufgespeichert liegen. In der Vorstadt de la Folie sieht man eine Reihe prächtiger, von schönen Gärten umgebener Villen, die Wohnsitze der Matadore des Weinhandels. E. hat 9346 Einwohner, die außerdem Bonneteriefabrikation, Zuckerraffinerie, Färberei, auch Holz- und Kohlenhandel betreiben und schöne, feuerfeste Töpferwaaren fertigen, die unter dem Namen **Terre de Champagne** in großer Menge ausgeführt werden. An der Stelle von E. stand bereits im 6. Jahrhundert ein Schloß. Der öftere Aufenthalt der Bischöfe von Rheims daselbst veranlaßte die Erbauung der Stadt, die im 9. Jahrhundert zum Schutze gegen die Normänner mit einer Citadelle versehen wurde. Diese wurde 923 zerstört. Nachdem sich die Grafen von Champagne derselben bemächtigt, theilte diese die Schicksale der Champagne. Im Jahre 1544 wurde E. von Franz I. in Asche gelegt, dann an Peter Strozzi als Entschädigung geschenkt und wieder aufgebaut, hierauf zur Zeit der Ligue von den Spaniern eingenommen, aber 1594 von Heinrich IV. wieder erobert. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts kam die Stadt durch Tauschvertrag an das Herzogthum Château-Thierry und wurde eine Kastellanei.

Epernon, Stadt im französischen Departement Eure und Loire, Arrondissement Chartres, mit 1750 Einwohnern, welche Handel mit Getreide und Hülsenfrüchten treiben.

Eperon (franz.), Eisbrecher, Eisbock, Schutzbuhne; auch vorspringendes Außenwerk bei Befestigungen.

Epeus (**Epeios**), 1) Sohn des Panopeus, führte den Griechen vor Troja 30 Schiffe von den cykladischen Inseln zu Hülfe, während er nach Andern als Waffenträger der Atriden dahin kam, zeichnete sich bei den Leichenspielen des Patroclus als Faustkämpfer aus und wird als Verfertiger des trojanischen Pferdes genannt; später soll er Pisä und Metapontum in Italien gegründet haben. — 2) König in Elis, Sohn des Endymion, folgte diesem in der Regierung, weil er seine Brüder im Wagenrennen überwand. Von ihm stammt der Name Epeer, s. Elis.

Epexegesis (griech.), Hinzufügung, in der Rhetorik ein zur Erklärung beigefügter Satz; auch s. v. a. Apposition.

Epha (**Ephi**), Hohlmaß der alten Hebräer, der 10. Theil des Chomer, circa 2000 pariser Kubikzoll, an Größe gleich dem Flüssigkeitsmaß Bath.

Epha, ältester Sohn Midians, Enkel Abrahams von der Ketura, gründete die gleichnamige Stadt im peträischen Arabien.

Epheben (v. Griech.), bei den Griechen die zur Mannbarkeit herangereifte männliche Jugend. Der Eintritt in dies Alter (**Ephebie**), der nach zurückgelegtem 16. Lebensjahre erfolgte), ward durch ein Fest gefeiert, bei dem die Aeltern des E. dem Hercules ein Trankopfer, Oenisteria genannt, darbrachten. Von da an begann eine zweijährige Uebungszeit des E. im Gymnasium, u. erst dann folgte die staatsbürgerliche Ephebie, welche in Sparta vom 18. bis zum 30., in Athen vom 18. bis zum 20. Lebensjahre dauerte. Dort standen die E. zufolge der lykurgischen Gesetze unter strenger Aufsicht, lebten in einer abgesonderten Wohnung (Ephebeion), durften den Volksversammlungen nicht beiwohnen und wurden in ihren eigenen Angelegenheiten von ihren Verwandten oder Freunden vertreten. In Athen aber begann für die Jünglinge, sobald sie E. wurden, eine freiere Lebensweise; nach genauer Besichtigung und nach Ablegung eines feierlichen Eides, in welchem sie sich verpflichteten, die Waffen des Vaterlandes nie zu entweihen und stets auf dessen Ehre bedacht zu sein, wurden die E. in die Demen eingezeichnet und erhielten dadurch die bürgerlichen Rechte; nur vom Kriegsdienst außerhalb des Gebiets von Attica waren sie ausgeschlossen.

Ephedra *L.* (**Meerträubchen**), Pflanzengattung aus der Familie der Koniferen, charakterisirt durch die 2häusigen Blüthen (Kätzchen mit etwa 8 Beuteln auf Einem Staubfaden in 2schuppiger Hülle; Samenblüthen je zu 2 in 6blättriger Hülle, welche fleischig wird und 2 Nüsse einschließt) und den Stengel, der statt der Blätter kurze Scheiden an den Gelenken, wie der Tannenwedel (*Hippuris L.*), hat, Sträucher, den Kasuarinen und Schachtelhalmen ähnlich, mit gelblichgrünen Blüthen und süßlichen, rothen Beeren, auf festigem, sandigem Boden, in Südeuropa, Sibirien, Nordafrika und Amerika. Von E. distachya *L.*, einem 2—3 F. hohen Strauch an Felsen und auf sandigen Stellen in Südeuropa, sind Früchte und Blüthenkätzchen, Amenta Uvae marinae, Raisins de mer, **Meerträubel**, nebst den Zweigen gegen Blut- und Schleimflüsse, sowie gegen Geschwüre in Gebrauch. Von E. fragilis *Desf.*, einem niedrigen Strauch am Meeresufer auf Kandia und an der Nordküste Afrika's, sind die Zweige und Blüthen bei Blut- und Schleimflüssen als stiptisches und adstringirendes Mittel in Gebrauch und ist die schleimige Frucht eßbar. Von E. monostachya *L.*, einem $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Fuß hohen, vom Grunde an mit wirtelständigen Aesten besetzten Strauch in Saubgegenden und auf trockenen Bergen in Osteuropa und Sibirien, werden die Zweige und Blätter als Folia Ephedrae s. Ephedrae monostachyae in Abkochung als schweißtreibendes Mittel gegen Rheumatismen und Gicht, sowie die schleimigen, eßbaren Früchte in der Form von Gallerten bei Katarrhen gebraucht.

Ephektiker (v. Griech.), Beiname der skeptischen Philosophen, sofern sie bei jeglicher Erscheinung

Zweifel hegend den Beifall zurückhalten zu müſſen glaubten.

Ephemer (v. Griech.), eigentlich was nur Einen Tag, dann überhaupt Alles, was kurze Zeit dauert oder Beſtand hat.

Ephemeren (Ephemerinen, Eintagsfliegen, Hafte), Inſektenfamilie aus der Ordnung der Neuropteren, charakteriſirt durch die fehlenden oder kaum bemerkbaren Kinnladen, die meiſt 3gliederigen Fühler, die kleinen oder ganz fehlenden Hinterflügel, die 4—5gliederigen Tarſen und den ſchlanken, mit 3 gegliederten Enddorſten (die mittlere oft verkümmert oder abgebrochen) verſehenen Hinterleib. Die Eintagsfliegen ſind beſonders dadurch merkwürdig, daß ſie ſich als vollkommene Inſekten, nachdem ſie ſchon geflogen ſind, noch einmal häuten, die einzigen von allen Inſekten, welche dieſe Erſcheinung darbieten. Sie begatten ſich in der Luft und ſterben oft ſchon nach wenigen Stunden, ohne Nahrung zu ſich genommen zu haben, weshalb ſie auch der ausgebildeteren Freßwerkzeuge entbehren können. Die abgeworfenen Häute bleiben allenthalben am Ufer haften (Uferhaft). Die Larven ſind mit blattähnlichen Anhängſeln an den Seiten verſehen und leben 2—3 Jahre im Waſſer. Einige Arten erſcheinen vornehmlich gegen Abend im Auguſt an Gewäſſern in ſolcher Menge (Auſt), daß man Aecker damit düngt. Die ausgewachſenen Larven dienen als Köder beim Fiſchfang und heißen deshalb Uferaas (zur Aeſung dienend). Die gemeine Ephemere (Ephemera vulgata *L.*), braun, am Hinterleib oben mit 3 Reihen orangefarbiger Flecken und braun gegitterten Flügeln, 8—9 Linien groß, iſt die gemeinſte, zeigt ſich faſt alle Jahre 3—4 Tage lang in ſolcher Menge, daß im Süden an großen Flüſſen des Morgens oft das Pflaſter davon voll liegt. Das Uferaas (Palingenia horaria *L.*) iſt gelblichweiß, hat weiße Flügel mit ſchwärzlichem Außenrande, ſchwarze Vorderſchenkel und Schienen und iſt 5—6 Linien groß. Auch dieſe Art erſcheint oft in ſolcher Menge, daß die an Gewäſſern liegenden Felder u. Wieſen wie mit friſchem Schnee bedeckt erſcheinen. Das maſſenhafte Auftreten von Palingenia longicaudata, des größten Haftes, wird in Ungarn an den Ufern der Theiß Theißblüthe (Ephemera flos aquae *III.*) genannt. Chloë diptera *L.* iſt zweiflügelig, rothgelb, mit weißen Schwanzborſten von doppelter Körperlänge, 3—4 Linien groß, mit 2 ſchwarzen od. mit 4 Augen, von denen die innern roth ſind, kommt oft an die Fenſter und in die Häuſer.

Ephemeriden (v. Griech.), Schriften, worin Tagesbegebenheiten nach der Zeitfolge aufgezeichnet werden; auch Zeitungen und andere periodiſch erſcheinende Blätter; insbeſondere aber aſtronomiſche Tafeln, worin die Stellung der Sonne, des Mondes, der Planeten und die übrigen Erſcheinungen am Himmel tagweiſe, und zwar im Voraus verzeichnet ſtehen. Dergleichen gab zuerſt Purbach für die Jahre 1450—61 heraus, weit genauere aber Regiomontanus 1475—1506, und nach dieſem Stöfler, Kepler, Manfredi u. A. Gegenwärtig ſind die vorzüglichſten die pariſer „Connaissance des temps", der londoner „Nautical almanac", die „Effemeridi di Milano", die zuerſt von Bode, dann von Encke redigirten berliner „Aſtronomiſchen Jahrbücher oder Ephemeriden" und Schumachers „Jahrbuch".

Ephemerios (griech.), in der griechiſchen Kirche der mit der Leitung der Horen beauftragte Geiſtliche; auch der früher Biſchöfen und Erzbiſchöfen zur Beobachtung des Lebens derſelben zugeordnete Geiſtliche.

Epheſer, Brief an die, eines der apoſtoliſchen Sendſchreiben des Paulus, gleichzeitig mit den Briefen an die Koloſſer und den Philemon wahrſcheinlich während ſeiner Gefangenſchaft zu Cäſarea verfaßt und durch Tychicus abgeſendet. Der Brief iſt ein Umlaufsſchreiben an die zahlreichen Gemeinden des prokonſulariſchen Aſiens, deſſen Hauptſtadt und chriſtliche Metropolis Epheſus war. Da Paulus dieſe Gemeinden nicht alle perſönlich kannte, ſo iſt das gemeinſchaftlich an alle gerichtete Schreiben ſehr allgemein gehalten, ohne nähere Beziehung auf lokale und individuelle Verhältniſſe. Der Wunſch, chriſtliche Lehre und chriſtliches Leben in einer ſo wichtigen Stadt zu befeſtigen, wo erſtere fortwährend der Berührung mit widerſprechenden philoſophiſchen Syſtemen, beſonders mit theoſophiſchen Spekulationen, letzteres der Berührung mit judaiſtiſcher Aſceſe ausgeſetzt war, ſcheint die nächſte Triebfeder zur Abfaſſung des Sendſchreibens geweſen zu ſein, womit die Reiſe des Tychicus ſich günſtig vereinte. Die ſpekulative Tendenz der Geiſter zu Epheſus einerſeits, ſowie ein Werthlegen auf judaiſtiſch-aſcetiſche Schulregeln andererſeits erklären die mehr philoſophiſche Färbung dieſes Briefes und die genialen Anſchauungen, zu denen ſich in dieſem Briefe die Theologie des Verfaſſers erhebt. Die neueſten Kritiker haben die von De Wette wenigſtens in den früheren Ausgaben ſeiner Einleitung in das Neue Teſtament und von Bauer in Zweifel geſtellte Aechtheit des Briefes nachdrücklich vertheidigt. Beſondere Kommentare zu dieſem Briefe lieferten Holzhauſen (Hamm 1833), Rückert (Leipzig 1834), Harleß (Berlin 1834), F. K. Meier (daſ. 1834), Matthies (Greifswald 1834), Sederholm (Leipzig 1845).

Epheſia (griech.), Beiname der Artemis von ihrem Tempel zu Epheſus; auch Feſt derſelben zu Epheſus, an welchem nur Mannsperſonen und unverheirathete Mädchen Zutritt in den Tempel der Göttin hatten.

Epheſiſche Buchſtaben (Epheſiae litterae), gewiſſe Zauberworte, welche unter dem Kaiſer Antoninus Philoſophus zuerſt bekannt und als Amulete getragen wurden, um, ſtillſchweigend hergeſagt, feindliche Dämonen zu verſcheuchen. Nach Pauſanias waren ſie an der Krone, dem Gürtel und den Füßen der epheſiſchen Artemis eingegraben.

Epheſus, im Alterthum eine der joniſchen Zwölfſtädte in Kleinaſien u. Mittelpunkt des vorderaſiatiſchen Handels, am ſchiffbaren Cayſtrus unweit der Meeresküſte, hatte einen geräumigen Hafen u. eine Citadelle und war beſonders berühmt durch den zu den Wunderwerken der Welt gezählten, zwiſchen dem Hafen und der Stadt gelegenen Tempel der Diana (Artemiſion), deſſen Bau ſchon im 6. Jahrhundert v. Chr. begonnen, aber erſt um 400 von Demetrius und Päonius vollendet ward. 60 Fuß hohe Säulen, Monolithen, an Zahl 128, ſtützten das Gebäude, bei deſſen Ausſchmückung Griechenlands berühmteſte Künſtler wetteiferten. Nachdem der Tempel 356 durch Heroſtratus in Brand geſteckt worden war, wurde er prächtiger als zuvor unter des Dinocrates Leitung wieder aufgebaut u.

verherrlichte noch Jahrhunderte hindurch die in seiner Umgebung gefeierten Spiele, bis ihn Nero seiner reichen Schätze beraubte u. die Gothen (262 n. Chr.) von Neuem niederbrannten. Vgl. Hirt, Tempel der Diana von E., Berlin 1809. Schon in uralter Zeit war E. (auch Ortygia oder Ptelea genannt) ein heiliger Ort mit einem Tempel; und die im 11. Jahrhundert v. Chr. hier einwandernden Jonier, durch welche die Stadt eigentlich erst entstand, fanden den Kultus der Artemis schon vor. E. war eine Freistadt, bis es 560 von Crösus erobert wurde. Von da ab wechselte griechische mit persischer Herrschaft, bis Alexanders des Großen Sieg am Granicus der Stadt ihre frühere Unabhängigkeit zurückgab. In den nach Alexanders Tod zwischen dessen Feldherren sich entspinnenden Kämpfen wurde sie erst von Lysimachus, der E. befestigte, darauf von Antigonus erobert u. blieb dann beim syrischen Reiche bis zur Unterjochung Kleinasiens durch die Römer. Unter römischer Herrschaft war sie die Hauptstadt eines der 9 Gerichtssprengel (conventus ephesinus) der Provinz Asien. In der Geschichte der Apostel kommt E. öfters vor. Paulus verweilte zwei Jahre daselbst u. schrieb dort den ersten Korintherbrief, sowie von Cäsarea aus den an die ephesische Gemeinde. Auch den Aufenthalt und den Tod des Evangelisten Johannes und den der Maria, der Mutter Jesu, verlegt die kirchliche Sage hierher. Im 3. Jahrhundert wurde E. durch Scythen und Gothen geplündert und gerieth, bei der Theilung des römischen Reichs (395) dem östlichen Reiche zugetheilt, in schnellen Verfall. Im 11. Jahrhundert fiel es in die Gewalt der Türken, denen es 1206 von den Byzantinern unter Theodor Laskaris wieder entrissen wurde, worauf es zum Kaiserthum Nicäa gehörte. Nachdem es schon 1283 die Türken wieder erobert hatten, wurde es endlich 1391 dem osmanischen Reiche einverleibt. Auf den Trümmern von E. steht jetzt ein ärmliches Dorf Ajasluk, und von der ehemaligen Pracht ist nichts weiter übrig geblieben, als einige Ruinen vom Tempel, von der Citadelle und von einer Wasserleitung. In E. wurde 431 v. Chr. das dritte ökumenische Koncil zur Beilegung der nestorianischen und 449 zur Beilegung der eutychianischen Streitigkeiten die sogenannte Räubersynode abgehalten.

Epheten, richterliche Personen in Athen, welche in dem Palladium besonders über Mord und unvorsätzlichen Todtschlag zu Gericht saßen. Ihre Zahl belief sich anfangs auf 50 Athener und eben so viele Argiver, seit Draco bloß auf 51 Athener; 50 wurden durch Wahl ernannt, aus jedem der 10 Stämme 5, den 51. aber bestimmte das Loos. Wählbar war nur, wer über 50 Jahre alt und von untadelhaftem Wandel war. Solons Reformen wiesen einen Theil ihrer Gerichtsbarkeit dem Areopag zu. Vgl. Kayemann, De origine Ephetarum et eorum judicio, Löwen 1823.

Epheu, Pflanzengattung, s. Hedera.

Ephialtes, 1) verrätherischer Grieche aus Melos, der den Persern unter König Xerres (480 v. Chr.) einen Fußsteig am Gebirge Oeta zeigte, auf welchem sie den Griechen bei Thermopylä in den Rücken fielen. Deshalb von den Amphiktyonen geächtet, ward er in Anticyra erschlagen. — 2) Ein Athener zu Pericles' Zeit, entschiedener Demokrat, widersetzte sich Cimons Antrag, die Spartaner gegen die rebellischen Heloten zu unterstützen, beantragte die Translokation der solonischen Gesetzestafeln von der Akropolis auf den Markt u. wirkte mit zur Beschränkung der Macht des Areopags. Wahrscheinlich fand er sein Ende durch die aristokratische Partei.

Ephidrosis (griech.), Schweißsucht, oder auch nur das Schwitzen in seiner mannichfachen Bedeutung in Krankheiten.

Ephod, der Leibrock des jüdischen Hohenpriesters (s. d.).

Ephoren, eigentlich Aufseher, Bezeichnung der obrigkeitlichen Behörde in Sparta, welche von Lykurg, nach Anderen während des ersten messenischen Krieges (743—724 v. Chr.) zur Vertretung der Könige bei deren Abwesenheit im Kriege eingesetzt wurde. Die Zahl der E. war auf 5 beschränkt, u. sie wurden anfangs auf die Dauer eines Jahres und bloß von den Königen als Diener derselben gewählt. Doch bei der durch fast ununterbrochene Kriege veranlaßten Abwesenheit der Könige erhoben sie sich allmählig zur höchsten Instanz in Sparta. Sie brachten das Oberrichteramt an sich, unterwarfen demselben selbst die Könige, entschieden über Krieg und Frieden, schlossen Bündnisse u. Verträge, übertrugen oder verweigerten den Königen den Oberbefehl u. folgten denselben auf Kriegszügen als Aufseher. Diese ihre Macht gab sich besonders seit dem peloponnesischen Kriege zu erkennen. Damals wurde nach dem ersten Ephorus (Eponymus) in Sparta das Jahr benannt, wie in Athen nach dem ersten Archon. König Cleomenes III. (236—222) hob bei seiner Reformation des spartanischen Staatswesens das Ephorat auf (226 v. Chr.), doch ward es nach seinem Sturze (223) wieder hergestellt.

Ephorus (v. Griech.), der Geistliche, der einer Anzahl anderer Geistlichen vorsteht und sie beaufsichtigt, in protestantischen Ländern daher s. v. a. Superintendent. Der ihm unterstellte Bezirk heißt Ephorie.

Ephorus, griechischer Geschichtschreiber aus Cyme in Aeolis, Schüler des Isocrates, schrieb eine Universalgeschichte vom Einfall der Herakliden an bis auf seine Zeit (1190—340 v. Chr.) in 30 Büchern. Fragmente derselben gab Marx in Müllers „Historicorum Graecorum fragmenta" (Bd. 1, Par. 1842) heraus.

Ephraemius, byzantinischer Geschichtschreiber des 13. Jahrhunderts, Verfasser einer Kaisergeschichte bis Michael VIII. in jambischen Versen, herausgegeben in den Sammlungen byzantinischer Historiker, neuerlich von J. Bekker (Bonn 1840).

Ephraem Syrus (d. i. Ephraim der Syrer), einer der ältesten und hervorragendsten Kirchenlehrer, Redner u. Hymnendichter der syrischen Kirche, in Mesopotamien in der Umgegend von Nisibis zu Anfange des 4. Jahrhunderts als Sohn eines Götzenpriesters geboren, ward vom Bischof von Nisibis erzogen und zeichnete sich bald durch Gelehrsamkeit wie durch strenge Ascese aus. Als Nisibis 363 vom römischen Kaiser Jovianus an die Perser abgetreten wurde, nahm er seinen Aufenthalt anfangs zu Amid, später bei Edessa in einer Höhle, in welcher er mit wenigen Unterbrechungen bis an seinen Tod (378) wohnte, beschäftigt mit Gebet, Bibelstudium und schriftstellerischen Arbeiten. Vorzüglich war sein Eifer gegen die Götzendiener, die

chaldäischen Astrologen u. die christlichen Häretiker gerichtet. Griechen und Maroniten feiern sein Gedächtniß am 28. Januar, die römische Kirche am 1. Februar. Die Schriften des E. sind theils in der syrischen Ursprache, theils in griechischer, lateinischer und armenischer Uebersetzung auf uns gekommen. Unter den im Syrischen erhaltenen Werken steht der Bibelkommentar obenan, der sich im Anschluß an die Peschito über das ganze Alte Testament verbreitet u. für die Textkritik von jener eine reichhaltige Quelle bildet. Außerdem ist E.s Auslegung der paulinischen Briefe in einer armenischen Uebersetzung aus dem 5. Jahrhundert aufgefunden und armenisch und lateinisch nach einer Handschrift von 999 (auf der Mechitaristenbibliothek zu S. Lazaro) von P. J. Aucher (Venedig 1836, 4 Bde.) herausgegeben worden. Die übrigen syrischen Schriften des E. sind in Versen, d. i. in Zeilen von gleicher Silbenzahl, ohne bestimmtes Metrum abgefaßt; einen poetischen Werth haben nur einige elegische Dichtungen, Gebete, Grablieder u. dergl. In den liturgischen Büchern der Syrer werden dem E. mehre Lieder, Gebete u. dergl. zugeschrieben, die ihm nicht angehören, sondern nur in seiner Manier verfaßt sind. Was in griechischer Sprache unter E.s Namen auf uns gekommen ist, besteht größtentheils in geistlichen Sermonen oder Homilien und Traktaten. Die erste, umfangreichere Sammlung von E.s Schriften enthält die lateinische Uebersetzung des Gerh. Vossius (Rom 1589—98, 3 Bde., nach griechischen Handschriften, nachgedruckt zu Köln 1603, 1619, 1675 und zu Antwerpen 1619). Die erste vollständigere griechische Ausgabe ist von Ed. Thwaites (Oxford 1709); die Hauptausgabe ist die von Assemani (Rom 1732—46, 6 Bde., 3 mit syrischem Texte). Vgl. K. v. Leugerke, Comm. crit. de Ephr. Syro S. S. interprete, Halle 1828, u. Derselbe, De Ephraemi arte hermeneutica, Königsberg 1831. Auserwählte Schriften von E. übersetzte Zingerle (Innsbr. 1830, 5 Bde.).

Ephraim, 1) Gebirg in Mittelpalästina, im gleichnamigen Stamme und theilweise in dem Stamme Benjamin, alle Berge umfassend, die sich an das südliche Ende des Karmel anschlossen u. von der Ebene Esdrelon, vom Flecken Ginea an, bis gegen Jerusalem hin erstreckten, wo es mit dem Gebirge Juda in Verbindung trat. Es bestand aus waldreichen Bergrücken, von langen u. fruchtbaren Thälern durchschnitten, die gegen Juda hin enger und wilder wurden. Die hervorragendsten Berge auf ihm waren: Zalmon, Garizim, Ebal, Gilboa, Gaas und Zemarim. — 2) (Ephrem) Stadt in der Nähe der Wüste Bethaven und der Stadt Bethel, Joh. 11, 54 erwähnt.

Ephraim, der zweite Sohn des Patriarchen Joseph und der Asnath, der Tochter des ägyptischen Priesters zu On, Potiphera, von Jakob an Kindesstatt angenommen und so Ahnherr eines hebräischen Stammes. Derselbe zählte nach 4. Mos. 1, 33 in Aegypten 40,500 waffenfähige Männer, bei der von Mose kurz vor seinem Tode angestellten Zählung aber nur noch 32,500 Mann. Bei der Vertheilung Kanaans erhielt er durch Josua, der selbst Ephraimit war, einen fruchtbaren Landstrich zwischen den Stämmen Dan, Benjamin und der westlichen Hälfte des Stammes Manasse, über die ganze Breite des diesseitigen Palästina's, vom Mittelmeer bis an den Jordan, und in einer seiner Städte, in Silo, war eine Zeitlang der Sitz des Nationalheiligthums. Einzelne Ephraimiten hatten sich indeß auch außerhalb dieser Grenzen angesiedelt. Nach Sauls Tode schloß sich der Stamm, aus Haß gegen Juda, mit den zehn andern Stämmen an Isboseth an, unterwarf sich später zwar dem David, warb aber nach Salomo's Tode der Mittelpunkt des neu entstehenden Königreichs Israel, dessen Könige hier stets ihren Sitz hatten, weshalb auch das Reich Israel bei den Propheten häufig geradezu E. heißt. Vgl. Israel. Die Aussprache der Ephraimiten hatte das Eigenthümliche, daß sie das Sch nicht aussprechen konnten (s. Schibboleth).

Ephraimiten (Ephraemiten), Spottname für die ganzen, halben und Viertelgulden, welche die Juden Ephraim u. Itzig während des siebenjährigen Krieges (von 1756 an) in Leipzig u. in preußischen Münzstätten mit sächsischen Stempeln vom Jahre 1753 schlagen ließen. Die Mark fein, 14 Thaler Werth, wurde bis zu 45 Thaler ausgeprägt, u. solchen Geldes für 7 Millionen Thaler in die Welt gesetzt. Es sank rasch so tief, daß 20 Thaler auf den Louisd'or gerechnet wurden; nach dem hubertsburger Frieden wurden sie ganz verschlagen.

Ephrathah, s. v. a. Bethlehem; auch s. v. a. Stamm Ephraim.

Ephron, Name mehrer Oertlichkeiten in Kanaan; er bezeichnet: 1) ein Gebirge an der Grenze zwischen Juda u. Benjamin, wohl identisch mit dem Gebirge Ephraim (s. d.); 2) eine Stadt in der Nähe von Bethel, welche Abia dem Reiche Jerobeams entriß, vielleicht identisch mit der Stadt Ephraim (s. d.); 3) eine feste und volkreiche Stadt in Gilead, von Judas Makkabäus erobert u. zerstört.

Epibateria (griech.), Opfer beim Einsteigen ins Schiff; Rede eines Zurückgekehrten an das Volk; Gedicht, dieser Gelegenheit gewidmet.

Epicaustica (v. Griech.), Brennmittel.

Epicedium (v. Griech.), bei den alten Griechen eine eigene Gattung von Trauer- oder Klagegesängen, der Elegie am nächsten stehend u. während der Ausstellung der Leiche gesungen.

Epicharmus, griechischer Komödiendichter, um 536 v. Chr. auf der Insel Cos geboren, ward zu Megara erzogen u. brachte den größten Theil seines Lebens hier u. in Syrakus am Hofe des Königs Hiero zu. Nach Einigen soll er ein unmittelbarer Schüler des Pythagoras gewesen, jedoch von diesem nur unter die Eroteriker aufgenommen worden sein. Er ist der eigentliche Schöpfer der alten Komödie, indem er die im Munde des Volks lebenden dramatischen Scenen u. Bilder zu einem geordneten Ganzen zu verbinden wußte. Seine in dorischer Sprache geschriebenen Komödien zeichneten sich nicht allein durch Witz u. Lebendigkeit des Dialogs, sondern auch durch seine Menschenkenntniß aus. Nach Horaz soll sie Plautus als Vorbilder benutzt haben, u. selbst die griechischen Philosophen führen häufig Sentenzen aus denselben an. Die auf uns gekommenen Fragmente derselben sind neuerlich von Krusemann (Haarlem 1834), früher von Stephanus, Grotius, Meinecke u. Hertel gesammelt worden. Vergl. Harleß, De Epicharmo, 1828.

Epicherem (v. Gr.), in der Logik ein Doppelschluß, der so zusammengezogen ist, daß der den andern unterstützende Schluß nur als Nebensatz in

deſſen Vorderſätzen erſcheint; auch ein Beweis oder Schluß im Allgemeinen.

Epichoriambus, ſapphiſcher Vers, in welchem nach dem 3. Fuß ein Choriambus eingeſchoben iſt.

Epichorion (griech.), ſ. v. a. Epidermis; auch ſ. v. a. Epidemie.

Epicönum (v. Griech.), ein Wort, das für Masculinum u. Femininum nur Eine Form hat, zu dem man daher, um das Genus beſtimmt anzugeben, mas oder femina ſetzt. Als Epicöna pflegt man beſonders alle diejenigen Nomina zu bezeichnen, bei denen die Geſchlechtsverſchiedenheit gewöhnlich nicht berückſichtigt wird, z. B. passer, der Sperling, vulpes, der Fuchs, aquila, der Adler, rana, der Froſch, ꝛc.

Epicrisis (v. Griech.), Entſcheidung; wiſſenſchaftliche Beurtheilung eines Krankheitsfalles in Hinſicht auf Urſprung, Ausbildung, Charakter, Behandlung u. Ausgang der Krankheit; zuweilen auch eine einzelne wichtige Erſcheinung, welche zu der bereits erfolgten Kriſe hinzutritt und dieſelbe vervollſtändigt.

Epicrusis (v. Griech.), das Schlagen eines Körpertheils mit Ruthen, bis Röthe oder Geſchwulſt erfolgt, äußeres Reizmittel.

Epictetus, ſtoiſcher Philoſoph, um 50 n. Chr. zu Hierapotis in Phrygien geboren, kam als Sklave des Epaphroditus, des Günſtlings Nero's, nach Rom, erlangte hier wegen ſeines wiſſenſchaftlichen Sinnes die Freiheit, mußte 94 auf Befehl des Domitian mit allen Philoſophen Italien verlaſſen u. begab ſich nach Nicopolis in Epirus, wo er mit großem Beifall, wie auch ſchon in Rom, als Lehrer auftrat und wahrſcheinlich auch †, wenn er nicht etwa die von Hadrian den Philoſophen ertheilte Erlaubniß zur Rückkehr nach Rom benutzt hat. E. ſelbſt hat nichts Schriftliches hinterlaſſen, aber ſein Schüler Fl. Arrian hat ſeine Philoſophie in zwei beſonderen Schriften dargeſtellt, in dem „Enchiridion“ und in den 4 Büchern „Philoſophiſche Geſpräche“ (deutſch von Schulz, Altona 1801—3, 2 Bde.). Hiernach war der Hauptgrundſatz ſeiner Ethik, deren Begründung, abweichend von den älteren Stoikern, vom Menſchen ſelbſt ausging: Dulde und enthalte dich. Unter den vielen Ausgaben ſeiner Werke ſind zu erwähnen die von Daniel Heinſius (Leyden 1640). Heyne (Leipzig 1756 und 1793) u. von Schweighäuſer, der in der Sammlung „Epictetea philosophiae monumenta“ (daſ. 1799 bis 1800, 5 Bde.) alles E. Betreffende zuſammengeſtellt hat.

Epicurus, berühmter griechiſcher Philoſoph, als der Sohn eines gewiſſen Neocles nach der gewöhnlichen Annahme 342 v. Chr. im attiſchen Flecken Gargettus geboren, wanderte früh mit jenem nach Samos aus und bildete ſich hier an den Schriften des Democritus, ſowie unter dem Grammatiker Pamphylios. Von ſeinem 32. Jahre an lehrte er ſelbſt Philoſophie, erſt zu Mytilene, dann zu Lampſacus, u. gründete um 305 in Athen in einem ihm gehörigen Landhauſe u. Garten eine Schule. Hier gab er ſich mit ſeinen Freunden auch dem heiteren Lebensgenuſſe hin, ohne ſich jedoch mit den Laſtern zu beflecken, die ihm ſeine Feinde vorwarfen, wie es denn auch nicht an Zeugniſſen für ſeine Genügſamkeit u. Mäßigkeit fehlt. E. † um 270. Am 20. eines jeden Monats verſammelten ſich fortan ſeine Schüler in dem Erbgarten zu einem heiteren Feſte, wozu er ihnen durch ein Legat die Mittel beſtimmt hatte. E. ſoll 300 Schriften hinterlaſſen haben. Die Summe ſeiner Philoſophie brachte er in kurze Auszüge, die uns größtentheils im 10. Buche des Diogenes Laërtius, welches das Leben des E. enthält, aufbewahrt ſind (beſonders herausgegeben von Schneider, Leipzig 1813). Außerdem hat man einige unbedeutende Fragmente ſeines Werkes über die Natur unter den Trümmern Herculanums aufgefunden (herausgegeben von Orelli, Leipzig 1818). Das Lehrgedicht des T. Lucretius Carus (ſ. d.) „De rerum natura“ hat ſeinen Inhalt aus E.' größern Werken geſchöpft. Philoſophie iſt dem E. diejenige Wiſſenſchaft, welche durch Begriffe und Beweiſe ein glückſeliges Leben bewirkt, daher auch von den drei Theilen, in die er ſie zerlegt, Ethik, Kanonik und Phyſik, der erſtere den Vorrang vor den übrigen hat. Das Weſen der Glückſeligkeit (eudaemonia) findet er in der Luſt, nicht aber in der des Augenblicks, wie die Cyrenaiker, ſondern in der dauernden Luſtempfindung, zu der man durch die Tugend gelangt. An der Spitze aller Tugenden ſteht die vernünftige Einſicht, welche erkennt, was dem Leben Luſt oder Schmerz bereitet. Die höchſte Luſt iſt die völlige Abweſenheit alles Schmerzes, ein Zuſtand, welcher theils durch das ungeſtörte Gefühl körperlicher Geſundheit, hauptſächlich aber durch eine unerſchütterliche Ruhe der Seele bedingt iſt. Zu erſtreben ſind daher Mäßigkeit und Genügſamkeit im ſinnlichen Genuſſe, nicht allein um ſich vor den ſchmerzlichen Folgen des Gegentheils zu bewahren, ſondern auch, um ſich für derartige Genüſſe um ſo empfänglicher zu erhalten. Unrecht iſt wegen des daraus erwachſenden Leides der Beſtrafung zu vermeiden, Freundſchaft dagegen zu ſuchen, da ſie das Leben mannichfach ausſchmückt und demſelben ſeine nothwendigen Bedürfniſſe ſichert. Wiſſenſchaftliche Kenntniſſe ſind nur deshalb und nur ſo weit wünſchenswerth, als ſie zur Entfernung aller Furcht dienen. Der Natur gegenüber ſoll die Phyſik dem Weiſen alle abergläubiſche Furcht benehmen, die ſeinen Seelenfrieden ſtören könnte, und für dieſe ſoll wiederum als ſichere Grundlage die Kanonik dienen, die Erkenntniß- od. Denklehre. Die materialiſtiſche Naturanſchauung des E. ſchließt ſich der Hauptſache nach an die Atomenlehre des Democritus an. Alle Dinge und Erſcheinungen in der Natur ſind zufällige Aggregate von Atomen, durch deren verſchiedenartige Beſchaffenheit u. Verbindung ihre eigene Verſchiedenheit bedingt wird; ſie ſind deshalb auch der Wiederauflöſung in ihre Atome unterworfen. Außer den Atomen, ihren Aggregaten und dem Leeren läßt ſich etwas Reales nicht denken, ſondern alles Uebrige iſt entweder Attribut, oder Accidens von jenem. Einer Einwirkung der Gottheit auf die Bildung und Regierung der Welt widerſpricht dem E. das viele Unvollkommene und Böſe in derſelben, ſowie die Natur der Gottheit ſelbſt, doch iſt das Daſein von Göttern nicht zu leugnen, da ſich die Vorſtellung von ihnen bei allen Menſchen findet, alle vorhandenen Vorſtellungen aber wahr ſind. Sie ſind indeß nichts, als die reinſten Ideale der Glückſeligkeit, von menſchengleicher Geſtalt, aus den feinſten Atomen gebildet, gleichwohl aber, im Widerſpruch zu der Zerſtörbarkeit der übrigen Atomenaggregate,

von ewiger Dauer. Die Furcht endlich vor dem Tode soll durch die Betrachtung der Seele als eines rein körperlichen Wesens hinweggeräumt werden. Daß sie dies sein müsse, ergibt sich aus dem Grundsatze, daß nur Körperliches bewegen und bewegt werden könne; die Seele ist aber das bewegende Princip im Menschen. Sie besteht aus den feinsten und beweglichsten Atomen und ist aus Wärme, Luft, Hauch und einem vierten nicht näher zu bezeichnenden Stoffe, welcher die übrigen drei noch an Feinheit übertrifft und der eigentliche Sitz der Empfindung ist, zusammengesetzt. Dieser vierte Stoff hat seinen Sitz in der Brust, während die übrigen drei durch den ganzen Körper verbreitet sind. Hiernach muß die Seele nicht minder wie der Körper, mit welchem sie entsteht und altert, u. wie jedes andere Atomenaggregat der Zerstörung unterworfen sein. Der Tod zerstreut sie in die Lüfte, hebt also auch alles Bewußtsein auf. Es erhellt hieraus, daß der Vorwurf der Stoiker, der Epikureismus sei ein Kultus des sinnlichen Vergnügens, ungerechtfertigt war; der epikureische Weise mußte im Gegentheil nicht allein ein höchst mäßiger, sondern auch der pflichtgetreueste Mann sein, um durch keinen Vorwurf des Gewissens seine eigene Ruhe zu stören, aber freilich dies Alles genau genommen nur aus dem konsequentesten Egoismus, wodurch diese Lehre zwar recht eigentlich eine Philosophie der Welt wurde, zugleich aber eine äußerst nüchterne Färbung gewann. E.' Schule, die auch unter den Römern viele Anhänger fand, erhielt sich bis ins 3. u. 4. Jahrhundert n. Chr., ohne jedoch das System ihres Stifters weiter zu bilden. Vgl. Warnekros, Apologie u. Leben Epikurs, Greifsw. 1795; K. Batteur, E.' Moral, aus dem Französischen von Bremer, Mitau 1774, Halberstadt 1792.

Epicyema (v. Griech.), eigentlich eine zweite Leibesfrucht, ein Fleischklumpen, Mond- od. Mutterkalb neben einer Leibesfrucht; Epicyesis, s. Ueberschwängerung, Ueberfruchtung.

Epicykloïde (v. Griech.), eine Kurve, welche entsteht, wenn sich auf der Peripherie eines festliegenden Kreises ein zweiter bewegt und in dem Umfang des letzteren ein bestimmter Punkt die durchlaufene Bahn beschreibt. Denkt man sich dagegen den beweglichen Kreis innerhalb des festen, also letzteren bei seiner Bewegung den ersteren an der konkaven Seite berührend, so entsteht die Hypocykloïde. Wird ferner vorausgesetzt, daß nicht ein Punkt der Peripherie des sich wälzenden Kreises, sondern ein solcher in der Kreisebene der letzteren der beschreibende ist, so entsteht im ersten Fall eine gedehnte E., im zweiten eine gedehnte Hypocykloïde, u. liegt dieser Punkt außerhalb des sich wälzenden Kreises, so bildet er beschreibend endlich eine verkürzte E. oder Hypocykloïde. Der festliegende Kreis wird Basis genannt.

Epicyklus (v. Griech.), in der alten Astronomie, namentlich bei Apollonius, Hipparchus und Ptolemäus, ein Kreis, in dessen Peripherie sich die Sonne, der Mond oder ein Planet bewegt, während der Mittelpunkt dieses Kreises selbst wieder auf der Peripherie eines andern Kreises fortrückt. Dieser letztere Kreis hieß Circulus deferens und war für die Sonne ein Kreis, in dessen Mittelpunkte sich die Erde befinden sollte; die Circuli deferentes des Mondes und der Planeten waren excentrische Kreise, d. h. solche, deren Mittelpunkte um gewisse Stücke (Excentricitäten) von der Erde entfernt liegen. Wenn ein einziger Circulus deferens noch nicht ausreichte, die Bewegung eines Planeten vollkommen zu bestimmen, so ging man noch weiter, nahm den E. als neuen Circulus deferens an und ließ sich auf der Peripherie dieses Kreises den Mittelpunkt eines andern Kreises bewegen, dessen Peripherie von dem Planeten durchlaufen wurde. Bei jedem einzelnen Planeten waren die Excentricitäten und die Größe des E. näher zu bestimmen. Die verwickelte und doch unzureichende Hypothese von den Epicykeln wurde erst durch das kopernikanische Weltsystem und Keplers Gesetze beseitigt.

Epidamnus, alter Name von Durazzo (s. d.).

Epidaurus, im Alterthum Hafenstadt in Argolis, auf einer Landspitze am saronischen Busen, vorzüglich berühmt durch einen prachtvollen Tempel des Aeskulap (Asclepium), der die Inschrift trug: „Nur reinen Seelen steht der Zutritt offen". Noch gegenwärtig heißt die Stätte „das Heiligthum", und Reste des Tempels, sowie ein wohlerhaltenes Theater finden sich noch vor. In uralter Zeit ließen sich Dorier unter Deiphontes hier nieder und gründeten eine eigene Herrschaft. Während der Perserkriege stand E. mit Sparta und Argos in feindlichem Verhältniß. Unter der römischen Herrschaft wurde es zu Argolis geschlagen und 550 n. Chr. von Scythen zerstört. Jetzt Nea Epidavro, ein Dorf mit Hafen.

Epideixis (griech.), das Aufweisen, zur Schau Stellen, daher Schau-, Probe-, Prunkstück, besonders die Prunkrede der Rhetoren und Sophisten; daher epideiktisch.

Epidemie (v. Griech.), Volkskrankheit, eine Krankheit, die unter dem Volke herrschend wird, indem sie eine größere oder geringere Anzahl von Individuen desselben ergreift und von Ursachen abhängt, die sich unter bestimmten Zeitverhältnissen neu entwickeln, ihre Herrschaft sodann durch einen größeren oder kleineren Zeitraum behaupten und nach dem Verlaufe desselben wieder verschwinden. Man unterscheidet die epidemischen Krankheiten in eben dieser Beziehung von den endemischen, deren Ursachen größtentheils in lokalen Verhältnissen liegen, daher sie in der Regel permanent sind. Es gibt wenige akute Krankheiten, die nicht zu Zeiten epidemisch aufgetreten wären, und wenn man die außerordentliche Verschiedenheit dieser Leiden überschlägt, so ergibt sich schon daraus, daß die Ursachen der E.n höchst verschiedenartig sein müssen. Diese nun zu ergründen, haben sich die Aerzte von jeher eifrig bemüht, doch sind die auf diesem Felde gewonnenen Kenntnisse deshalb sehr unvollständig geblieben, weil es sich nicht bloß um die ohnehin schon schwierige Erforschung dieses oder jenes einzelnen Einflusses, sondern um einen Ueberblick über unendlich verschiedenartige Kombinationen von Einflüssen handelte. Niemals möchte es wohl gelingen, die Einflüsse zur klaren Anschauung zu bringen, die z. B. eine Influenza binnen wenigen Monaten von den äußersten Grenzen Asiens über Länder und Meere bis in das innere Amerika verbreiten und sich nicht einmal durch sehr auffallende Erscheinungen in der Atmosphäre zu erkennen geben.

Was die einzelnen Einflüsse betrifft, deren Wirk-

samkeit bei der Entstehung der E.n in Anschlag kommt, so ist hier ziemlich Alles in Erwägung zu ziehen, was zum menschlichen Leben irgendwie erforderlich ist, denn es ist kein einziger Einfluß denkbar, der durch Steigerung oder Verminderung seiner Quantität oder Intensität, mit welcher er auf die Gesammtheit der menschlichen Organismen wirkt, sowie in seinem Mißverhältnisse zu den übrigen Einflüssen nicht im Stande wäre, eine allgemeine Neigung zu irgend einem Erkranken, oder dieses selbst in allmähliger Steigerung hervorzurufen. Den E.n können entweder veränderte kosmische, oder tellurisch-atmosphärische, oder auch nur schädlich einwirkende menschliche Verhältnisse zu Grunde liegen. Von kosmischen Einflüssen ist vor Allem der Umschwung der Erde um die Sonne mit dem davon abhängigen Verhältnisse der Jahreszeiten hervorzuheben. Jede Jahreszeit bringt ihre eigenthümliche Lebensstimmung hervor, die Constitutio annua, durch welche Disposition zu bestimmten Krankheiten vermittelt wird und diese auch wohl selbst epidemisch herrschend werden, wenn irgend die periodisch wiederkehrenden Einflüsse intensiver einwirken. Beweise sind die epidemischen Ruhren im Spätsommer und Herbst, die epidemischen Entzündungen im Winter, die Frühjahrswechselfieber ꝛc. Näher liegen aber die tellurisch-atmosphärischen Einflüsse, denn hier sehen wir große und lange andauernde Wirkungen in der Lebensstimmung der Menschen, sowie aller organischen Wesen und finden uns bei unbefangener Beobachtung veranlaßt, diese einer Kombination vieler und oft sehr verschiedenartiger Triebfedern zuzuschreiben; aber bestimmte Naturgesetze hierin zu ermitteln, vermögen wir deshalb nicht, weil das Verhältniß der Erde zu ihrer Atmosphäre noch keineswegs hinreichend ergründet ist, und es hierbei selbst weniger auf die Erforschung auffallender Erscheinungen, als auf die Erkenntniß dunkler Agentien, wie namentlich der Imponderabilien, der Elektricität und des Magnetismus, anzukommen scheint, die für jetzt noch sehr beschränkt ist. E.n von großer Ausdehnung sind aber gewöhnlich von großen und tief eingreifenden Naturerscheinungen begleitet, weshalb man geneigt ist, diese mit jenen in eine ursächliche Verbindung zu bringen. Dahin gehören Erdbeben, Ueberschwemmungen, häufige Gewitter, große und anhaltende, mit Hitze verbundene Trockenheit, unregelmäßiger Verlauf der Jahreszeiten und daraus hervorgehende ungewöhnliche Erscheinungen in der Thier- und Pflanzenwelt. Man hat aber wohl zu beachten, daß die äußeren Einflüsse, welche im Stande sind, Volkskrankheiten hervorzubringen, diese fast nie unmittelbar hervorrufen, sondern daß zuerst von ihnen gewisse Lebensstimmungen oder Dispositionen veranlaßt werden, die, noch diesseits einer wirklichen Erkrankung liegend, nur erst durch allmählige Steigerung unter dem Hinzutritt neuer Einflüsse oder sogenannter Gelegenheitsursachen in wirkliche Krankheit ausbrechen. Diese Beobachtung wiederholt sich deutlicher oder weniger deutlich in allen E.n und hat zur Annahme der allgemeinen epidemischen Konstitutionen Veranlassung gegeben, die man bekanntlich in die stationären und die jährlich wiederkehrenden (annuae), d. h. von den Jahreszeiten abhängigen, theilt. Fast niemals entsteht daher eine E. mit Einem Schlage, sondern es lassen sich überall, bei den Wetseuchen sowohl, wie bei den kleineren E.n, in der vorausgehenden Lebensstimmung der Völker gewisse Vorbereitungen der eintretenden Hauptkrankheit nachweisen, ja selbst eine Stufenfolge krankhafter Erscheinungen, die sich allmählig bis zu jener steigern. So geht die skorbutische Disposition dem epidemischen Petechialtyphus voraus, und auf diesen ist oft die orientalische Pest unmittelbar gefolgt. Oft sind Katarrhe die Vorläufer von Typhusepidemien gewesen, aus einer durchgreifenden Wechselfieberkonstitution entwickelt sich die Pest, aus einfachen Gallenfiebern das gelbe Fieber, auf den Keuchhusten folgen Masern, und so bietet die Geschichte der E.n Beispiele dieser Art in Fülle, aus denen deutlich hervorgeht, daß die menschlichen Organismen im Verlaufe der E.n einer Reihe von Einflüssen unterliegen, die zuerst eine gewisse Krankheitskonstitution hervorrufen, u. daß diese dann in irgend eine geringfügigere Krankheit übergehen, wohl auch mehre Krankheitsformen zu gleicher Zeit hervortreten lassen, die sich dann allmählig zu irgend einem größeren Uebel steigern. Die eigenthümliche Form der als das Hauptübel hervortretenden Krankheit hängt wieder von den oft sehr zufälligen Gelegenheitsursachen ab, vornehmlich von dem Resultate des Zusammentreffens von epidemischen mit endemischen Schädlichkeiten, von dem Zustande des menschlichen Lebens in irgend einem gegebenen Raume und sehr häufig von irgend einer Ansteckung, die entweder an Ort und Stelle entstanden, oder von ferner hereingebracht ist. Auch ist es leicht möglich, daß E.n, ohne daß erhebliche äußere Einflüsse nachzuweisen wären, durch nachtheilige Verhältnisse in der menschlichen Gesellschaft entstehen, oder diese wenigstens im Verein mit anderweitigen epidemischen Ursachen einen bedeutenden Antheil an ihrer Hervorbringung haben, sofern sie nur allgemein genug auf das Volk einwirken. So kann durch sociale Verhältnisse, besonders aber durch Krieg eine wirkliche Hungersnoth veranlaßt werden, welche die bösartigsten E.n hervorbringt. Nicht minder sind hier die mannichfaltigen Fehler der Lebensweise mit in Anschlag zu bringen, die, durch lange Gewohnheit gebeiligt, sehr viel zur Steigerung der Volkskrankheiten beitragen und manche äußere Einflüsse, die an und für sich nur wenig in Anschlag kommen würden, um ein Bedeutendes nachtheiliger machen. Völlerei, Trunksucht, Unreinlichkeit, Genuß schädlicher Nahrungsmittel, Gewöhnung an zu viele Wärme sind die häufigsten Ursachen der Verschlimmerung der E.n, und steigern sich diese zu großer Heftigkeit, so bleiben dann auch die Gemüthserschütterungen nicht aus, welche manchmal in wahre Raserei ausarten, wodurch die herrschende Krankheit nicht nur weiter verbreitet, sondern auch intensiv verschlimmert werden kann.

Obwohl die meisten epidemischen Krankheiten im Verlaufe der E. ansteckend werden, oder es gleich von ihrem ersten Auftreten an sind, so ist doch niemals die Ansteckung die einzige Ursache derselben, sondern sie konkurrirt nur auf eine mehr oder minder wirksame Weise mit andern Ursachen. Die Beobachtung aller E.n zeigt deutlich, daß die vorbereitete, zur epidemischen Krankheit disponirende Lebensstimmung dabei die Hauptsache, und die Ansteckung gewöhnlich nur als die letzte Gelegenheits-

ursache, als das letzte erregende Moment hinzutritt. Nicht immer aber ist eine gegebene kontagiöse epidemische Krankheit das Resultat einer von Stufe zu Stufe fortschreitenden Konstitution, sondern es sind hier leicht Vermischungen und Verwicketungen möglich. Hat sich z. B. in einem Lande eine intensive typhöse Konstitution entwickelt, welche sich selbst übertassen von Stufe zu Stufe fortschreitend nur in ein einfaches Faulfieber oder in irgend eine andere Art von Typhus übergehen würde, und wird aus einem anderen Lande ein Pestkontagium hereingebracht, so kann dies sogleich Wurzel fassen, und es entsteht nun eine wirkliche Pestepidemie, die ohne jene fremde Gelegenheitsursache nicht entstanden sein würde. Ebenso sind oft bösartige Pockenepidemien entstanden, wenn das hereingebrachte Pockenkontagium in einer vorhandenen krankhaften Konstitution einen geeigneten Boden fand, in dem es aufgehen u. wuchern konnte. Wechselfieberkonstitutionen sind aus ähnlicher Ursache oft in Typhusepidemien übergegangen, und so finden sich in der Geschichte der E.n tausend andere analoge Erscheinungen, die immer wieder u. wieder darthun, daß die E.n nie aus Einer Ursache, sondern aus einem Zusammenwirken sehr mannichfaltiger Umstände hervorgehen. Die propdylaktische Sicherung gegen E.n wird dadurch ausführbar (immer ist sie dies keineswegs), daß wir eine von ihren wesentlichen Ursachen unwirksam machen. So heben wir z. B. bei den Pocken die Disposition durch allgemeine Impfung, und bei der orientalischen Pest halten wir durch Ländersperre das Kontagium ab, das unter den gegenwärtigen Verhältnissen in Europa sich nicht von Neuem erzeugen könnte. Vgl. Schnurrer, Chronik der Seuchen, Tübingen 1823—24, 2 Thle.; Sachs, Allgemeine Lehren von den epidemischen und ansteckenden Krankheiten, Berlin 1831; Hecker, Geschichte der neueren Heilkunde (1. Buch: Die Volkskrankheiten, das. 1839); Marchal, Des épidémies, Paris 1851.

Epidendrum *Blume* (Baumwurzler), Pflanzengattung aus der Familie der Orchideen, ausdauernde Gewächse auf oder an Bäumen in heißen Ländern, von denen als Zierpflanzen in deutschen Gewächshäusern unter anderen folgende vorkommen: E. amabile *L.*, mit nacktem Schaft u. großen, weißen, wohlriechenden Blumen von der Größe einer Narcisse; E. bicornutum *Hook.*, mit prächtigen und sehr wohlriechenden Blumen; E. elongatum *L.*, mit roseuroth-lillafarbigen Blumen; E. fulgens *Dup.*, mit schönen, purpurrothen, ziemlich großen Blumen mit weit hervorstehender Lippe; E. nocturnum *L.*, mit weniger schönen, aber sehr wohlriechenden Blumen. Die Kultur ist die der Orchideen überhaupt.

Epidermis (griech.), Oberhaut, s. Haut.

Epididymis (griech.), Nebenhode, der bohnenförmige, hintere und obere Theil der Testikel.

Epidot (prismatischer Augit), Name einer Reihe isomorpher Silikate, die nach Rammelsberg aus einer Verbindung von 3 Atomen $^2/_3$-kieselsaurer Kalk- und Bittererde, Eisen- und Manganoxydul mit 2 Atomen $^2/_3$-kieselsaurer Thonerde und Eisenoxyd, nach Scheerer mit wesentlichem Wassergehalt, bestehen. Je nach ihrer Zusammensetzung ist ihre Schmelzbarkeit verschieden, meist blähen sie sich, vor dem Löthrohr behandelt, auf, werden zackig u. schmelzen nur an den Kanten. Für sich meist unangreifbar durch Salzsäure, werden sie nach dem Glühen unter Gallertausscheidung aufgelöst. Sie krystallisiren in einer rhomboïdischen Säule von 115°, welche durch Abstumpfung ihrer scharfen Kante zur unsymmetrisch sechsseitigen wird. Auf den meist schmalen Abstumpfungsflächen ist ein Flächenpaar gerade aufgesetzt, dessen Kante durch die gerade angesetzte Endfläche der Säule abgestumpft wird. Der blätterige Bruch ist deutlich nach einer der Flächen der rhomboïdischen Säule. Durch die Asymmetrie der Säule und den einfachen blätterigen Bruch unterscheidet sich der E. von ähnlich gefärbten andern in Säulen krystallisirenden Mineralien, wie Hornblende, Vesuvian. Der gewöhnliche Bruch des E.s ist muschelig u. splitterig. Seine Härte ist zwischen Feldspath und Quarz, das specifische Gewicht 3,1—3,5. Er ist durchsichtig bis undurchsichtig, glasglänzend, auf dem blätterigen Bruch perlmutterglänzend. Man unterscheidet Eisen-, Kalk- und Manganepidot. Der Pistacit (Eisenepidot, Arendalit, Delphinit) ist Kalkeisenepidot, ausgezeichnet durch seine grünen Farben, die vom Pistacien- ins Schwärzlichgrüne übergehen. Er kommt ausgezeichnet krystallisirt, oft mit schaliger Absonderung der Krystalle, häufig aber auch krystallinisch stänglich, strahlig, körnig, lose sandig, selbst dicht vor, schwillt vor dem Löthrohr zu einer dunkelbraunen, blumenkohlähnlichen, endlich schwarzen Masse auf, die bisweilen magnetisch wird, und schmilzt nur an den Kanten. Er findet sich auf Erzlagern u. Gängen und als Bestandtheil im Granit, Gneis, Syenit, Diorit ꝛc. vor, am schönsten bei Arendal in Norwegen, Allemont u. Bourg d'Oisans in der Dauphiné, außerdem in Italien, Tyrol, Sachsen, Schweden, Nordamerika u. a. O. Der Zoysit (von Werner nach dem um die Naturgeschichte Krains wohlverdienten Freiherrn von Zoys benannt), der eisenarme Kalkbittererdeepidot, schwillt vor dem Löthrohr zu bräunlicher, rissiger, blumenkohlähnlicher Masse an. Es herrschen daran die grauen Farben vor, die einerseits ins Weiße übergehen, andererseits ins Braune. Der Bruch ist ausgezeichnet blätterig. Meist ist er stänglich abgesondert. Er kommt im Granit, Gneis ꝛc. an der Saualp und am Rädelgraben in Kärnthen, auf der Bacheralp in Steiermark, in Tyrol, am Fichtelgebirge, in Böhmen, Sibirien, Massachusetts u. a. O. vor. Der Manganepidot (piemontesischer Braunstein) ist ausgezeichnet durch Manganoxydul- und Manganoxydgehalt, vor dem Löthrohr leicht zu schwarzem Glase schmelzbar und auf Eisen und Mangan reagirend, von dunkel röthlichbrauner Farbe und eben solchem Strich, stänglich abgesondert. Er kommt zu St. Marcel bei Aosta in Piemont im Quarz vor, aber selten. Zu ihm rechnet man seiner chemischen Zusammensetzung nach den derben rosen- od. pfirsichblüthrothen Thulit von Sulaud in Telemarken (Norwegen), der eerhaltig ist. Nach seiner chemischen Formel u. krystallinischen Form ist auch der schwarze Bucklandit aus Sibirien zum Eisenepidot zu rechnen.

Epigäa *L.* (Grundstrauch), Pflanzengattung aus der Familie der Ericeen, charakterisirt durch den 5theiligen, mit 3 Deckblättchen versehenen Kelch, die präsentirtellerförmige Korolle mit nackten Antheren und die 5fächerige Kapsel. E. repens *L.* ist eine

kriechende, immergrüne Pflanze in Amerika, mit primelartigen, weißen oder röthlichweißen, sehr wohlriechenden, dolbenartig auf behaarten Stielen stehenden Blüthen. Man kultivirt in England eine schöne Varietät (E. repens rubicunda *Sweets*) mit bedeutend größeren, roseurothen Blumen. Man pflanzt sie entweder im Freien in ein Moorbeet, oder in einen Topf in sandgemischte Torferde, durchwintert sie frostfrei und hält sie im Sommer gehörig feucht u. schattig. Die Vermehrung geschieht durch Ableger und Wurzelsprossen.

Epigamie (griech.), Nach- oder zweite Heirath; dann das zwischen zwei Staaten vertragsmäßig bestehende Recht, wonach sich die Bürger beider hinüber und herüber verheirathen durften; auch dies Hinüber- und Herüberheirathen selbst, sowie endlich das Heirathen aus einem Stande in einen andern, aus einer Familie in die andere, überhaupt wechselseitige Heirath.

Epigastrium (v. Griech.), Oberbauchgegend, s. Bauch.

Epigenesis (griech.), die Bildung eines neuen organischen Körpers durch Vermischung der Geschlechter oder Wirkung des Samens auf das Ei, also eines neuen Organismus, der weder im Ei, noch im Samen vorher präformirt war. Die Theorie der E. ist der Evolutionstheorie entgegengesetzt, nach welcher der Keim entweder im Ei, oder im Samen die präformirten Theile des Embryo vor der Befruchtung schon enthalten sollte.

Epiglottis (griech.), der zum Schließen des Kehlkopfs dienende Kehldeckel; Epiglottitis, Entzündung desselben.

Epigonen (v. Griech.), Nachgeborne, Nachkommen; insbesondere die Söhne der 7 gegen Theben verbündeten und im Kampfe bis auf Adrastus gefallenen griechischen Fürsten (s. Eteocles). Gewöhnlich werden 7 E. gezählt, nämlich: Alcmäon, Aegialeus, Diomedes, Promachus, Sthenelus, Thersander und Euryalus; Andere zählen als 8. den Amphilochus; noch Andere 9, nämlich die ersteren ohne Promachus, ferner Stratolaus, Polydorus und Melo. Den Tod der Väter zu rächen, zogen die Söhne 16 Jahre später, nachdem ihnen das Orakel einen glücklichen Erfolg verheißen hatte, unter Anführung des Alcmäon mit Heeresmacht gegen Theben, drangen, nachdem die Thebaner auf den Rath des Tiresias zur Nachtzeit die Stadt verlassen, in dieselbe ein, plünderten sie und steckten sie alsdann in Brand. Die Bildsäulen der E. waren als Weihgeschenke im Tempel zu Delphi aufgestellt. Der Krieg der E. ward erst episch, dann tragisch bearbeitet, so besonders von Hellanicus und Ephorus. In der Literatur bezeichnet man Diejenigen als E., welche sich bloß die Aufgabe stellen, die Ideen ihrer epochemachenden, großen Vorgänger weiter zu verarbeiten, nicht aber selbst schöpferisch zu wirken.

Epigramm (v. Griech.), ursprünglich eine Ueberschrift an irgend einem Kunstdenkmale, lediglich mit dem Zweck der Bezeichnung des Gegenstandes und dessen Bedeutung. Später erhielten diese Inschriften eine poetische Erweiterung, indem sie in knapper Fassung des Sinnes, meist in Distichen, auch Gefühlen und Gedanken Raum gaben, welche sich an die Person oder Handlung knüpften, zu deren Verherrlichung jene Werke errichtet waren. Ein Theil des reichen Schatzes griechischer Dichtungen dieser Art ist uns in der griechischen Anthologie (s. d.) erhalten. Von den Griechen kam die epigrammatische Poesie nach Rom und wurde hier, sich durch ihre gedrängte Ausorucksweise dem praktischen Sinne der Römer besonders empfehlend, mit Vorliebe gepflegt. Bald gesellte sich noch das satirische Element hinzu, und das E. gestaltete sich zu einem Sinngedicht, in welchem die Aufmerksamkeit auf irgend einen einzelnen Gegenstand rege gemacht und länger oder kürzer hingehalten wird, bis die Befriedigung erfolgt. Doch hat das römische E. nach Martialis den einseitigen Charakter des Satirischen immer mehr abgestreift und bewegt sich im Allgemeinen in der Darstellung und Beschreibung, fast nur noch in der Kürze die ursprüngliche Färbung bewahrend. Ennius hat zuerst in Rom dem E. seine Pflege gewidmet. In der Periode des Augustus werden die ersten Dichter Roms, sowie die angesehensten Männer des Staats unter den Pflegern der epigrammatischen Poesie genannt. Das Bedeutendste aber, was sich von der epigrammatischen Poesie der Römer erhalten hat, sind die E.e des Martialis. Sämmtliche noch erhaltene epigrammatische Dichtungen finden sich in der Anthologie von P. Burmann. Eine Sammlung christlicher E.e (Sacerorum Epigrammatum super Augustini sententias liber) wird dem Prosper, wahrscheinlich einem Dichter des 5. Jahrh. beigelegt. Auch bei den romanischen Völkern trug das E. meist den beißenden Charakter, ward aber zum Theil zum Madrigal, zum Theil auch zum Sonnet umgestaltet. In England wußte vornehmlich Owen den Ton des Martial zu treffen. Am beliebtesten war es in Frankreich, wo Clément Marot (1495—1544) als der erste bekannte Dichter in dieser Gattung genannt wird. Mittelst des E.s pflegte sich besonders seit Richelieu's Zeiten und kurz vor dem Ausbruche der Revolution die zum Stillschweigen verurtheilte politische Opposition zu äußern. Als die ältesten deutschen epigrammatischen Produkte gelten die „Präambeln" oder „Priamelu" des 13. und 14. Jahrhunderts, die jedoch mehr allgemeine Sittensprüche sind. Im 17. Jahrhundert hielt man sich im E. an das Vorbild der Alten und nahm sich vornehmlich Martials sarkastische Schärfe zum Muster; so besonders Logau, später Chr. Wernicke und A. G. Kästner, neuerlich Haug. In der neueren Dichtkunst beruht der Charakter des E.s auf der Darstellung Eines hervorstechenden Gedankens, in möglichst kurzer, aber ästhetisch vollendeter Form. Dabei muß die Pointe wo möglich auf den Schluß fallen, wie Lessing die ästhetische Vollkommenheit des E.s in zwei Punkte, Erwartung und Aufschluß, setzte. Goethe's u. Schillers E.e sind, die „Xenien" ausgenommen, meist Sinnensprüche allgemeineren Inhalts. Die Theorie des E.s behandelten Lessing in den „Anmerkungen über das E.", u. Herder in der Abhandlung „Ueber das griechische E."

Epigrammata figurata (lat.), Bilderreime, eine poetische Künstelei der späteren griechischen Zeit, darin bestehend, daß man den Versen die äußere Gestalt der Gegenstände zu geben suchte, deren Namen sie in der Ueberschrift führten, z. B. die eines Altars, eines Eies, einer Hirtenflöte ꝛc.

Epigraphe (griech., lat. inscriptio), Auf- oder Inschrift im Allgemeinen, also die Schrift, welche auf der Außenseite irgend eines Gegenstandes, eines

Digitized by Google

Hauſes, Buchs, Weihgeſchenks ꝛc. angebracht iſt; dann im Beſondern die im ſogenannten Lapidarſtyl (ſ. d.) abgefaßte Inſchrift auf einem Denkmale (ſ. Inſchriften); daher Epigraphik, Studium oder Kenntniß der Inſchriften.

Epigraphiſche Seite, die Seite einer Münze, welche Bild u. Schrift trägt, gewöhnlich der Avers; iſt bloß Schrift darauf, ſo heißt ſie monepigraphiſch, nur Bild, anepigraphiſch.

Epigynus (v. Griech.), oberweibig, Bezeichnung ſolcher Blüthen, deren Theile, Kelch, Blumenkrone, ſo geſtellt ſind, daß ſie höher zu ſtehen ſcheinen, als der Fruchtknoten.

Epikureer, Anhänger der epikureiſchen Philoſophie, ſ. Epicurus; dann auch Lebemann, Liebhaber ſinnlicher Genüſſe.

Epilemma (griech.), ein vom Redner ſich ſelbſt gemachter Einwurf nebſt Beantwortung deſſelben.

Epilenios (Epilenia, griech.), mit Geſang verbundener Tanz der alten Griechen, der bei der Weinleſe gebräuchlich war und in der pantomimiſchen Nachahmung der dabei üblichen Geſchäfte beſtand. Auch in Rom war derſelbe bekannt.

Epilepſie (v. Griech., Fallſucht, böſes Weſen, ſchwere Noth, böſe Staupe, morbus sacer, seleniacus, lunaticus, caducus), ein chroniſches Uebel, welches unter der großen Gattung der Nervenkrankheiten jenen Formen zugetheilt wird, die man Neuroſen im engeren Sinne zu nennen pflegt, und als die höchſt entwickelte derſelben gilt. Die weſentlichen Merkmale der E. ſind folgende: Die Krankheit beſteht, wie jede andere Neuroſe, aus einer Reihe von Paroxysmen, die durch mehr oder minder freie, durch länger oder kürzer dauernde Zwiſchenräume getrennt werden. Man kann jeden Paroxysmus in Stadien eintheilen. Das erſte Stadium der Reizung iſt begleitet von einem Gefühl, welches je nach der Verſchiedenheit des urſächlichen Moments oder der Art des Perceptionsvermögens der Nerven, von denen der Anfall ausgeht, ſich als ein Hauch, ein Zuſammenſchnüren, ein ſtechender, drückender oder brennender Schmerz ausdrückt. Das zweite Stadium der Fortleitung läßt bemerken, daß jene Aufreizung nach dem Verlauf eines beſtimmten Nerven nach dem Gehirn zu bewegt wird. Die Fortleitung wird um ſo kürzer ſein, als die Entfernung zum Gehirn geringer iſt, und als jene Form, unter der das Aufregungsgefühl auftritt (z. B. Kugel, Hauch, Feuer), eine ſchnellere Bewegung in ſeiner Eigenthümlichkeit hat. Das dritte Stadium iſt das der Bewußtloſigkeit und kloniſchen Krämpfe. Die Bewußtloſigkeit iſt vollſtändig, und gänzlicher Mangel der Perception mit Erlöſchen aller Sinnesthätigkeit vorhanden. Bei den mehr oder minder heftigen Krämpfen der unter Willkür ſtehenden Muskeln iſt ein Uebergewicht der Flexoren zu bemerken (Einſchlagen der Daumen). Bei kompleter E. ſind dies weſentliche Symptome; daher die erleichterte Unterſcheidung von Hyſterien, Tetanus (wo die Extenſoren überwiegen) und von ſimulirter E., indem bei letzterer die verſtellte Bewußtloſigkeit nicht unſchwer auszumitteln iſt. Meiſt ſammelt ſich Schaum vor dem Munde, und die Pupillen ſind erweitert und unbeweglich. Das vierte Stadium, das der Kriſe des Paroxysmus, charakteriſirt ſich bei Nachlaß der Krämpfe, Wiederkehr des Bewußtſeins, Tiefaufathmen, Schwarzſehen, durch große Eingenommenheit des Kopfes, gänzliche Erinnerungsloſigkeit des Vorgefallenen, Zittern, Erſchöpfung und häufig durch tiefen, langen Schlaf. Der Verlauf der E. in ihrer Totalität iſt chroniſch; ſie erreicht ſelten in einigen Monaten ihr Ende und dauert, ſich ſelbſt überlaſſen, häufig viele Jahre, ſehr oft, trotz aller Heilverſuche, bis ans Ende des Lebens. Auf die Heftigkeit und Häufigkeit der Paroxysmen haben vorzüglich jene Momente Einfluß, welche die Krankheit hervorzurufen im Stande waren, ſo bei Genitalienepilepſie der Weiber die Menſtrualperiode, der Männer jeder Genitalienreiz, bei Andern pſychiſche und ſomatiſche Reize, die Jahreszeit; außerdem üben bei einigen Formen, beſonders bei der Ganglienepilepſie, die Mondphaſen einen ſtarken Einfluß aus. In Betreff der Kälte und Wärme beſtehen die widerſprechendſten Meinungen; während die Einen die häufigſten und ſtärkſten Paroxysmen in die kalte Jahreszeit und in kalte Klimate ſetzen, behaupten Andere das Gegentheil. Im Allgemeinen ſind die Ausgänge: entweder Geneſung, welche gewöhnlich ohne ſichtbare Kriſen erfolgt, indem die Anfälle ſeltener werden u. endlich ausbleiben, wiewohl die Krankheit zum Recidiv neigt; oder theilweiſe Geneſung, indem die Paroxysmen ausbleiben, dagegen Blödſinn, Paralyſe und partielle Krämpfe eintreten; oder Uebergang in eine andere Krankheit, Manie, Encephalitis, Typhus, Tuberkuloſe, Herzkrankheiten ꝛc., namentlich auch in Wahnſinn; oder endlich in Tod durch Erſchöpfung der Nerventhätigkeit während der Anfälle, Lähmung der Lungen oder des Gehirns, Pneumorrhagie und Apoplexie ꝛc. Die Aetiologie iſt in dieſer Krankheit das Wichtigſte, da faſt jedes Kauſalmoment eine anders zu behandelnde Form mit ſich bringt. Unter den inneren Momenten und präbisponirenden Urſachen nimmt die Erblichkeit den erſten Rang ein. Man will noch beſonders bemerkt haben, daß die Mütter den größten Einfluß auf die Vererbung haben, was aber mit dem Umſtande, daß viele Glieder von Familien durch 3 und mehre Generationen dem Uebel unterworfen ſind, nicht harmonirt. Unter einer beſtimmten Anzahl Epileptiſcher fand man, daß bei 35 die Mütter, bei 4 die Väter, bei 26 andere Verwandte epileptiſch waren. Boucher berichtet: 14 epileptiſche Mütter hatten 58 Kinder: 32 davon ſtarben ganz jung unter Konvulſionen, 14 wurden weder von E., noch einer andern Nervenkrankheit befallen, 7 hatten verſchiedene Affektionen, welche mit E. verwandt ſind, aber ohne Konvulſionen, 2 waren epileptiſch, 2 hatten einfache Konvulſionen, 1 war hyſteriſch. Eine große Anzahl von Epileptiſchen ſtammte auch von hyſteriſchen Müttern, von wahnſinnigen Vätern und Müttern und von ſolchen, die an anderweitigen Nervenübeln litten. Ein zweites prädisponirendes Moment iſt das Lebensalter. Nach Schönlein finden ſich die größte Anlage zur Krankheit und die größte Frequenz zwiſchen dem 6. und 11. Lebensjahre; dann nimmt die Anlage ab; mit der Pubertät iſt dieſelbe aber wieder geſteigert; das Minimum fällt in die Blüthenjahre; mit der Involution iſt dagegen die Anlage wieder ſtärker. In Bezug auf das Geſchlecht ſind die Weiber der Krankheit häufiger unterworfen, als die Männer. Uebrigens hat jedes Lebensalter und jedes Ge-

schlecht seine eigenen Formen von E. Abdominalepilepsie ist z. B. zunächst dem Kindesalter eigen, in den Jahren der Pubertät beginnen die Uterinepilepsien, in denen der Involution die Testikularepilepsien u. s. f. Ein anderes ursächliches Moment scheint in der Schädelbildung und der daraus folgenden Mißbildung des Gehirns zu liegen. Man sucht die auffallende Dicke der Schädelknochen bei solchen Epileptischen, wo die Krankheit angeboren, angeerbt ist, oder auf Miß- und Hemmungsbildung des Gehirns selbst beruht, in einen direkten Kausalnexus mit der E. zu bringen, und hat etwas Verwandtes und Analoges in dem Schädel der Cretins mit kleinem Gehirn. Als anderes ursächliches Moment in der Schädelbildung findet sich häufig Asymmetrie des Gehirns und der Schädelknochen, manchmal auch Verschiebung der letzteren. Die häufigsten und vielvermögendsten Ursachen zur E. sind aber Furcht, Schrecken, Zorn. Georget schreibt der Furcht $^3/_4$ der E.n zu und versichert, daß der größte Theil der angeborenen E. von einer Schreckenserregung während der Schwangerschaft der Mutter herrühre. Zur Genesis der E. im Allgemeinen gehört endlich auch eine Art kontagiöser Mittheilung, ein Befallenwerden durch Ansteckung, Nachahmung, durch Horror bei Ansichtigwerdung eines Epileptischen, oder auch nur aus dem bestimmten Bewußtsein, daß jetzt gerade in der Nähe ein solcher einen Paroxysmus erleide. Am gewöhnlichsten ist die Form der E., die durch kongenite, hereditäre, konstitutionelle Anlagen bedingt ist und sich in einem gewissen Lebensalter od. in Folge bestimmter Gelegenheitsursachen einstellt, wenn sie nicht schon von Geburt aus besteht. Hierher gehören die ausgebildetsten und am schwersten zu heilenden E.n. Eine neue Entwickelungsperiode, eine Lebensphase, große moralische Kraft sind es oft, welche das Uebel ganz oder zum Theil besiegen; aber gerade eine solche neue Entwickelungsperiode kann auch das schlummernde, oder in der Anlage schon begründete Uebel erst hervorrufen. So sind es bei dieser angebornen Prädisposition namentlich heftiger Schrecken, Zorn, auch wohl andere Leidenschaften, welche eine Form der E. hervorrufen, die nicht auf Einen Schlag ihre volle Entwickelung erreicht, sondern erst ein Prodromalstadium durchläuft: nach Einwirkung einer heftigen Leidenschaft kommt starke Kongestion nach dem Kopfe; derselbe wird eingenommen, schwer, schwindlich, es tritt momentane Betäubung ein, während sich in den äußern Theilen Symptome der Blutleere, kalte Extremitäten, kleiner Puls einstellen und Koth und Urin unwillkürlich abgehen. Wenn die Kranken auch zu sich kommen, so dauert das Gefühl von Eingenommenheit des Kopfes dennoch fort. Nach einem längeren oder kürzeren Intervall bildet sich nun endlich der epileptische Anfall aus, der neben den gewöhnlichen Erscheinungen noch das Eigenthümliche hat, daß er ohne alle Vorzeichen eintritt; höchstens bekommen die Kranken etwas bittern Geschmack und momentan das Gefühl von Kongestionen gegen den Kopf, worauf der Paroxysmus schnell ausbricht u. mit einem starken, übelriechenden Schweiße endigt. Die Prognose ist bei dieser Form sehr ungünstig, zumal wenn schon mehre Paroxysmen vorübergegangen sind.

Bei keiner Krankheit wurde das angelegentliche Suchen eines **Mittels**, das Heraufbeschwören der Hülfe um jeden Preis mit so krankhaftem Ungestüm betrieben, als bei der E. Kaum gegen irgend eine andere Krankheit griff man nach so außerordentlichen, ekelhaften und absurden Mitteln, als in dieser. Diese verkehrten sich sodann in den Händen der Kundigen in wirklich energische, in Glüheisen, in sinnbetäubende Gifte und ätzende Metalle. Sofern es sich um ein direktes, sogenanntes specifisches Mittel handelte, hatten alle diese Mittel dasselbe Geschick: sie wurden gepriesen, angewandt und wieder vergessen. So erging es den antispasmodischen Mitteln, so der Päonia, dem Terpentin, der Ambra, der Artemisia, wie dem Zink, dem Wismuth, den Antimonialpräparaten, dem Golde, dem Rautenöl und dem Indigo, wie den Krähenaugen und der Ignatiusbohne (dem waitzischen Mittel). Indigo spielt neuerlich eine große Rolle, und vorzüglich in Preußen will man Erfolge davon gesehen haben. Pariser Aerzte brachten die Dosis bis zu einer Drachme für den Tag, ohne daß aber nur in einem einzigen Falle Heilung beobachtet worden wäre. Alle Mittel und Methoden der Behandlung lassen sich auf folgende, der Krankheitsphysiologie entsprechende, reduciren. An der Spitze steht das Unterbrechen der Fortleitung der örtlichen Nervenreizung zum Gehirn durch einen intensiven äußeren Reiz an einer bestimmten Stelle, oder eine künstliche Sekretion. Die Fontanelle gehört bei der E. zu den souveränsten Mitteln, hilft aber dennoch selten. Ebenso ist auch die Mora bei allen E.n von traumatischer Verletzung, sobald kein fremder Körper, keine Geschwülste oder sonstiger Druck den lokalen Nervenreiz unterhalten, sondern Neroenentzündung oder Entzündung der Rückenmarksintegumente wirklich vorhanden oder mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen sind, ein unentbehrliches und meist ein Mittel von kompleter Wirkung. Neuerlich berichtete man öfters von Heilungen der E. durch Amputation von Gliedern, deren Zustand dieselbe erheischte. In anderen Fällen kam die E. wieder, sobald die Amputationswunde geheilt war, wie man auch häufig die Beobachtung gemacht hat, daß eiternde Wunden bei Blessirten die epileptischen Anfälle hinausschoben, sobald aber die Wunden vernarbt waren, die Anfälle wiederkehrten. Die zweite Methode ist das Unterbrechen der Fortleitung durch Reizung der ganzen Peripherie, durch künstlich erregte und gesteigerte Hautthätigkeit, durch das Erzwingen von natürlichen oder künstlichen Exanthemen. Die russischen Dampfbäder, die Schweißpressen in den Wasserheilanstalten sind verwerflich, indem sie das geschwächte Nervensystem der Epileptischen durch diese angreifenden Procedure, mit welchen materielle Entziehung verbunden ist, noch weiter herunterbringen. Besser sind die Regenbäder, sodann die Waschungen und Bäder in Auflösung des Aetzkali's. Englische Krätzsalbe wird mit Erfolg gegen E. angewendet, wenn starke Schweiße u. ein frieselähnliches Exanthem darauf erfolgt. Bemerkenswerth ist eine französische, von Musset dringend empfohlene Methode, nach welcher der ganze Körper des Kranken täglich vor dem Aufstehen mit weichem Flanell, der in ein weingeistiges Liniment getaucht ist, stark frottirt und dann der Transpiration überlassen wird. Die dritte Methode besteht darin, daß man die Reizung in den Nerven in derselben Weise und

Zeit aufzuheben sucht, in welcher sie sich bildet, um auf diese Art deren Ansammlung zu verhüten. Hierher gehören die Metalle, u. zwar diejenigen, welche die Kohärenz begünstigen. Eisen ist in einigen Formen der E. ein unentbehrliches Mittel, in anderen höchst verwerflich. Bei E.n, die sich bei jungen, sanguinischen, unstät-lebhaften Individuen nach der Pubertät mit Anfang der Blüthenjahre einstellen, vermehrt es immer das Uebel; bei hereditärer und konstitutioneller E. der sogenannten Nervösen, wo die Individuen bleich, kachektisch aussehen, blaue Ringe um die Augen haben, abmagern, reizbar, matt und zitternd sind, wird das Eisen zwar die Krankheit nicht heilen, aber die Individuen werden sich beim anhaltenden Gebrauche desselben besser befinden, ihr Aussehen wird gesunder werden, ihre Kräfte zum Theil wiederkehren, der Appetit und die Heiterkeit sich einstellen, die Anfälle werden in ihrer Häufigkeit u. Intensität nicht zunehmen, und man hält das Zerfallen des Senforiums, den Uebergang in Blödsinn und Paralyse oft lange, manchmal gänzlich ab. Die Limatura ferri ist nicht allein das wirksamste, sondern auch das verdaulichste von allen Eisenpräparaten. Minder wirksam ist das kohlensaure Eisen, obwohl auch damit Epileptische geheilt werden können, wie darüber Erfahrungen vorliegen. Argentum nitricum hat mehr Lobredner als Tadler. Fast immer wurden anfangs die Anfälle seltener u. schwächer, doch stellte sich in den meisten Fällen das Uebel wieder mit der alten Heftigkeit ein. Auch von dem Höllenstein in sehr großen Dosen will man bedeutenden Erfolg gehabt haben, dem aber andere Erfahrungen widersprechen. Die verwerflichste Methode geht aus dem Bestreben hervor, das Gehirn abzustumpfen und unempfindlich zu machen für die Aufnahme der epileptischen Reizung, und zwar durch Anwendung der narkotischen Mittel. Zwar ohne Erfolg in Bezug auf radikale Heilung, aber höchst wirksame als eine palliative u. den symptomatischen Indikationen entsprechende Methode ist die Aufreizung des Gefäßsystems, wobei man auf Grund des Antagonismus, der zwischen Gefäß- und Nervensystem besteht, durch Steigerung des Gefäßlebens die Aufreizung im Nervensystem herabzustimmen und zu vernichten sucht. Hierher gehören aromatische, balsamische, ätherisches Oel enthaltende Mittel, auch Acria und die sogenannten Antispasmodika. Eine gerade entgegengesetzte Methode ist jene, welche die Nerven direkt und andauernd zu kräftigen und zu erregen sucht, und zwar das ganze Nervensystem, um durch diese gleichmäßige Vertheilung der Aufregung der einzelnen Provinzen zu begegnen. Hierher gehören Amara und Roborantia, von welchen das Chinin eine besondere Erwähnung verdient. Von der Häufigkeit des Uebels zeugt, daß in Deutschland allein wenigstens 10,000 Menschen daran leiden. Auch schon den Alten war dasselbe wohl bekannt. Hippocrates schrieb ein Buch darüber. Unter dem Volk aber waren die entgegengesetztesten Meinungen darüber im Schwunge; bald verabscheute man die Epileptischen als von den Göttern Bestrafte, bald verehrte man sie als Gottbegeisterte. Vgl. Portal, Observations sur la nature et le traitement de l'épilepsie, Paris 1827; deutsch von Hille, Leipzig 1828; Georget, Die E. (in den „Analekten über chronische Krankheiten"), Stuttgart 1840; Brach, Ueber den Einfluß der E. auf die Geisteskräfte, Köln 1841; Hasse, in Virchows „Handbuch der Pathologie und Therapie", Erlangen 1855.

Epilobium *L.* (Weidenröschen, Weiderich), Pflanzengattung aus der Familie der Onagreen, charakterisirt durch den röhrigen, 4theiligen Kelch, die 4 Kronenblätter, die 4kantige, linienförmige, 4fächerige, 4klappige Kapsel und die feinen, mit einem Haarschopf gekrönten Samen, schlanke ausdauernde Stauden an Flüssen und auf Bergen, mit 4eckigem Stengel, Weidenblättern und meist rothen, einzeln in den Achseln stehenden, große Aehren bildenden Blüthen. E. angustifolium *L.*, Feuerkraut, St. Antoniuskraut, gemein durch ganz Nordeuropa und Nordasien, hat einen 3—5 Fuß hohen, glatten Stengel u. zierliche, purpurrothe Blüthen mit niedergebogenen Staubgefäßen in langen Endtrauben. Die Wurzel ist kriechend u. wuchert weit umher. In frühern Zeiten waren letztere und die Blätter, Radix et Herba Lysimachiae Chamaenerion, als erweichendes, schleimiges u. gelind adstringirendes Heilmittel in Anwendung. Die Wurzeln und jungen Triebe ißt man im nördlichen Europa wie Spargel und in Kamtschatka das ganze Kraut als Gemüse, auch wird es zu Brod verbacken. Durch Gährung liefern sie eine Art Branntwein. Die Samenwolle läßt sich, mit anderer Wolle versponnen, zu Geweben benutzen. In den Polarländern macht man auch Lampendochte daraus. Die Blätter geben den kurilischen Thee. E. hirsutum *L.*, in Europa (Deutschland) an feuchten Orten, hat einen 4—6 Fuß hohen, ästigen, rauhhaarigen Stengel, entgegengesetzte, breit-lanzettförmige, gesägte, behaarte, etwas herablaufende Blätter und große, rosenrothe, in reichen Endtrauben stehende Blüthen.

Epilog (v. Griech.), Nach- oder Schlußrede, Schlußwort am Ende eines Vortrages, ist, wie der Prolog, besonders bei dramatischen Werken gebräuchlich, doch meist nur eine Art Nothbehelf, in sofern er nämlich etwas aussprechen soll, was eigentlich das Stück schon durch sich selbst aussprechen müßte. Die alten Tragiker benutzten den E., um allgemeine Reflexionen über den Inhalt des Stücks vor das Publikum zu bringen, Shakspeare bediente sich desselben, um die Gesichtspunkte anzudeuten, von welchen aus er sein Werk betrachtet wissen wollte, zuweilen auch um etwaigen Mißdeutungen vorzubeugen. Etwas dem E. Verwandtes sind die Schlußcouplets der französischen Vaudevilles. In einem andern Sinne gebraucht man das Wort E., wenn man darunter, wie heutzulage häufig geschieht, die versificirte Rede versteht, welche, nicht durch das Stück selbst, sondern durch irgend eine äußere Ursache veranlaßt, nach Beendigung eines Theaterstücks an das Publikum gerichtet wird. In noch anderem Sinne nannte Goethe sein Gedicht auf Schiller einen E. zu Schillers Glocke.

Epilogismus (v. Griech.), das Weiterschließen von bekannten Umständen auf noch unbekannte, Methode der alten empirischen Schule der Medicin, wonach man aus gegebenen Momenten, pathognomischen und anderen Anzeichen auf noch unbekannte ursächliche Momente zurückzuschließen suchte.

Epimedium *L.* (Sockenblume, Bischofsmütze), Pflanzengattung aus der Familie der Papaveraceen, charakterisirt durch den 4blätterigen, hin-

fälligen Kelch, die 4 Kronenblätter mit becherförmigen Nektarien u. die vielsamige, schotenförmige Kapsel, ausdauernde, krautartige Pflanzen, die hier und da als Ziergewächse kultivirt werden. **E. alpinum** *L.*, in Frankreich u. Italien in schattigen Gebirgsgegenden, ist ein niedriges Gewächs mit zierlichen, gelbrothen, traubenständigen Blüthen von merkwürdiger Bildung, gedeiht im Freien, liebt Schatten, einen etwas feuchten, lockern Sandboden und wird durch Zertheilung der Wurzeln vermehrt. Die Blätter werden von den Alpenbewohnern als giftwidriges und schweißtreibendes Mittel gebraucht. **E. macranthum** *Morren* et *Decaisne*, auf Japan, ist eine niedliche, wohlriechende Pflanze mit sehr großen, blaßviolétten Blumen. Die schönste Art ist **E. virtaceum** *Morr.* et *Decaisne*, auf Japan, mit lebhaft rosenrothen, langgespornten Blumen.

Epimenides, berühmter Priester und Seher des Alterthums, nach Plutarch aus der Stadt Phästus, nach Diogenes Laërtius aus Gnossus auf Kreta gebürtig, Sohn der Nymphe Balte, lebte nach Plato um 500, nach Andern um 600 v. Chr. Nach der Erzählung der Kreter soll er einst in der diktäischen Höhle bei Gnossus in einen tiefen Schlaf versunken und erst nach 40 (oder 57) Jahren wieder erwacht sein. Er stand in einem hohen Rufe der Weisheit und Heiligkeit, u. sein Rath ward selbst von Staaten begehrt. Als z. B. die Athener nach Draco's Zeiten, durch innere Parteiungen, Seuchen und äußere Feinde beunruhigt, vom Orakel die Weisung erhielten, ihre durch den cylonischen Mord (s. Cylon) entheiligten Tempel zu entsündigen, ließen sie dies durch E. bewirken. Derselbe veranlaßte zugleich verschiedene Veränderungen in den heiligen Gebräuchen der Athener und bemühte sich Ehrlichkeit und Billigkeit in Athen einzuführen; auch soll er der Erfinder des Pflugs gewesen sein. Als Lohn erbat er sich einen Zweig des heiligen Oelbaums auf der Burg. Die Lacedämonier sollen ihn in dem außerordentlich hohen Alter von 154, 157 oder 299 Jahren in einem Kriege mit den Gnossiern gefangen genommen und, weil er ihnen nur Böses geweissagt, hingerichtet, die Argiver aber seinen Leichnam beerdigt haben.

Epimethens, Sohn des Japetus u. der Clymene, Bruder des Prometheus. Weniger vorsichtig, als dieser, u. trotz der Warnungen desselben vermählte er sich mit Pandora und bewirkte dadurch, daß aus der Büchse derselben ein zahlloses Heer von Plagen aller Art die Menschen überströmte (s. Pandora).

Epinal (das Spinallum der Alten), Hauptstadt des französischen Departements Vogesen, in einmuthiger Hügelgegend am Fuße der Vogesen, zu beiden Seiten der Mosel, welche sie in die große u. kleine Stadt theilt, ist gut gebaut, hat eine gothische Kirche, Kettenbrücke, früher befestigte Ruinen eines alten Schlosses, ein Tribunal, Theater, Hospital (auf einer Anhöhe), ein Gemälde-, Antiquitäten- und Naturalienkabinet, eine Bibliothek von 17,000 Bänden, lebhafte Industrie und 11,076 Einw.

Epinay, Louise Florence Petronella de la Live d', französische Schriftstellerin, 1725 in Flandern geboren, war an den Generalpächter d'E. verheirathet, als sie 1745 J. J. Rousseau kennen lernte und ihm auf ihrem Gute Lachevrette bei St. Denis, am Walde von Montmorency, ein Gartenhaus, die Eremitage genannt, einrichten ließ, wo derselbe sodann von Ostern 1756 bis in den Winter des folgenden Jahres wohnte. Rousseau brach mit ihr, als sie ihre Gunst dem Baron Grimm zuwandte. Sie † den 17. April 1783. Ihr Kinderbuch „Les conversations d'Emile" (Paris 1781, 5. Aufl. 1785) wurde in mehre Sprachen übersetzt. Weniger verbreitet sind die „Lettres à mon fils" (Genf 1758), die ihr Einige absprechen. Aus ihren hinterlassenen Papieren gab Brunet heraus: „Mémoires de Madame E." (Paris 1818, 3 Bde.). Vgl. Musset, Anecdotes inédites pour faire suite aux mémoires de Madame d'E. précédées de l'examen de ces mémoires, Par. 1818.

Epineuil, Flecken im französischen Departement Yonne, am Armençon, mit 1500 Einw., bekannt wegen der Epineuilweine, einer Sorte Burgunderweine.

Epinikion (griech., lat. epinicium), Siegeslied von der Art wie die Pindars. Epinikios Hymnos, der Lobgesang „Heilig, heilig ist der Herr Zebaoth" mit dem Hosianna in der griechischen Kirche.

Epipactis *Rich.* (Sumpfwurz), Pflanzengattung aus der Familie der Orchideen, charakterisirt durch die fast gleichen, aufrecht abstehenden Blüthenblätter, die ungespornte, gegliederte Lippe mit honigtragendem und das Griffelsäulchen umfassendem unteren und fast 2spaltigem, am Grunde 2höckerigem oberen Gliede, das aufrechte Säulchen mit fast 4eckiger Narbenfläche und plattenartigem Schnäbelchen und die aufrechte, 2fächerige Anthere mit 2 Pollenmassen, meist in Mittel- und Südeuropa einheimische Orchisgewächse, von denen einige als Zierpflanzen bekannt sind, andere früher officinell waren. **E. palustris** *Sw.* hat lanzettförmige, stengelumfassende Blätter und hängende, zierliche Blumen mit abstehenden Blüthenblättern, wovon die drei äußern grün, die innern weiß, alle bisweilen purpurroth gefleckt sind, und stumpfer, gekerbter, wellenförmiger, weißer, mit purpurrothen Linien gezeichneter Lippe. Von **E. latifolia** *Sw.*, in schattigen, feuchten Bergwäldern, mit 1—2 Fuß hohem Stengel, der unten mit dichtanliegenden Scheiden umgeben und nach oben beblättert ist, fast einseitswendiger, lockerer Blüthentraube mit lanzettlichen, zugespitzten Deckblättern und überhängenden, grünlich-purpurrothen Blüthen mit rosenrother oder gelblichrother Lippe, ward sonst die Wurzel, Radix Helleborines latifoliae, besonders bei Podagra äußerlich angewendet.

Epiphanes (griech.), s. v. a. erscheinend, besonders von Göttern gebraucht; sodann 1) Beiname des Antiochus IV. von Syrien u. des Ptolemäus V. von Antiochien. — 2) Sohn des Carpocrates (s. d.) und Mitstifter der gnostischen Sekte der Carpokratianer, lebte zu Alexandria in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts. Nach seinem schon im 17. Lebensjahre erfolgten Tode erbauten ihm seine Anhänger einen Tempel.

Epiphania (v. Griech.), die Erscheinung, insbesondere die hülfreiche Erscheinung eines Gottes, überhaupt aber der Akt, wodurch sich der Gott als solcher manifestirt. So erscheint nach der Mythe Jupiter der Semele, Apollo den Kretern ꝛc. Der um die Erscheinung einer Gottheit Flehende durfte nicht rückwärts sehen, um nicht etwa zu seinem eigenen Schaden die herannahenden Götter zu früh

zu erblicken. In der christlichen Kirche ist E. die Erscheinung des Wettheilandes unter den Menschen, deren Fest (festum Epiphanias, Epiphanienfest) auf den 6. Januar fällt. Dasselbe eröffnete bis ins 5. Jahrhundert den christlichen Festcyklus, war dem Andenken an die Taufe Jesu im Jordan gewidmet und daher vorzugsweise ein Taufstag der Katechumenen. Im Abendland ward es bald das Fest der Offenbarung Christi für Heiden, und als Substrat davon diente die Anbetung der Magier aus dem Morgenlande; daher auch der Name Dreikönigsfest. Zugleich ward der Begriff der Epiphanie auch auf die erste Offenbarung der Wunderkraft Jesu nach seiner Taufe in dem ersten Wunder zu Kana bezogen (daher die Namen dies natalis virtutum domini und Bethphania). Noch eine vierte Beziehung kam hinzu, nämlich auf die wunderbare Speisung der 5000 Mann in der Wüste; daher die Bezeichnung Phagiphania. Die griechisch-russische Kirche hält noch heute die erste Beziehung fest und nimmt daher an diesem Feste die Wasserweihe vor; die römische Kirche faßt vorzugsweise die zweite Beziehung ins Auge, daher in Rom an diesem Tage Männer aus allen Nationen, die in der Propaganda zu Rom vertreten sind, jeder in seiner Mundart religiöse Vorträge halten, um die E. Christi unter allen Heiden darzustellen. Die protestantische Kirche gedenkt an diesem Feste vorzugsweise der Heidenmission. Nach dem Epiphaniensfeste, welches in der griechischen u. römischen Kirche zu den größeren Festen gehört, in den protestantischen Ländern aber als ein kleines Fest auf Sonntag nach Neujahr verlegt wird, zählt man im christlichen Kirchenjahre die nächsten Sonntage bis zum Sonntag Septuagesima u. bezeichnet sie als ersten, zweiten ꝛc. Sonntag post Epiphanias (festum). Ihre Zahl wechselt, je nachdem Ostern früher oder später fällt, zwischen 2 und 6.

Epiphaniasfrau, s. Befana.

Epiphanius, 1) Bischof zu Constantia auf Cypern, um 310 zu Besanduce bei Eleutheropolis in Palästina von jüdischen Aeltern geboren, hatte sich schon als Knabe in die Einöden Aegyptens zurückgezogen und stiftete als zwanzigjähriger Jüngling in der Nähe von Eleutheropolis ein Kloster, dessen Vorsteher er ward. Ein eifriger Schüler des Hilarion, bekämpfte er den Arianismus, ward 367 Bischof von Salamis (Constantia) auf Cypern und blieb fortan ein Hauptfeind jeder freieren Richtung in der Theologie. Im Jahre 394 kam er nach Palästina, dem damaligen Sammelpunkte der Origenisten, wo er den Bischof Johannes von Jerusalem, sowie die beiden Mönche Rufinus u. Hieronymus zur Verdammung des Origenes aufforderte. Auch gegen den Bildergebrauch in Kirchen kämpfte er an. Er † am 12. Mai 403 auf der Rückreise nach Cypern. Unter seinen Schriften, die Pelavius gesammelt mit einer deutschen Uebersetzung herausgab (Paris 1622, 2 Thle., Köln 1682, 2 Thle.), ist die wichtigste sein „Panarion" (Hausapotheke), ein Verzeichniß aller Ketzereien. Vgl. Gervais, L'histoire et la vie de St. Epiphan, Paris 1738.

2) E. Scholasticus, römischer Sachwalter und Kirchenhistoriker zu Anfange des 6. Jahrhunderts, verfaßte lateinische Auszüge aus den kirchengeschichtlichen Werken des Socrates, Sozomenus und Theodoretus, welche sein Freund Cassiodorus in 12 Büchern zu einem Werke vereinte, das als „Historia tripartita" im Mittelalter das gewöhnliche Handbuch für die ältere Kirchengeschichte war. Ausgabe in den Werken des Cassiodorus (s. d.).

Epiphegus *Spreng.* et *Nutt.*, Pflanzengattung aus der Familie der Personaten, charakterisirt durch die rachenförmige männliche Blüthe mit verkürztem 5zähnigen Kelch, ausgerandeter Oberlippe u. 3spaltiger Unterlippe u. durch die eine sehr kleine, kurze, 4spaltige Blumenkrone zeigende weibliche Blüthe. E. americanus *Nutt.*, Orobanche virginiana *L.*, ist eine den europäischen Orobanchen sehr verwandte parasitische Pflanze, auf den Wurzeln von Fagus ferruginea *Ait.* und Taxus canadensis *Willd.* in ganz Nordamerika wachsend, wovon die Wurzel in Amerika gegen bösartige, besonders krebsartige Geschwüre gerühmt und deshalb Cancerroot, Krebswurzel, genannt wird.

Epiphlogisma (griech.), oberflächliche Entzündung; Epiphlogosis, mittlerer, besonders mit Ausschwitzung gerinnbarer Lymphe verbundener Grad der Entzündung.

Epiphonema (griech.), eigentlich Zuruf; daher Schlußsentenz am Ende einer Fabel oder Erzählung; auch gelegentlicher Scherz, Einfall.

Epiphora (griech.), rhetorische Figur, darin bestehend, daß mehre Sätze mit denselben Worten endigen; in der Logik s. v. a. Nachsatz, Konklusion; in der Medicin s. v. a. Thränenauge, Thränenfluß.

Epiphyllum *Haworth* et *Pfeifer* (Blattcactus), Pflanzengattung aus der Familie der Kakteen, charakterisirt durch den nackten, glatten, oben gezähnten Fruchtknoten, die kurzen, zurückgebogenen Kelchblätter, die bauchige Blumenkronenröhre mit schiefer Mündung und zurückgebogenen, kurzen, gefärbten Randlappen u. die zahlreichen, feinen, mit der Röhre verwachsenen, in ein Bündel gesammelten, über den Kronenrand hervorragenden und den fadenförmigen längeren Griffel umschließenden Staubfäden, Cactusgewächse, welche aus einzelnen, blattartig ausgebreiteten, oben abgestumpften oder gezähnten, fleischigen Gliedern bestehen, aus deren etwas behaarter oberer Fläche ein oder mehre neue Glieder u. im Winter die Blüthen hervorkommen. E. Altensteinii *Pfr.*, E. truncatum multiflorum *Horcul.*, Cereus truncatus Altensteinii *Hort. Berol.*, in Brasilien, mit rundlichem, holzigem Stamm, länglichen, hellgrünen, nach unten sehr verschmälerten, lang gezähnten, am oberen Rande tief ausgeschweiften, 2 Zoll und darüber langen und 8—10 Linien breiten Gliedern, aus der Mitte der Endglieder hervorkommenden, 2—2½ Zoll langen, mehre Tage dauernden Blüthen mit zugespitzten, an der Spitze feurig rosenrothen, eine fast weiße oder blaßröthliche Röhre mit purpurroth umsäumter Mündung bildenden Kronenblättern, dunkel rosenrothen Kelchblättern u. weißen Staubfäden, und E. truncatum *Haw.*, in Brasilien, der vorigen Art ähnlich, nur mit dünnen, dunkler grünen, am Rande meist gerötheten, oben gerade abgestumpften, kaum gezähnten, etwas kleineren Gliedern, werden im Zimmer oder Warmhause bei 10—15° Wärme unterhalten und durch Stecken einzelner Glieder vermehrt, auch auf Opuntia brasiliensis gepfropft.

Epiphysis (griech.), Anwuchs, Knorpelansatz, Knochenfortsatz, der nur durch Knorpel mit dem Knochen verbunden ist.

Epiplasma (griech.), Breiumschlag.

Epiplerosis (griech.), krankhafte Vollblütigkeit, übermäßige Anfüllung der Pulsadern.

Epiplexis (griech.), Tadel, Vorwurf; in der Rhetorik heftiges Vorhalten, Vorwerfen des Unrechts.

Epiploon (griech.), Darmnetz, daher Epiploitis, Netzentzündung, Epiplocele, Netzbruch.

Epiporoma (griech., Epiporosis), Knochenauswuchs.

Epirographie (Geistik), in der neueren wissenschaftlichen Erdkunde die Beschreibung der festen Landmassen des Erdkörpers im Gegensatz zu Hydrographie.

Epirus, Landschaft des alten Hellas, grenzte im Süden an den ambracischen Meerbusen, Akarnanien und Aetolien, im Osten an Macedonien und Thessalien, im Norden an das macedonische Illyrien, im Westen an das jonische Meer. Gebirge waren: die akrocerauischen Berge, von Oricum aus südwestlich streichend u. eine Menge rauher Gebirgsketten nach der Küste hin sendend; der Pindus, gegen Osten hin die Grenze gegen Thessalien bildend; der Aëropus und Asnaus gegen das griechische Illyrien im Norden; der Stymphe westlich vom Asnaus und der Tomarus im südlichen Theil des Landes. Das Land ward bewässert vom Aous, Acheron, Cocytus, Celydrus u. A.; Meerbusen und Landseen waren die Meerbusen von Buthrotum, Ambracia und der acherusische See. Hauptstadt war Dodona. Die Einwohner bestanden aus drei Hauptstämmen: Chaoner, Thesproter und Molosser, nach denen ganz E. in drei Theile: Chaonien, Thesprotien u. Molossis, zerfiel. Die älteste Geschichte des Landes liegt im Dunkel. Die Bewohner von E. waren Pelasger, blieben aber in Kultur und bürgerlichen Einrichtungen hinter den Hellenen zurück und galten daher bei diesen für Barbaren oder Halbbarbaren. Als der bedeutendste Volksstamm traten die Molosser hervor. Zum König derselben soll sich Pyrrhus (Neoptolemus), der Sohn des Achilles, mit Hülfe seiner Myrmidonen emporgeschwungen haben. Seine Nachfolger, Pyrrhiden oder von dem Stammvater des Geschlechtes Aeaciden genannt, haben Jahrhunderte hindurch den Thron der Molosser inne gehabt. Um 480 v. Chr. regierte Admetus, der den flüchtigen Themistocles bei sich aufnahm, um 429 Alcetas I., der mit den Athenern im Bunde sich am peloponnesischen Kriege betheiligte, aber, von seinen Unterthanen vertrieben, nur durch Hülfe des Dionysius von Syrakus 385 seinen Thron wieder bestieg. Sein Sohn Arruba (Arymbas) erwarb sich als Regent, Gesetzgeber u. Freund der Wissenschaften nicht geringe Verdienste um sein Land. Er vermählte seines Bruders Neoptolemus Tochter Olympias mit dem König Philipp von Macedonien. Ihm folgte Alexander I., der Bruder der Olympias, der im Westen die Rolle eines Eroberers zu spielen versuchte, aber gegen die Lukaner fiel (326). Unter den Königen Aeacides u. Alceta s II. wurde E. in die macedonischen Händel verwickelt. Durch die kühnen, aber nutzlosen Siege des Königs Pyrrhus II. (s. d.) stand E. auf kurze Zeit mit im Vordergrunde der Geschichte. Unter den folgenden Regierungen Alexanders II., Ptolemäus' u. Pyrrhus' III. wurde der Thron unter beständigen inneren und äußeren Kämpfen so ohnmächtig, daß die Epiroten 192 eine republikanische Verfassung mit jährlich gewählten Machthabern errichteten. Innere Zerwürfnisse gaben aber Illyrien und Macedonien Veranlassung, sich in die Parteikämpfe der Epiroten zu mischen, wodurch diese ihre Unabhängigkeit zum größten Theil einbüßten. Als 191 Philipp von Macedonien den Römern unterlag, wurden jene auf kurze Zeit wieder frei, wenigstens dem Namen nach. Da sie jedoch, die eigennützige Politik der Römer durchschauend, diesen gegenüber ihre Selbstständigkeit zu wahren suchten u. den Perseus von Macedonien in seinem Kampfe gegen den gemeinschaftlichen Feind unterstützten, brach Paulus Aemilius, nachdem er den Perseus besiegt und gefangen, 168 in E. ein, gab 70 epirotische Städte der Verwüstung Preis u. ließ 150,000 Einwohner als Sklaven verkaufen. Das Land selbst wurde zur römischen Provinz gemacht u. theilte als solche die Schicksale des Römerreichs. Im 13. Jahrhundert bildete E. mit Aetolien u. Akarnanien ein besonderes Despotat innerhalb des byzantinischen Reichs; s. Albanien (Geschichte).

Episareidium (v. Griech.), allgemeine Hautwassersucht.

Epische Poesie, s. Poesie, vgl. Epos.

Episcopius, 1) Simon, eigentlich Biscop, Wortführer der Arminianer oder Remonstranten nach dem Tode des Arminius, geboren den 1. (8.) Januar 1583 zu Amsterdam, ward 1610 Prediger zu Bleyswich bei Rotterdam und 1611 Professor der Theologie zu Leyden. Auf der dortrechter Synode 1616 erschien er an der Spitze von 13 gleichgesinnten Geistlichen, vermochte aber die im streng calvinistischen Sinne erlassenen Beschlüsse nicht abzuwenden. Aus der Kirchengemeinschaft ausgestoßen u. des Landes verwiesen, lebte er eine Zeitlang in Rouen, Antwerpen und Paris, bis ihm um 1630 die tolerantere Richtung der holländischen Regierung die Rückkehr gestattete. Seit 1634 bekleidete er die Stelle eines Inspektors und ersten Professors an dem neu errichteten Remonstrantenseminar zu Amsterdam. Er † den 4. April 1643. E. war nächst Grotius Derjenige, welcher dem arminianischen System die freiere, noch über die 5 Artikel von 1610 (s. Arminianer) hinausgehende rationalistische Fortbildung gab. Unter seinen Schriften ist außer der 1621 von ihm verfaßten „Confessio s. declaratio sententiae pastorum, qui Remonstrantes vocantur, super praecipuis articulis religionis christianae", die jedoch keine symbolische Autorität haben sollte, und der „Apologia pro confessione" (1629) die unvollendet gebliebene „Institutio theologica" zu bemerken. Eine Gesammtausgabe der Werke des E. erschien Amsterdam 1650, 2 Bde. Vergl. Limborch, Historia vitae Sim. Episcopii, Amsterdam 1701.

2) Johann (Bischop), niederländischer Maler und Kupferstecher, geboren 1646 in Gravenhage, studirte Rechtswissenschaft, prakticirte als Advokat und † 1686 zu Amsterdam. Er lieferte ausgezeichnete Aquarellen und Radirungen. Auch gab er „Paradigmata graphices variorum artificum tabulis aeneis" (Haag 1671) heraus.

Episcopus (lat., v. Griech.), Aufseher, Bischof; E. episcoporum, Bischof der Bischöfe, d. i. der Papst; Episcopi in partibus infidelium, Bischöfe mit Titeln von Diöcesen, die den Christen entrissen und in den

Händen der Ungläubigen sind. Darauf bedacht, einmal gegründete Kirchen nicht wieder aufzugeben, ließ die katholische Kirche den im 9. Jahrhundert durch die Araber aus Spanien vertriebenen und ihrer Rückkehr harrenden Bischöfen ihre Titel und ernannte, wenn einer derselben starb, einen Nachfolger desselben. Häufiger wurden diese Titularbischöfe seit dem Sturz der Kirche im Orient. Sie wurden zur Aushülfe in andern Sprengeln benutzt. Episcopi suffraganei, ursprünglich Titularbischöfe, denen die Ordination der Kleriker und die Konsekration der Kirchen übertragen wurde, die also den Bischof durch That und Wort (suffragio) unterstützen sollten, später Weihbischöfe (s. d.) genannt. E. oecumenicus, Titel des Patriarchen von Konstantinopel; E. universalis, allgemeiner Bischof, Bischof über alle Kirchen der Welt, Titel des Papstes.

Episemon (griech.), eigentlich jedes an irgend einem Gegenstande befindliche Kennzeichen, Merkmal, Wahrzeichen; daher auf Münzen der Stempel, das Gepräge; auf Schildern das Wappen; auf Schiffen die Flagge, besonders die rothe Flagge des Haupt- oder Admiralschiffes.

Episiocele (griech.), Schamlefzenbruch; Episioitis, Schamlefzenentzündung; Episionrus, Schamlefzengeschwulst; Episiorrhagie, Schamlefzenblutung.

Episinm (v. Griech.), Schamlefze.

Episkopalen, Anhänger der bischöflichen oder anglikanischen Kirche (s. d.), im Gegensatz zu den Presbyterianern und übrigen Dissenters, besonders in Nordamerika; auch die Insassen eines bischöflichen Sprengels.

Episkopalkirche, s. v. a. Anglikanische Kirche.

Episkopalsystem, in dem katholischen Kirchenrecht diejenige Theorie, wonach die höchste kirchliche Gewalt in der Gesammtheit der Bischöfe, der im Falle des Widerspruchs selbst der Papst unterworfen sein soll, beruht, entgegenstehend dem Papalsystem (s. d.) oder dem sogenannten ultramontanen. Die Forderungen des E.s sind in folgenden Sätzen enthalten: Das kirchliche Lehr- und Vorsteheramt mit der ganzen gesetzgebenden und vollziehenden Gewalt in der Kirche ist zwar göttlichen Ursprungs; die übereinstimmenden Zeugnisse der 3 ersten Jahrhunderte wissen jedoch nichts von einer Regierungsgewalt über die ganze Kirche, welche dem Apostel Petrus und dessen vorgeblichen Nachfolgern übertragen worden wäre. Jede Gemeinde nebst ihren Vorstehern ist selbstständig, u. es muß in den wechselseitigen Beziehungen der Gemeinden das Princip völliger Gleichheit herrschen. Da das apostolische und nachapostolische Zeitalter die evidentesten Zeugnisse für die Nebenordnung der Bischöfe und der Aeltesten (Presbyter) in Macht und Ansehen aufweiset, so ist das Episkopat im heutigen Sinne lediglich als eine menschliche, durch die socialen Verhältnisse nothwendig gewordene Einrichtung zu betrachten. Die Vollmacht der Bischöfe involvirt daher keine unumschränkte Gewalt; vielmehr ist die höchste Auktorität über die ganze Kirche nur innerhalb der gesammten Priesterschaft zu suchen, u. nur die Uebereinstimmung derselben in Glaubenslehren und gesetzlichen Anordnungen, unter Vorbehalt der den Laien dabei einzuräumenden Mitwirkung, kann eine allgemeine verbindliche Norm abgeben. Der Oberbehörde jeder Partikularkirche, also dem Bischof oder dem Erzbischof, steht das Recht zu, unter der gesetzlichen Herbeiziehung der Priesterschaft und Laiengemeinde der Diöres oder Provinz den Verhältnissen angemessene Gesetze zu geben, sowie auch gesetzlichen, für die Kirche im Allgemeinen bestimmten Anordnungen seine Beistimmung zu versagen, also Autonomie. Die Obergewalt des Metropoliten oder Erzbischofs über die übrigen Bischöfe seiner Provinz (Suffraganbischöfe) beschränkt sich auf diejenigen Vorrechte, welche ihm rein nach menschlichem Ermessen und nach den gerade obwaltenden Zeit- u. Ortsumständen zugestanden wurden, und von welchen gegenwärtig außer den Ehrenrechten nur noch das Recht, die Provinzialsynode zu berufen und zu leiten und die nächste höhere Instanz über den Suffraganen zu bilden, übrig ist. Dem päpstlichen Primat über die ganze Kirche verbleiben die Vorrechte, welche unmittelbar aus dem Grundsatze herfließen, daß zur Erhaltung der Einheit unter allen Diöresanvereinen Einer von den Bischöfen der Erste sein müsse. Wenn Christus, nachdem er die Macht, zu binden und zu lösen, allen Aposteln ohne Unterschied und in gleichem Maße gegeben hat (Matth. 18, 8), Petrus an die Spitze stellt u. mehrfach auszeichnet, so hat er damit nur die Einheit Aller ausdrücken und bezeichnen wollen, daß Ein Bischof den Primat fortsetzen solle. Zufällige Umstände ließen die römischen Bischöfe in Besitz desselben gelangen, doch wäre, wenn es das Heil der Kirche erforderte, seine Uebertragung auf einen andern Bischof ebenfalls statthaft. Auch über die Rechte des Primats hat die Geschichte entschieden; es sind theils solche, ohne welche der Primat überhaupt nicht bestehen kann (jura essentialia, nämlich der Primat der Ehre oder höchsten Aufsicht, der Disciplin, des Devolutions- u. Protektionsrechts, der Gesetzgebung), theils solche, die mit dem Primat zwar nach u. nach verbunden wurden, deren Besitz aber zur Vollziehung der Zwecke des Primats nicht nothwendig ist und daher das Zugeständniß der Partikularkirchen erfordert (jura accidentalia), nämlich die Verfügung über Causae arduae ac majores, die Gerichtsbarkeit in vorbehaltenen Sachen in erster Instanz, in den übrigen in appellatorio und verschiedenen Reservationen. Die Ausbildung des E.s stützte sich auf die geschichtliche Entwickelung der Kirche selbst. Die Kämpfe der Päpste und weltlicher Herrscher führten zu Untersuchungen über das Recht der Macht jener. Die Schismata des 14. Jahrhunderts veranlaßten die Ueberzeugung, daß über dem Primat die auf allgemeinen Konzilien repräsentirte Kirche stehe; Hauptvertreter dieser Ansicht war damals die Universität Paris. In Frankreich wurden die episkopalistischen Grundsätze geradezu in das System des gallikanischen Kirchenrechts aufgenommen. Auch in den Niederlanden fand es viele Vertreter und ward hier wissenschaftlich von Zeger Bernhard van Espen entwickelt. Der Weihbischof von Trier, Nikolaus von Hontheim, lieferte unter dem Namen Justinus Febronius ein vollständiges System des Episkopalismus (De statu ecclesiae et legitima potestate romani pontificis, Frankfurt 1763 ff.). Der unglückliche Ausgang der Emser Punktation (s. d.) verhinderte nicht, daß das E. in Deutschland immer allgemeineren Eingang fand. Rom hat dasselbe bis heute beharrlich verworfen. Aus den neuesten Vertheidigern des E.s

sind hervorzuheben: von Droste-Hülshoff (Grundsätze des gemeinen Kirchenrechts, Münster 1830), Kopp (Die katholische Kirche im 19. Jahrhundert ꝛc., Mainz 1830), Brendel (Handbuch des Kirchenrechts, Bamberg 1839—40), Nuitz (Juris ecclesiastici institutiones, Turin 1844; In jus ecclesiasticum universum tractationes, das. 1850, verurtheilt durch das päpstliche Breve vom 22. August 1851). In dem protestantischen Kirchenrecht versteht man unter E. diejenige Theorie, welche sich auf die historische Thatsache stützt, daß durch den Religionsfrieden von 1555 die geistliche Jurisdiktion der katholischen Bischöfe über die augsburgischen Konfessionsverwandten bis zur gütlichen Vergleichung der Religionshändel suspendirt worden sei, und annimmt, daß die bischöfliche Gewalt einstweilen auf die Landesherren devolvirt u. in diesen also mit der Eigenschaft von Landesherren die von einstweiligen Bischöfen verbunden worden sei. Nachdem nämlich Fürsten und Magistrate vorläufig die oberste Verwaltung der Kirche gewissermaßen als Nothbischöfe nach dem Rathe angesehener Kirchenlehrer u. unter Zuziehung der Landstände übernommen und aus geistlichen und weltlichen Mitgliedern bestehende Konsistorien errichtet hatten, denen zunächst zwar nur die Handhabung des Kirchenbannes und die Rechtspflege, sowie die Ehesachen zugewiesen wurden, allmählig aber die Regierung einer jeden Landeskirche unter fürstlicher Auktorität von selbst zufallen mußte, erfand die Wissenschaft, um sich den faktisch bestehenden Rechtszustand zu erklären, die Theorie von einer Uebertragung (devolutio) der bischöflichen Gewalt auf rechtgläubige Fürsten, kraft des Religionsfriedens. Die allgemeine Vorstellung, welche dem E. zu Grunde liegt, findet sich schon um den Anfang des 17. Jahrhunderts; die genauere Begründung desselben aber versuchten zuerst M. Stephani (De jurisdictione, Frankfurt a. M. 1611), J. Reinking! (Tractatus de regimine seculari et ecclesiastico, Gießen 1619, Basel 1623). Ihnen folgten B. Carpzov, Hugo Grotius u. A. Das Episkopat des Landesherrn involvirt das Jus circa sacra als Ausfluß der Staatsgewalt. Dasselbe begreift das territoriale Reformationsrecht (jus reformandi territoriale), d. h. das Recht, zu bestimmen, ob und in wie weit eine Religionspartei im Lande zu dulden sei; das Placet, d. i. das Recht, von allen in der Landeskirche vorkommenden Erscheinungen Kenntniß zu nehmen und sie entweder zu unterdrücken oder gewähren zu lassen; das Schutzrecht, d. i. das Recht, die Kirche vor ungerechten Eingriffen zu schützen, das sich jedoch nicht auf die inneren Angelegenheiten der Kirche bezieht. Wenn das E. den Uebergang der geistlichen Jurisdiktion auf den Landesherrn durch Devolution oder durch Restitution, entweder durch kaiserliche Uebertragung oder durch die Natur der Sache, behauptet, so liegt hierin in sofern entschieden ein Irrthum, als jene einem Laien überhaupt nicht zufallen konnte, wenigstens in so weit nicht, als dieselbe Jura ordinis in sich begreift. Dem E., das übrigens in dem angegebenen Sinne blos in den deutschen protestantischen Staaten Geltung hat, steht das Kollegialsystem gegenüber.

Episkopalverfassung, s. Episkopalsystem.

Episkopokratie (v. Griech.), Herrschaft eines Bischofs, auch der Geistlichen überhaupt, in einem Staate.

Episode (v. Griech.), bei den alten Griechen ursprünglich die zwischen den Chorgesängen eingeschaltete Handlung. In den ersten Anfängen des griechischen Theaters, wo der Chor die Hauptrolle spielte, konnte von einer eigentlichen Handlung eben so wenig die Rede sein, als von einem Dialog. Kam nun in dem ausgebildeteren griechischen Drama der Dialog hinzu, ja wurde er sogar später Hauptsache, so mußte er doch der historischen Betrachtung als ein Einschiebsel, als E. erscheinen. Eine andere Art von E. hat auch für unsere Poesie vollkommene Berechtigung. Obwohl eine Handlung den Stoff jedes epischen und dramatischen Kunstwerks ausmachen muß, so haben doch die größten Dichter in die Haupthandlung ihres Epos oder Drama's kleinere Nebenhandlungen verwebt, die man E.n nennt. Solche E.n sind nur dann für zulässig und gerechtfertigt anzusehen, wenn sie, ohne gerade absolut nothwendige, integrirende Bestandtheile des Gedichts zu sein, doch die Haupthandlung nicht nur nicht aufhalten, sondern zu deren Entwickelung u. Förderung wesentlich beitragen. Zugleich müssen sie Bilder für sich geben, gleichsam Mikrokosmen in dem Makrokosmus des ganzen Gedichts sein. In der gewöhnlichen Ausdrucksweise versteht man unter E. jede Ausschweifung von dem Hauptgegenstande der Rede.

Epispadiäus (v. Griech.), ein Mann, bei welchem sich die Harnröhre auf dem Rücken des Penis öffnet; daher Epispasie oder Epispadismus.

Epispasmus (v. Griech., lat. recutitio), das Wiederherabziehen der beschnittenen Vorhaut über die Eichel, seit den Zeiten der Makkabäer unter den Juden üblich, welche sich dadurch dem Spotte oder der Verfolgung ihrer heidnischen Feinde entziehen wollten; s. Beschneidung.

Epispastica (v. Griech.), Blasen ziehende und Eiterung befördernde Mittel.

Epispermium (v. Griech.), Samenhülle, häutige Hülle des Samenkerns.

Epistel (v. Griech.), s. v. a. Brief (s. d.); besonders eine Dichtungsart, die dazu dient, einem supponirten Subjekt Gelegenheit zu geben, auf die Vorstellung, das Gefühl oder den Willen eines Zweiten einzuwirken, an welchen sie gerichtet ist. Es ist zwar nicht nothwendig, daß die Personen, welche Briefe wechseln, fingirte seien, oder gar bloße wesenlose Abstraktionen von bestimmten Menschenklassen, wohl aber, daß der Inhalt ein allgemein interessanter sei. Ueber diesem Bestreben darf aber der Dichter keineswegs vergessen, den allgemein interessanten Inhalt den bestimmten Individualitäten des Schreibers u. Empfängers anzupassen, d. h. er muß sich bestreben, der poetischen Wahrheit in Personen und Individualitäten gerecht zu werden. Die Briefe dieser Art sind meist in Hexametern oder Distichen geschrieben; im Deutschen möchte sich der Jambus, welcher der gewöhnlichen Sprache am nächsten steht, auch zur poetischen E. am besten eignen. Was den materiellen Inhalt der poetischen E. anbelangt, wird entweder ein Faktum poetisch dargestellt (epische E.), oder es werden subjektive Vorstellungen und Gefühle des Briefschreibenden zur Darstellung gebracht (lyrische E.). In den meisten Fällen wird der Briefschreiber seinem Freunde irgend eine Wahrheit mittheilen wollen, u. dann wird die E. didaktisch. Das Didaktische aber, an sich unpoetisch, kleidet sich am besten in die Form der Satire; von

dieser Art sind die meisten der berühmten Briefe des Horaz. Ovids Heroiden gehören theils zur epischen, theils zur lyrischen E., die Briefe ex Ponto durchgängig zur letztern. In der Theologie versteht man unter E.n die im Neuen Testament enthaltenen Briefe der Apostel; im Kirchenwesen die Abschnitte aus den letztern, epistolische Perikopen, welche an Sonn- u. Festtagen am Altar verlesen zu werden oder der Predigt zu Grunde zu liegen pflegen.

Epistemonarch (v. Griech.), in der griechischen Kirche der Geistliche, der über die Reinheit der Lehre und des Glaubens zu wachen hat.

Epistemonisch (v. Griech.), zur Wissenschaft gehörig.

Epistilbit (diplogener Kuphonspath, Monophan), Mineral aus der Reihe der Zeolithe, ein natron- u. kalihaltiges Kalkthonerdesilikat. Es ist von rhombischer Krystallform, die Struktur ist vollkommen parallel den Abstumpfungsflächen der scharfen Seitenkanten, außerdem derb, der Bruch uneben, die Härte zwischen Flußspath- und Apatithärte, das specifische Gewicht 2,2, die Farbe weiß, mit Glasglanz, auf den vollkommenen Strukturflächen mit Perlmutterglanz, durchsichtig bis an den Kanten durchscheinend. Das Mineral ist vor dem Löthrohr unter Aufblähen leicht schmelzbar zu weißem Email. Es findet sich auf Island u. den Faröern, wo es Rose auf und neben dem Stilbit in den Blasenräumen des Mandelsteins entdeckte, auch im Trachyt von Nagyag in Siebenbürgen und noch an einigen anderen Orten vor.

Epistola (lat.), Sendschreiben, Brief; s. v. a. poetische Epistel, s. Epistel; auch s. v. a. Reskript, kaiserliches Sendschreiben und Kodicill.

Epistolae formatae (lat.), formulirte oder schematisirte Briefe, in den ältesten Zeiten der christlichen Kirche Empfehlungsbriefe, welche wandernde Brüder von der einen Gemeinde an die andere erhielten. Sie wurden vom Bischof oder Presbyter im Namen der Gemeinde ausgestellt und nach einem bestimmten Schema abgefaßt, daher der Name E. f. Sie hießen auch E. communicatoriae als an verschiedene Gemeinden gerichtet.

Epistolae laureatae (lat.), mit Lorbeern umwundener Brief, wie ihn die römischen Feldherren mit der Siegesnachricht nach Rom zu schicken pflegten.

Epistolae Obscurorum Virorum (lat.), Briefe der Dunkelmänner oder Finsterlinge, eines der merkwürdigsten Erzeugnisse deutschen Witzes, eine Reihe von Briefen, in denen die Freunde des Lichts, welches sich zu Anfang des 16. Jahrhunderts in Deutschland entzündete, mit der schlagendsten Satire und der schärfsten Ironie die lichtscheuen Träger eines verknöcherten Scholasticismus, eines verdorbenen Mönchthums und eines aufgeblähten Pfaffenthums geißelten. Die nächste Veranlassung zum Erscheinen der E. O. V. gab der Streit Reuchlins mit den Kölnern. Ein getaufter Jude, Pfefferkorn, der sich des Schutzes der kölner Dominikaner erfreute, suchte, von seinen früheren Glaubensgenossen angefeindet, aus Rache beim Kaiser Maximilian ein Mandat zur Verbrennung aller jüdischen Bücher, die Bibel ausgenommen, auszuwirken. Reuchlin, mit Andern vom Kaiser um sein Gutachten über diesen Vorschlag befragt, sprach sich entschieden gegen denselben aus. Pfefferkorn veröffentlichte darauf eine Schmähschrift gegen Reuchlin (1511), und dieser antwortete in dem „Augenspiegel". Da aber die kölner Theologen und Dominikaner, der Ketzermeister Jakob Hoogstraten an der Spitze, sich zu Gunsten Pfefferkorns in den Streit mischten, so gruppirten sich um Reuchlin die zahlreichen Freunde der anbrechenden Aufklärung. Reuchlin appellirte an den Papst, und dieser ertheilte darauf dem Bischof von Speyer den Auftrag, die Sache zu untersuchen. Obwohl letzterer für Reuchlin entschied, kam doch auf Veranlassung von Hoogstraten die Sache 1514 nochmals vor den päpstlichen Hof und war hier mehre Jahre anhängig. In dieser Zeit erschienen nun die E. O. V. Die Hauptlendenz derselben war, der bereits in der öffentlichen Meinung sehr gesunkenen Sache des Mönchthums eine Hauptniederlage beizubringen, den gesammten Obskurantismus in seiner Ohnmacht hinzustellen und der freien Wissenschaft das ihr gebührende Stimmrecht bei den Fragen des Zeitalters zu sichern. Es ist darin die derbe satirische volksmäßige Richtung der Opposition in ihrer Vereinigung mit der humanistischen zu ihrer Vollendung durchgedrungen. Die Briefe der Dunkelmänner sind schlagend, treffend, vernichtend, aber, obwohl mit den gröbsten Waffen fechtend, doch in ihrer Art durchaus vollendet. Das ganze geheime Treiben der Obskuranten thut sich hier vor uns auf. Die Briefe sind nämlich angeblich von Anhängern des alten Systems an einen gewissen Ortuinus Gratius, Professor der scholastischen Philosophie und Theologie in Köln, einen der bedeutendsten unter den Gegnern Reuchlins, geschrieben, und jene sprechen sich hier ganz offen in ihrer krassen Unwissenheit aus, zugleich aber berichten sie von den Ansichten der Reuchlinisten und müssen so selbst der Wissenschaft das Wort reden. In Bezug auf die Ausdrucksweise ist das Küchenlatein hervorzuheben, welches diese Herren schreiben. Es mag im Einzelnen die schlechte Latinität der alten Theologen und Scholastiker etwas übertreiben, aber im Allgemeinen ist es durchaus charakteristisch, an vielen Stellen sogar unübertrefflich. Ganz adäquat der Form ist der Inhalt der Sendschreiben. Die Briefsteller unterhalten sich am liebsten über Speisen, Getränke, vorzüglich aber über die Freuden der Liebe. Nicht minder als die Ueppigkeit wird der Dünkel und die Titelsucht der geistlichen Herren mitgenommen. Natürlich ist aber der Kampf zwischen Reuchlin und den Humanisten auf der einen und den Scholastikern und Pfaffen auf der andern Seite der Hauptgegenstand der Korrespondenz. Diese erregte gleich bei ihrem Erscheinen das größte Aufsehen. Männer von anerkannter Mäßigung, wie Erasmus und Thomas Morus, äußerten ihr Entzücken darüber, und selbst in Rom war man ehrlich und geistreich genug, um das Treffende der Briefe anzuerkennen. Luther fand die Angriffe übertrieben und nannte die Briefe Ineptias. Umsonst erwirkte die angegriffene Partei mit schweren Summen die Verdammung über Urheber und Leser durch ein päpstliches Breve. Dasselbe trug nur noch mehr zur Verbreitung und Nachahmung des Buchs bei. Die Briefe erschienen in 3 Büchern, zu verschiedenen Zeiten, an verschiedenen Orten und unter verschiedenen Titeln: das 1. 1515 in Hagenau bei W. Angst, das 2. 1517 in Basel bei Froben, das 3., an Witz und Umfang den

beiden ersten nachstehend, später. Von all den darauf erschienenen ähnlichen Satiren erreichte keine an Frische und Kraft die E. O. V. Die allgemeine Meinung hielt anfangs Reuchlin für den Urheber, erklärte sich später aber für drei Verfasser, Reuchlin, Erasmus und Hutten. Nachdem die beiden ersteren die Ehre abgelehnt, blieb Hutten als Haupturheber stehen, doch gesellte man ihm nach und nach noch einige seiner geistesverwandten Freunde bei. Nach vielen Schwankungen hat in neuerer Zeit E. Münch dies Urtheil im Ganzen auch als das richtige nachgewiesen. Nächst Hutten scheinen am ersten Buche hauptsächlich Angst und Crotus Rubianus, am zweiten Hermann von dem Busche, E. Heß, Franz von Sickingen, Witibald Pirkheimer, Angst, Hermann von Nuenar, Fr. Fischer u. andere namhafte Humanisten gearbeitet zu haben. Das erste Buch erschien wahrscheinlich 1515 zu Hagenau, angeblich zu Venedig bei Minutius (absichtlich statt Manutius); das zweite Buch 1519. Unter den zahlreichen Ausgaben sind die zu Frankfurt (1643), die londoner Duodezausgabe ohne Jahrzahl, die von Maittaire (London 1710), Münch (Leipzig 1827) und Rotermund (Hannover 1827, 2 Bde.) hervorzuheben. Eine Vertheidigungsschrift des Pfefferkorn 1516, sowie die „Lamentationes obscurorum virorum" (Köln 1518) vermochten den E. O. V. nur lahme und erzwungene Witze entgegenzustellen. Die „Epistolae novae obscurorum virorum ex Francofurto Moenano ad Dr. Arnoldum Rugium ruhrum nec non abstractissimum datae" (Frankfurt 1849) von G. Schwetschke behandelten die inneren Angelegenheiten des deutschen Reichsparlaments in witziger Weise.

Epistolae Pilati (lat.), zwei Briefe über die Perikopen und den Tod Jesu, angeblich von Pontius Pilatus an den Kaiser Tiberius geschrieben und nicht zu verwechseln mit den „Acta Pilati". Sie berichten kurz und fast in christlichem Tone das unter dem Landpfleger mit Jesu Geschehene. Ihre spätere Entstehung ist zweifellos. Am besten edirt sind sie von J. K. Thilo (Codex apocryphus N. T., 1. Theil, S. 796 ff.).

Epistolar (Epistolaris), in der katholischen Kirche der Geistliche (Subdiakon), welcher bei dem Hochamte auf der rechten Seite des Altars (daher Epistolarseite genannt) einen Abschnitt aus der Apostelgeschichte, den Briefen, der Offenbarung Johannis, oder auch aus dem Alten Testamente verliest.

Epistolarium (v. Lat.), Buch, worin die epistolischen Perikopen (s. d.) verzeichnet stehen.

Epistolische Perikopen, s. Epistel.

Epistolograph (v. Griech.), Verfasser von Briefen, Briefschreiber; Epistolographie, Anweisung zum Briefschreiben, Theorie desselben.

Epistrophe (griech.), das Angespannte, Straffe, Strenge im schriftlichen Ausdruck, im Gegensatze zum Schlaffen, Weichlichen; als rhetorische Figur s. v. a. Epiphora.

Epistylium (v. Griech.), s. v. a. Architrav.

Episyllogismus (v. Griech.), Nachschluß, d. h. ein solcher Schluß, der zu einem andern hinzukommt, indem man den Schlußsatz des ersteren zu einem Vordersatze des zweiten macht. Durch Verknüpfung mehrer Schlüsse dieser Art entsteht die episyllogistische Schlußreihe. Der den E. begründende Schluß ist der Vorschluß oder Prosyllogismus. Eine prosyllogistische Schlußreihe entsteht daher, wenn mehre Prosyllogismen an einander gereiht werden. Die analytische oder regressive Schlußreihe ist prosyllogistisch, die synthetische oder progressive aber episyllogistisch. Wird der Ober- oder Untersatz eines Schlusses durch einen neuen Schluß bewiesen, so ist dies ein Prosyllogismus; wird aber die Folge eines Schlusses in einem neuen Schlusse gegeben, so ist letzterer ein E. Es sind also sowohl zum Prosyllogismus, als zum E. stets mindestens 2 Schlüsse erforderlich. S. Schluß.

Episynalöphe (griech.), s. v. a. Synäresis.

Epitaphios (griech.), die Trauer- oder Leichenrede, die in Athen am Schlusse eines Kriegsjahres zu Ehren der im Kampfe für das Vaterland Gefallenen von einem von Staatswegen dazu berufenen Redner gehalten wurde. Berühmt ist besonders die Leichenrede des Pericles, welche Thucydides aufbewahrt hat. Außer einer andern von Pericles besitzen wir noch eine von Lysias und eine unter des Demosthenes Namen.

Epitaphium (lat., v. Griech.), Grabmal; Grabschrift.

Epithalamium (lat., v. Griech.), bei Griechen und Römern das Hochzeitlied, welches, uralter Sitte gemäß, meist chorweise vor dem Schlafgemache (thalamus) Neuvermählter abgesungen wurde. Von den derartigen Gesängen Sappho's, Anacreons, Pindars u. A. sind nur spärliche Fragmente auf uns gekommen. Das „Epithalamium Pelei et Thetidos" des Catullus ist anderer Art. Eine Sammlung griechischer und römischer Epithalamien findet sich in Wernsdorfs „Poetae latini minores", Bd. IV, Th. 2.

Epithelium (v. Griech.), s. Haut.

Epitheton (griech.), Beiwort. Dasselbe ist ein nothwendiges (e. necessarium), wenn es ein wesentliches Merkmal des im Hauptworte enthaltenen Begriffs ausdrückt, z. B. „das unvernünftige Thier"; ein verschönerndes, schmückendes (e. ornans) dagegen, wenn es nur dazu dient, einen Begriff durch Versinnlichung oder Veranschaulichung nach einem oder mehren seiner Merkmale der Phantasie näher zu bringen, z. B. „die funkelnden Sterne". Im letztern Fall nimmt man dazu gern zusammengesetzte Wörter und Participialformen, oder auch tropische, metonymische oder metaphorische Ausdrücke; immer jedoch muß das E. ornans eine gewisse Bedeutung haben und nicht mit zweckloser Willkür angewandt werden, da es sonst der Schönheit des Ausdrucks, die es, wenn es richtig und mit Maß angebracht wird, erhöht, nur Eintrag thut.

Epithymie (v. Griech.), der eigenthümliche Appetit, das Gelüsten schwangerer Frauen.

Epitomator (lat., v. Griech.), Verfasser von Auszügen aus größern Werken, s. Epitome.

Epitome (griech.), Auszug aus größern, ausführlicheren Werken, eine Art von Schriftstellerei, die uns besonders in der späteren römischen Literatur begegnet. Hierher gehörige Produkte sind die geschichtlichen Abrisse von Florus, Eutropius u. A. Auch bezeichnet man in demselben Sinne die Inhaltsanzeigen zu den verlorenen Büchern der römischen Geschichte des Livius mit diesem Namen. In der neueren Literatur ist E. s. v. a. kurzer Inbegriff irgend einer Wissenschaft.

Digitized by Google

Epitritus (lat., v. Griech.), eigentlich ein Ganzes und ein Drittel dazu, d. i. 4/3 enthaltend; daher ein Versfuß, der aus einem Spondeus und Jambus oder aus einem Spondeus und Trochäus besteht, gleichviel, in welcher Aufeinanderfolge, woraus die 4 Formen entstehen: E. primus ⏑ — — —, E. secundus — ⏑ — —, E. tertius — — ⏑ —, E. quartus — — — ⏑.

Epitrochasmus (v. Griech.), Zusammenhäufung vieler Gedanken in einer Periode, wodurch der Zuhörer gleichsam bestürmt wird.

Epizeuxis (griech.), rhetorische Figur, darin bestehend, daß man ein Wort der Verstärkung, des Nachdrucks wegen wiederholt.

Epizoen (v. Griech.), Thiere, die sich auf andern Thieren aufhalten und auf Kosten derselben sich ernähren, also die sogenannten Schmarotzerthiere, z. B. die vielen Arten von Läusen und viele mikroskopische Thierchen.

Epizootie (v. Griech.), Viehseuche.

Epoche (v. Griech.), das Anhalten, Hemmen; daher in der Chronologie Haltpunkt in der Zeitrechnung, welchen man da macht, wo von einer wichtigen Begebenheit oder Veränderung eine neue Zeit- oder Jahresberechnung anhebt, oder ein Umschwung in der geschichtlichen Entwickelung beginnt. Man sagt daher von großen Persönlichkeiten und wichtigen, einflußreichen Ereignissen: „sie machen E.“ In der Astronomie ist E. der Punkt in der mittlern Bahnbewegung eines Gestirns (Planeten, Komeln, Trabanten), von welchem an man den ferneren Weg des Gestirns bestimmt.

Epode (griech.), der Schluß eines Chorgesangs (s. Chor); dann der Refrain, d. h. der in einem Gedicht nach gewissen Zwischenräumen wiederkehrende Schaltvers; auch eine eigene, von Archilochus erfundene Gattung lyrischer Gedichte, in denen auf einen jambischen Trimeter ein Dimeter oder überhaupt ein kürzerer Vers folgt, wozu aber das elegische Distichon (Hexameter und Pentameter) nicht gezählt wird.

Epomadion (griech.), lange, von den Schultern zu den Füßen herabhängende Binde, ein Stück des Ornats der griechischen Geistlichen.

Epomeo (Monte S. Nicolà), höchster Berg der Insel Ischia, 2368 Fuß hoch, ein erloschener Vulkan von scharfzackigem, groteskem Ansehen, der eine herrliche Aussicht gewährt. Unter seinem Gipfel liegt der Badeort Casamicciola.

Epona, bei den Römern Schutzgöttin der Eseltreiber, nach Andern der Viehställe, in welchen daher ihr Bild aufgestellt und zu gewissen Zeiten geschmückt zu werden pflegte, nach Plutarch von dem Römer Fulvius Tellus mit einer Stute erzeugt.

Eponymos (griech.), eigentlich bei- oder zubenannt; dann einen Bei- oder Zunamen gebend. Daher in Athen Archon E. derjenige Archon, nach welchem, als dem ersten, das laufende Jahr benannt wurde.

Epopeus, 1) Sohn des Poseidon und der Canace, einer Tochter des Aeolus, kam aus Thessalien nach Sicyon und ward daselbst König, vermählte sich mit Antiope, besiegte deren Vater, Nycteus, König von Theben, wurde aber selbst von Lycus getödtet. — 2) Sohn des Alöus, grausamer König, nach Einigen von Korinth, nach Andern von Sicyon; sein Sohn Marathon floh vor dem hartherzigen Vater und ließ sich, den Thron seinen Brüdern überlassend, in Attica nieder.

Epopöe, s. v. a. Epos.

Epopten (v. Griech.), Augenzeugen, Zuschauer; die in den dritten und letzten Grad der eleusinischen Mysterien Aufgenommenen und damit zur vollständigen Erkenntniß der heiligen Geheimnisse Zugelassenen; auch spöttischer Name für Die, welche sich einer, nur wenigen Menschen zugänglichen, geheimeren Erkenntniß, oder wohl gar einer unmittelbaren Anschauung göttlicher Dinge rühmen; daher auch s. v. a. Schwärmer, Visionäre im Allgemeinen.

Epos (griech.), Wort, Sage, dem altdeutschen Märe entsprechend, ursprünglich Bezeichnung jedes metrischen Wortes, dann vorzugsweise des Hexameters; endlich ein erzählendes Gedicht, jedoch vorzugsweise diejenige Gattung von Gedichten, welcher Begebenheiten von hoher Bedeutsamkeit, von menschheitlichem Interesse zu Grunde liegen. In diesem Sinne hat man das E. auch Epopöe, Heldengedicht oder klassisches E. genannt und seinen Grundcharakter aus den homerischen Gesängen abgeleitet. Weiteres s. Poesie, epische.

Eppich, Pflanzengattungen: s. v. a. Sellerie, Apium *L.*; s. v. a. gemeiner Epheu, s. Hedera; s. v. a. Feigwarzen- oder Scharbockskraut, Ranunculus ficaria *L.*

Eppingen, Amtsstadt im badischen Mittelrheinkreis, an der Elsenz, hat ein Rathhaus, Amthaus, 2 Kirchen, eine lateinische Schule, Ackerbau, Viehzucht, Leinweberei, Handel und 3260 Einw. E. war lange ein Reichsdorf und erhielt vom Kaiser Rudolf I. Stadtrechte. Nach mehrmaligen Verpfändungen verlor es endlich die Reichsunmittelbarkeit, nahm 1540 die evangelische Lehre an, litt im dreißigjährigen Kriege sehr viel, noch mehr durch Melac und erholte sich davon nur langsam wieder.

Epreuves d'artiste (franz.), die kostbarste Art Kupferabdrücke, s. Avantoute lettre.

Epsom (Epsham), Marktflecken in der englischen Grafschaft Surrey, 3 Meilen südwestlich von London, hat Hopfenbau, ein großes, seit 1778 jährlich am 21. Mai abgehaltenes Wettrennen, zu welchem ganz London herbeiströmt, eine berühmte, 1618 von Henry Vika entdeckte Mineralquelle, deren Hauptbestandtheil Bittersalz ist, das durch Krystallisation geschieden das epsomer oder englische Salz gibt, und 4882 Einwohner.

Epte, Fluß im nördlichen Frankreich, entspringt nördlich von Forges im Departement Seine-inférieure, mündet nach einem Lauf von 11 Meilen oberhalb Vernon im Departement Eure in die Seine.

Epstein (Epp stein), Stadt im Herzogthum Nassau, am Königstein, mit Mineralquelle u. 800 Einw.

Epulare (lat.), Speise, Mahlzeit, besonders mit Aufwand verbundenes Gastmahl.

Epulis (griech.), Geschwulst des Zahnfleisches, öfters in Eiterung übergehend.

Epulones (lat.), Besorger von Gastmählern, in Rom 3 (triumviri), hernach 7 (septemviri) Männer, die dem Jupiter und andern Göttern Opfer nebst feierlichen Mahlzeiten anzustellen u. die letzteren dann selbst zu genießen hatten, Speisemeister; auch Gäste bei einem Gastmahle, Esser.

Epulosis (griech.), Vernarbung; Epulotica, Vernarbung befördernde Mittel.

Eques (lat.), Reiter, Soldat zu Pferde; Ritter (s. d.).

Equipage (franz.), Geräth, Heergeräth; Schiffsmannschaft; Tau- und Segelwerk eines Schiffs, Kutsche und Pferde mit der dazu gehörigen Bedienung.

Equisetum *L.* (Schachtelhalm, Schafthalm), akotyledonische (kryptogamische) Pflanzengattung, repräsentirt die Familie der Equisetaceen und wird charakterisirt durch den perennirenden, gegliederten, gewöhnlich kriechenden und ohne deutliche Sonderung in den Stengel übergehenden Mittelstock, den krautigen, aufrechten, hohlen, ebenfalls gegliederten u. an den Gelenken mit häutigen Scheiden umgebenen und meist mit quirlförmig gestellten, eckigen, ebenfalls gegliederten Aesten besetzten Stengel u. die entweder unmittelbar auf letzterem, oder auf einem besonderen Fruchtschafte erscheinenden Früchte, welche aus kleinen, schildförmigen, gestielten, an ihrer untern Seite die sackförmigen Sporenfrüchte tragenden Fruchtböden bestehen. Die Fortpflanzung geschieht theils durch die Keimkörner, die auf eine den Farrenkräutern analoge Weise keimen, indem sich, wie bei diesen, ein Vorkeim bildet, der die Stelle des Kotyledons der höher organisirten Pflanzen vertritt, theils durch die zahlreiche Wurzeldrut. Die Struktur des Stengels ist derjenigen der Phanerogamen ähnlich. Einige Arten zeigen zwei Stengelformen, eine fruchtbare, astlose, u. eine unfruchtbare, mit Aesten versehene. Die Schachtelhalme wachsen meist auf feuchtem Grunde oder im Wasser und sind über alle Zonen verbreitet. Merkwürdig ist ihr großer Gehalt an Kieselerde, der die Hälfte des Gewichts der Asche beträgt; außerdem enthalten sie Kalk- und Natronsalze, etwas Eisen und Mangan. Die an den Wurzeln einiger Arten befindlichen Knollen sind reich an Stärkmehl und Kleber. Der Ackerschachtelhalm (E. arvense *L.*, Kannen- oder Scheuerkraut, Katzenwedel) treibt im Frühjahr einen fruchtbaren, einfachen, blaß röthlichgelben, an den Gliedern mit rascheluden, lanzettförmig-gezähnten Scheiden besetzten und im Sommer einen unfruchtbaren, einfach-ästigen, grünen, mit vierkantigen schärflichen Aesten versehenen Stengel und ist gemein auf feuchten, sandigen Aeckern, an Waldrändern, Gräben, auf Triften und Wiesen durch ganz Europa, Nordasien und Nordafrika, ausdauernd. Die tief in den Boden eindringende Wurzel ist kriechend, ästig, an den Gelenken faserig und trägt hier und da kleine Knollen. Früher waren die unfruchtbaren Stengel, Herba Equiseti minoris, officinell. Von salzigem Geschmack, wirken sie gelind adstringirend und harntreibend, weshalb sie auch neuerlich wieder angewendet worden sind, z. B. bei Wassersucht. Wegen der im Kraute enthaltenen Kieselerde eignet sich dieses zum Scheuern der zinnernen und kupfernen Geschirre. Der Flußschachtelhalm (E. fluviatile *L.*) ist dem vorigen ähnlich, aber am unfruchtbaren Stengel mit zahlreichen, achtkantigen Aesten versehen und 3—4 Fuß hoch, daumendick, weißlich glänzend, später schwärzlich. Den Kühen verfüttert, soll er die Milch vermehren. Der Tischlerschachtelhalm (E. hyemale *L.*, Winterschafthalm, Polirheu) hat einen fruchttragenden, gefurchten, graugrünen, einfachen oder mit stielrundlichen, gleichfalls fruchttragenden Aesten versehenen, 2—4 Fuß hohen Stengel mit borstlich-gezähnten Scheiden u. eiförmige, stachelspitzige, sehr kurz gestielte Fruchtähren und wächst in feuchten Heidewaldungen, an Flußufern, in Sümpfen durch ganz Europa, Nordasien und Nordamerika ausdauernd. Diese Art enthält die meiste Kieselerde, weshalb sie sich zum Glätten und Poliren feiner Tischlerarbeiten eignet. Früher waren ebenfalls Stengel und Aeste als Herba Equiseti majoris gebräuchlich und sind auch neuerlich wieder als harntreibendes Mittel empfohlen worden. Der Schlammschachtelhalm (E. limosum *L.*), allenthalben in Teichen, Sümpfen und Morästen, ausdauernd, wirkt auch harntreibend u. soll besonders bei Blasengeschwüren wirksam sein. Der Riesenschachtelhalm (E. giganteus *L.*) ist in Westindien einheimisch, wo Wurzel u. Stengel als adstringirende Mittel Anwendung finden. Man hat fossile Ueberreste früherer Vegetationen gefunden, welche Riesenformen dieser Pflanzengruppe gewesen zu sein scheinen.

Equisetsäure (Aconitsäure, Baups Citridinsäure), findet sich an Kalk gebunden in Aconitumarten, in Delphinium consolida und neben einem schönen gelben Pigment (Flavequisetin) in den Schachtelhalmen. Man bereitet sie aus concentrirtem Aconitsaft, indem man das abgeschiedene Kalksalz in verdünnter Salpetersäure löst, mit Bleizucker fällt, das equisetsaure Bleioxyd mit Schwefelwasserstoff zersetzt, filtrirt, das Filtrat verdampft u. mit Aether extrahirt. Beim Verdunsten des Aethers bleibt die E. zurück. Man kann auch zur Darstellung der E. Citronensäure so lange in einer Retorte erhitzen, bis sich im Halse ölige Streifen zeigen, den Rückstand in dem doppelten Gewicht absoluten Alkohols lösen, durch Salzsäuregas, Equisetsäureäther bilden, diesen mit Wasser fällen und mit Kalilauge zersetzen. Aus dem Kalisalz wird dann das Bleisalz dargestellt ꝛc. Die E. krystallisirt in warzigen Krusten, die sehr löslich in Wasser sind, sich auch in Weingeist und Aether lösen, bei 140° C. schmelzen und sich bei 160° C. in Kohlensäure und Itaconsäure verwandeln. Equisetsaurer Kalk geht durch Gährung in bernsteinsauren Kalk über. Die löslichen Salze der E. geben mit Bleizucker und Silberlösungen flockige, nicht krystallinisch werdende Niederschläge. Ihr neutrales Ammoniaksalz fällt Eisenchlorid (Unterschied von der isomeren Maleïnsäure, die überdies flüchtig ist). Der Equisetäthyläther ist ein farbloses, aromatisch riechendes Liquidum, welches bei 236° C. unter theilweiser Zersetzung siedet.

Equitatus (lat.), Reiterei (s. d.); Ritterschaft (s. d.).

Equivoque (franz.), Zweideutigkeit, Doppelsinn.

Equus (lat.), s. Pferd.

Equus October od. **Octobris**, Pferd, welches am 15. Okt., als an dem angeblichen Tage der Einnahme Troja's mittelst des hölzernen Pferdes, auf dem Marsfelde geopfert wurde. Dasselbe mußte stets das Haudpferd von einer Biga (s. d.) sein, die im Wettrennen den Preis davongetragen hatte. Mit seinem noch blutenden Schweif wurde der Herd des Pontifex maximus benetzt.

Er, deutsches persönliches Fürwort der dritten Person, in der Anrede jetzt noch in den niederen Ständen und früher auch öfters in den höheren

statt Du oder der dritten Person des Plurals gebraucht; s. Duzen.

Era, Fluß in Toskana, entspringt östlich von Volterra auf einer Verzweigung der Vorapenninen und mündet nach einem 8 Meilen langen Lauf bei Puntadera in den Arno, links.

Eranthemum *L.* (Frühlingsblume), Pflanzengattung aus der Familie der Personaten, charakterisirt durch den 5spaltigen Kelch, die präsentirtellerförmige oder verlängert trichterförmige Korolle mit fast gleichem, 5spaltigem Rande u. die 4samige Kapsel, schön blühende Sträucher in Ost- u. Westindien. E. bicolor *Schrank*, von der Insel Luçon, ist ein schöner, 1—2 Fuß hoher, glatter Zierstrauch mit schönen, langröhrigen Blumen mit flachen, weißen Randeinschnitten, wovon der unterste breiter und mit einem großen, schwarzrothen Flecken und dergleichen Punkten geziert ist. E. nervosum *R. Br.*, E. putchellum *Andr.*, von der Küste von Koromandel, ist ein prächtiger, 3—4 Fuß u. darüber hoher Zierstrauch mit schönen, leuchtend himmelblauen Blüthen. E. strictum *Colebr.*, aus Ostindien, hat schöne, blaue Blumen in ziemlich langen, reichen Endähren mit langer, gekrümmter Röhre. Man unterhält die Eranthemen im Warmhause bei 10—15° Wärme, pflanzt sie in sandgemischte Laub- und Mistbeeterde und vermehrt sie durch Stecklinge und Samen im warmen Mist- oder Lohbeete. Im Winter begießt man sie mäßig, im Sommer reichlich.

Eranthis *Salisb.* (Winterling), Pflanzengattung aus der Familie der Ranunculaceen, charakterisirt durch den blumenkronenartigen, 5—8blätterigen, abfallenden Kelch, die kleinen, nektarienartigen, langbenagelten Blumenblätter, die röhrige, ungleich 2lippige Platte, die auf dem Fruchtboden mit langen Stielen befestigten Kapseln u. die in eine einfache Reihe gestellten Samen. E. hyemalis *Salisb.*, Helleborus hyemalis *L.*, Winterwolfskraut, Winterchristwurz, ist eine ausdauernde krautartige Pflanze in schattigen Gebirgswäldern Süddeutschlands, Frankreichs u. Italiens, wovon früher die Wurzel, Radix Hellebori hyemalis s. Acouiti hyemalis, Winternieswurzel, gebräuchlich war u. gleiche Kräfte wie die schwarze Nieswurz, Helleborus niger *L.*, besitzen soll. Weil die Pflanze schon im März blüht, so ist sie, wie die folgende Art, eine Frühlingszierde der Gärten; sie läßt sich in jedem lockeren Gartenboden leicht kultiviren u. durch Wurzeltheilung vermehren. E. sibirica *Dec.*, Helleborus sibiricus *Spr.*, Trollius sibiricus *Rchb.*, ein krautartiges Gewächs des östlichen Sibiriens, unterscheidet sich von der vorigen Art nur durch die fünf ovalen Kelchblätter.

Erasistratus, griechischer Arzt in Alexandria um 300 v. Chr., besonders durch seine anatomischen Kenntnisse ausgezeichnet. Gebürtig aus Julis auf der Insel Ceos, ward er Schüler des Chrysippus u. Theophrastus, lebte eine Zeitlang am Hofe des Seleucus Nicator, dessen Sohn Antiochus er von einer Geisteskrankheit heilte, sodann in Alexandria. Die von ihm gestiftete medicinische Schule ist unter dem Namen Erasistrateer bekannt. Er soll zum Behuf anatomischer Untersuchung zum Tod verurtheilte Verbrecher lebendig geöffnet haben. Er nahm im Körper zwei Hauptgegensätze an, den Lebensgeist u. das Blut, u. suchte den Grund aller Krankheiten in dem Ueberfluß an Nahrungsstoff, dem er durch strenge Diät entgegenzuwirken suchte. Von seinen zahlreichen Schriften sind nur dürftige Fragmente erhalten. Vgl. Hieronymus, Erasistrati et Erasistrateorum historia, Jena 1790.

Erasmus, 1) der Heilige, Bischof einer Stadt des antiochenischen Patriarchats unter Kaiser Diocletian, erlitt um seines Glaubens willen Vieles zu Antiochia u. Sirmium u. † zu Formiä in Kampanien. Das Volk zählt ihn unter die 14 Nothhelfer u. verehrt ihn als Patron gegen Unterleibsschmerzen, sowie in manchen Gegenden gegen Viehkrankheiten. In Italien u. Portugal wird er unter dem Namen St. Elmo verehrt. Tag 2. Juni.

2) Desiderius, genannt E. von Rotterdam, berühmter Reformator der Wissenschaft, durch den Ehrennamen Trium vir rei literariae ausgezeichnet, wurde geboren zu Rotterdam den 28. Okt. 1467. Er entsprang einer ungesetzlichen Verbindung, welche seine Mutter Margaretha mit einem dem Klosterzwang sich entziehenden jungen Manne, Gerhard, eingegangen war, und erhielt daher den Namen Gerhard Gerhardssohn, den er nach damaliger Sitte später in den lateinisch-griechischen Namen Desiderius Erasmus, d. i. der Ersehnte, Vielgeliebte, übersetzte. Seit seinem sechsten Lebensjahre Chorknabe in der Kathedrale zu Utrecht, kam er 1476 in die Schule des Alexander Hegius nach Deventer. Der berühmte Rudolf Agricola soll, einen Aufsatz des zwölfjährigen Knaben ansehend, demselben geweissagt haben: Tu eris magnus! In der That lernte der Knabe außerordentlich schnell: binnen 2 Jahren wußte er den Terenz und Horaz auswendig. Nach dem Tode seiner Aeltern 1470 von seinen Vormündern nach Herzogenbusch geschickt, daselbst seine Vorstudien zum geistlichen Stande zu machen, ward er hier demselben nur noch mehr abgeneigt, u. nur das Zureden seines Freundes Cornelius Verdenus vermochte ihn, in das Kloster Emmaus oder Stein bei Gouda als Mönch zu treten. Das von ihm hier eifrigst in Angriff genommene Studium der klassischen Autoren u. der Schriften des Laurentius Valla konnten ihn unmöglich dem Klosterleben befreunden, u. er ergriff daher freudig eine sich ihm darbietende Gelegenheit, den Bischof von Cambray auf einer Reise nach Rom zu begleiten. Im Jahre 1492 zum Priester geweiht, blieb er bei jenem bis 1496, studirte sodann zu Paris die scholastische Theologie, nebenbei durch Unterricht seinen Lebensunterhalt erwerbend, und begab sich 1498 für ein Jahr nach England, wo er unter Anderem die Bekanntschaft des Th. Morus machte u. am Hofe Heinrichs VII. eine ehrenvolle Aufnahme fand. In Oxford lernte er Griechisch, auch trieb er biblische Studien. Die britische Gastfreiheit u. Wissenschaft verherrlichte er nach seiner Rückkehr in der Ode „De laudibus Britanniae". Von jetzt an lebte er abwechselnd in Paris, Orléans u. Löwen, schrieb das goldne Büchlein „Morus, s. de optimo statu reipublicae deque nova insula Utopia libellus vere aureus" u. entwarf den „Panegyricus ad Philippum Burgundiae principem". Im Jahre 1505 begab er sich zum zweiten Male nach England, wo er zu Cambridge Baccalaureus der Theologie wurde, sodann nach kurzem Aufenthalte in Paris nach Italien, ward in Turin Doktor der Theologie, ertheilte Unterricht in Bologna, besorgte in Venedig eine neue Ausgabe seiner „Adagia" u.

verweilte längere Zeit in Rom, wo ihn der Papst von seinem Ordensgelübde entband. Die Frucht seiner italienischen Reise war das „Encomium Moriae“ (Lob der Narrheit), eine schneidende Satire auf die kirchlichen u. wissenschaftlichen Erbärmlichkeiten jener Zeit. Gerhard Lystrius, ein niederländischer Gelehrter, versah es mit Anmerkungen; Hans Holbein lieferte Zeichnungen dazu, u. noch 1787 erschien zu Berlin eine deutsche Uebersetzung mit Holbeins Randzeichnungen. Einem Rufe König Heinrichs VIII. von England folgend, lehrte E. sodann zu Cambridge Griechisch, Lateinisch, Rhetorik ꝛc. u. ward 1511 Pfarrer von Aldington bei Canterbury, ohne jedoch die Pfarrei selbst zu verwalten. Obgleich in Cambridge hochgeehrt, trat er doch bald darauf als königlicher, später kaiserlicher Rath in die Dienste Karls V. u. lebte als solcher erst in Brüssel, dann in Löwen, ohne öffentliches Lehramt, bloß seinen Studien. Hier schrieb er unter Anderem die „Institutio principis christiani“. Die wichtigsten seiner Schriften seit 1516, namentlich auch sein griechisches Neues Testament von 1519, 1522, 1527 u. 1535 u. die „Paraphrasis N. T.“ edirten die gelehrten Buchdrucker Auerbach u. Frobenius in Basel, wo sich E. wahrscheinlich öfters aufhielt u. seit 1521 ganz niederließ. Im Jahre 1529 siedelte er nach Freiburg im Breisgau über und † am 12. Juli 1536 zu Basel, wo sein Grabmal im Münster noch zu sehen ist. E.' Hauptsach war die Philologie. Das Studium der beiden alten Sprachen fand in ihm einen eben so begeisterten als eindringlichen Fürsprecher. Die griechische Sprachlehre hat er zwar als Schriftsteller in ihrem ganzen Umfange nur in der Uebersetzung der griechischen Grammatik des Gaza, die er bei seinem Unterrichte zum Grunde legte, bearbeitet; doch gehört hierher auch sein „Dialogus de recta latini graecique sermonis pronunciatione“, worin er die nach ihm genannte Weise der Aussprache des Griechischen (s. Griechische Sprache) durchführte. Das Studium der lateinischen Sprache und besonders ihre geschmackvolle Anwendung für den mündlichen u. schriftlichen Vortrag beförderte er durch die berühmten u. oft gedruckten „Commentarii duo de duplici copia verborum ac rerum“. Auch die „Formulae familiarium colloquiorum“ und die „Colloquia“ selbst gehören hierher, obwohl letztere dem Inhalte nach mehr unter seinen theologischen und philosophischen Schriften eine Stelle finden; endlich ist sein Buch „De ratione conscribendi epistolas“ hier zu erwähnen. Durch Sammlungen geistreicher Gedanken u. ansprechender Züge, die sich ihm beim Lesen der klassischen Schriftsteller darboten, die „Adagia“ (Sprichwörter, zuletzt bis 4200 angewachsen), die „Parabolae“ oder „Similia“ (Gleichnißreden, schon 1514 an Zahl 1356) u. die „Apophthegmata“ (sentenzenreiche Anekdoten) suchte er Liebe für das Studium der alten Klassiker zu wecken. Zu gleichem Zwecke lieferte er lateinische Uebersetzungen von ausgewählten Schriften griechischer Autoren, so von Plutarch u. Lucian, von der „Hecuba“ und „Iphigenia“ des Euripides, einigen Reden des Libanius u. des Galenus „Exhortatio ad bonas artes“, Xenophons „Tyrannus“ u. des Isocrates Buch „De regno administrando“. Die wichtigsten u. zahlreichsten unter seinen philologischen Arbeiten aber sind seine Ausgaben lateinischer u. griechischer Autoren. Von ihm recensirt u. mit Scholien versehen erschienen (meist bei Frobenius in Basel) die „Sittensprüche“ des Cato, dann Seneca, Sueton nebst den kleineren „Scriptores Historiae Augusteae“, verbunden mit Aurelius Victor, Eutropius, Ammianus Marcellinus u. A., Curtius, Cicero „De officiis“ u. dessen „Tusculanae quaestiones“, Plinius' „Historia mundi“, Livius, Terentius; Aristoteles, Demosthenes und Ptolemäus (editio princeps). Für Bildung des lateinischen Styls, sowie überhaupt als pädagogische Schrift von großer Bedeutung ist der Dialog: „Ciceronianus, sive de optimo dicendi genere“. Auf dem Gebiete der Theologie u. praktischen Philosophie steht E. unter allen Humanisten vor Luther und Melanchthon voran. Er bahnte der Reformation den Weg durch seine Bekämpfung der Geistesdumpfheit der Mönche und der Barbarei des Scholasticismus mit den Waffen des Witzes und der Satire, sowie durch seine Verdienste um die Eröffnung des Verständnisses der Bibel, doch geschah dies mehr in doktrinärer, als in energisch reformatorischer Weise; er vermochte jene große Bewegung nicht genug zu würdigen; auch hielten ihn Rücksichten der Klugheit, sowie Aengstlichkeit ab, sich offen für Luther zu erklären. Seiner Ausgabe des Neuen Testaments (von 1526) mit griechischem Urtext u. lateinischer Uebersetzung nebst Scholien u. einigen längern Exkursen ließ er nach u. nach Paraphrasen zum ganzen Neuen Testament, mit Ausnahme der Offenbarung des Johannes, folgen. Sodann erschienen die bedeutendsten Kirchenväter: sein Liebling Hieronymus, wobei auch Reuchlin in Bezug auf das Hebräische sich betheiligt hatte, Cyprianus, Arnobius (Commentarii in Psalmos), Hilarius, Irenäus, Ambrosius, Augustinus, Epiphanius, Lactantius (De opificio Dei), Chrysostomus, Basilius der Große, ferner Algerus (De veritate corporis et sanguinis dominici), Eucherius, Haymo (Kommentar über die Psalmen), Origenes, vollendet durch Beatus Rhenanus. Das „Enchiridion militis christiani“ gibt einen Abriß des praktischen Christenthums unter Vergleichung des Christen mit einem Krieger. Ueber das Studium der Theologie spricht sich E. aus in der „Ratio seu methodus compendio perveniendi ad veram theologiam“, und als praktischer Theil über dieses Thema kann der „Ecclesiastes, seu de ratione concionandi“ angesehen werden. Eine Art Katechismus gab er in der „Explanatio symboli, quod apostolorum dicitur, decalogi praeceptorum et dominicae precationis“. Die übrigen moralischen und aseetischen Schriften behandeln größtentheils einzelne Gegenstände der Lebensweisheit und Tugendlehre, z. B. „Lingua“ (über rechten und schädlichen Gebrauch der Sprache), „De contemtu mundi“, „Institutio principis christiani“, „Querela pacis“ ꝛc. Auch die irenische Schrift „De concordia ecclesiae“ gehört hierher. Die theologisch-kirchlichen Streitigkeiten veranlaßten E. zu einer Reihe von Schriften, die wohl seine Gelehrsamkeit und Eleganz der Darstellung, dagegen wenig feste charaktervolle Ueberzeugung, Muth und Selbstverleugnung bekunden. In diese Reihe gehören seine Schriften gegen Luther: „Diatribe de libero arbitrio“, auf welche, als Luther mit der Schrift „De servo arbitrio“ geantwortet hatte, der „Hyperaspistes adversus servam

arbitrium Lutheri" folgte; ferner die etwas früher gegen Hutten gerichteten „Spongia", die ſpäteren Streitſchriften gegen den Fürſten Pius von Carpi und gegen Peter Sutor, welche ſeinen Katholicismus verdächtigt hatten, ſowie gegen Oecolampadius und Leo Judä, welche bei Darlegung ihrer Lehre vom Abendmahle die Anſicht des E. („Enchiridion militis christiani") der ihrigen verwandt genannt hatten, gegen Gerhard Geldenhauer (Noviomagus) u. A. m. Die erſte Sammlung der Schriften des E., zu welcher er ſelbſt ſchon Anſtalten getroffen hatte, erfolgte durch Beatus Rhenanus (Baſel 1540—41, 9 Bde.). Die beſte Ausgabe beſorgte Clericus (Leyden 1703—6, 11 Bde.). Von den Ausgaben einzelner Schriften ſind beſonders hervorzuheben: „Paraphrases in Novum Testamentum" von Auguſtin (Berl. 1778—80, 2 Bde.); „Adagia" (Baſel 1508, 1571); „Colloquia" (daſ. 1516, Leyden 1636 u. 1643); „Epistolarum libri XXXI" (London 1642); „Encomium Moriae" (zuerſt Par. 1509, dann daſ. 1777, zuletzt Leipzig 1839 von Hoorn [Frobens Text, mit Holbeins Holzſchnitten], deutſch, ohne Jahr und Ort [Frankfurt 1735], St. Gallen 1839); Von der Eintracht der Kirche (1553). E. hat ſich auch als bildender Künſtler bekannt gemacht und ſoll es in der Malerei zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht haben. Vorzüglich bewunderte man einen Chriſtus am Kreuz, ehedem im Kabinet des Priors des Kloſters Emmaus ober Stein bei Gouda. Hier wurden überhaupt die wenigen Kunſtwerke des E. aufbewahrt und gingen mit demſelben zu Grunde. Die erſte Lebensbeſchreibung des E. iſt von ihm ſelbſt („Compendium vitae Erasmi"); ſpäter ſtellten die Briten Knight (London 1726, deutſch von Arnold, 1736) u. Jortin (Lond. 1758—60), der Franzoſe Burigny (Par. 1757, deutſch von Reich, mit Zuſätzen von Henke, Helmſt. 1782), dann Heß (Zür. 1789—90), Müller (Hamb. 1828), Glaſius (Haag 1850) das Leben u. Wirken des großen Gelehrten ganz oder in größern Partien dar; die neueſte (von 1842) und in mancher, namentlich in literariſcher Rückſicht gründlichſte Arbeit iſt aber der Artikel „Erasmus" in der Encyklopädie von Erſch und Gruber, 1. Sekt., Band 36.

Eraſtus, 1) Begleiter des Paulus, angeblich erſter Biſchof von Philippi und Märtyrer; Tag der 26. Juli (Apoſtelgeſch. 19, 22; 2. Tim. 4, 20). — 2) Thomas, eigentlich Liebler oder Lieber, geboren 1524 wahrſcheinlich zu Baden in der Schweiz, ſtudirte in Baſel Theologie, zu Bologna und Padua Philoſophie und Medicin, ward ſodann Leibarzt des Grafen von Henneberg, 1558 des Kurfürſten Otto Heinrich von der Pfalz und zugleich Profeſſor der Medicin in Heidelberg. Als denkender Naturforſcher trat er gegen die aſtrologiſchen, alchemiſtiſchen und magiſchen Verirrungen eines Paracelſus u. Anderer zuerſt in beſondern Streitſchriften auf. In die kirchlichen Angelegenheiten ſeines Zeitalters griff er praktiſch und theoretiſch ſo tief ein, daß man heute noch in Großbritannien die kirchliche Richtung, welche die Autonomie der Kirche bekämpft u. die Kirche der Staatsgewalt ſchlechthin unterwerfen will, als Eraſtianismus bezeichnet. In ſchroffem Gegenſatz gegen den Calvinismus eiferte er namentlich gegen Kirchenzucht und Presbyterialverfaſſung und vertrat auch in mehren Schriften die zwingli'ſche Abendmahlslehre. E. † am 1. Jan. 1583 als Profeſſor der Moral zu Baſel, nachdem er ein Kapital von 4000 basler Pfund zu Stipendien für Baſel und Heidelberg geſtiftet hatte.

Erato, 1) eine der 9 Muſen, beſonders des Liebeliedes, nach Andern der Heldengeſänge oder der Dichtkunſt überhaupt, ſowie der Muſik und der Tanzkunſt, abgebildet mit der Zither im linken Arme, mit dem Plectrum ſie ſpielend und dazu ſingend und tanzend, nach Einigen Mutter des Thamyris. — 2) Dryade, Gemahlin des Areas u. von ihm Mutter des Azanes, Aphidas und Elatus, legte die Orakel des Pan aus.

Eratoſthenes, aus Cyrene, berühmter Polyhiſtor, beſonders aber Geograph, Mathematiker und Aſtronom, geboren 276 v. Chr., war ſeit 236 Vorſteher der alexandriniſchen Bibliothek und † 194 v. Chr. freiwillig wegen Erblindung den Hungertod. Er iſt der Begründer einer wiſſenſchaftlichen Behandlung der mathematiſchen und empiriſchen Erdkunde, indem er die Angaben früherer und gleichzeitiger Geographen verglich und berichtigte, die Lagen der Oerter nach Längen u. Breiten berechnete und ſelbſt eine aſtronomiſch-geometriſche Erdmeſſung verſuchte, doch blieb ſeine Erdtafel nur ein höchſt unvollkommener Verſuch. Sein geographiſches Hauptwerk („Geographica") iſt uns bloß aus Fragmenten bei Strabo (herausgegeben von G. H. F. Seibel, Göttingen 1789, von Bernhardy, Berlin 1822) bekannt. Von ſeinen aſtronomiſchen Werken beſitzen wir noch die „Catasterismi", eine Beſchreibung der Sterngruppen mit Anwendung auf ihren mythiſchen Gebrauch, abgedruckt in den Ausgaben des Aratus von Fell (Orford 1672) und Matthiä (Frankfurt 1817), mit lateiniſcher Ueberſetzung u. Kommentar herausgegeben von J. K. Schaubach (Göttingen 1795). Das Epigramm des E. über die Verdoppelung des Würfels und mehre dichteriſche Fragmente finden ſich in Brunck's Analekten, I, 227 ff. Die von ihm angegebene Methode, die Primzahlen von den übrigen abzuſondern, führt den Namen Sieb des E. Vgl. Wilberg, Die Konſtruktion der allgemeinen Karten des E., Eſſen 1834.

Erbach, Stadt in der großherzoglich heſſiſchen Provinz Starkenburg, in einer romantiſchen Gegend an der Mümling, hat 2400 Einw., welche Tuchfabrikation, Wollſpinnerei und Tuchſcheererei, Papierfabrikation u. Gewehrfabrikation treiben. Hier das Stammſchloß der Grafen von E. mit ſchönen Glasmalereien, einem Muſeum griechiſcher, römiſcher, altägyptiſcher und deutſcher Alterthümer, einer Gemäldeſammlung, einer in ihrer Art einzigen Gewehrkammer u. einer Begräbnißkapelle mit den aus dem Kloſter zu Seligenſtadt hierher gebrachten Särgen Eginhards und Emma's.

Erbach, fränkiſches Grafengeſchlecht, welches ſeinen Stammbaum bis auf Eginhard, den Geheimſchreiber Karls des Großen u. Gemahl der Kaiſerstochter Emma, hinaufführt, urkundlich jedoch zuerſt 1146 vorkommt. Noch jetzt befinden ſich die Grafen von E. im Beſitze des Landes, welches Eginhard von Kaiſer Ludwig dem Frommen 815 zum Geſchenk erhalten haben und dann 819 dem Kloſter Lorſch unter der Bedingung vermacht haben ſoll, daß daſſelbe ſeinen Nachkommen als Lehn verabreicht würde. Als Reichsſtände beſuchten die Grafen ſchon in

früherer Zeit die Reichstage und bekleideten bis 1806 das Erbschenkenamt bei den Kurfürsten von der Pfalz. Eberhard († 1559) erheirathete die halbe Herrschaft Breuberg, ein hessisches Lehn, und erhielt wegen seiner Verdienste im Bauernkriege von Kaiser Karl V. 1532 die reichsgräfliche Würde, mit Erhebung seiner Herrschaft E. zur Reichsgrafschaft, sowie 1541 das Münzrecht. Der gemeinschaftliche Stammvater des jetzigen Hauses war Georg Albert († 1647), dessen Sohn, Georg Ludwig I. († 1693), die erbach-erbachsche Linie stiftete, welche 1731 mit dem Grafen Friedrich Karl erloschen. Die von Georg Alberts I. zweitem Sohn, Georg Albert II. († 1717), gestiftete erbach-fürstenauer Hauptlinie theilte sich nach seinen 3 Söhnen in die noch blühenden 3 Zweige. Die Grafen hatten bis 1806 die Reichsstandschaft und waren mit 2 Stimmen Mitglieder des fränkischen Grafenkollegiums; jetzt sind sie als Standesherren dem Großherzogthum Hessen untergeordnet. Die 3 jetzt noch bestehenden Linien bekennen sich zur evangelischen Kirche. Die Linie E.-Fürstenau besitzt die Aemter Fürstenau, Michelstadt und Freienstein, sowie die Herrschaft Rothenberg im Großherzogthum Hessen; die Linie E.-Erbach, die 1804 in Folge von Adoption von Seiten des letzten Grafen von Wartenberg dessen Güter und den Namen Wartenberg-Roth erhielt, nach Veräußerung der Herrschaft Roth in Würtemberg noch die Aemter E. u. Reichenbach im Großherzogthum Hessen, die Herrschaften Wildenstein und Steinbach in Bayern; die Linie E.-Schönberg die Aemter Schönberg und König und die Hälfte der Herrschaft Breuberg im Großherzogthum Hessen. Alle Besitzungen machen ein Areal von etwa 11 QMeilen mit etwa 35,000 Einwohnern aus. In allen 3 Linien ist die Primogenitur eingeführt. Vgl. Luck, Historische Genealogie des reichsgräflichen Hauses E., Frankfurt 1786.

Erbamt, Amt, welches in einer Familie erblich ist. Solche Erbämter waren in Deutschland ursprünglich die Erzämter (s. d.) des Reichs und die nach und nach aufkommenden erblichen Vikariate derselben. Schon Kaiser Konrad II. hatte indeß den mit dem Reichsoberhaupte an äußerem Glanze gern wetteifernden Reichsfürsten das Privilegium ertheilt, nach dem Muster der Reichserzämter auch ihrerseits Hofämter zu errichten. Diese Hofämter, nachmals beträchtlich vermehrt und mit Pfründen freigebig dotirt, wurden, wie dies der Charakter der Feudalzeit mit sich brachte, in gewissen Familien erblich und waren als ansehnlich rentirende Stiftungen natürlich sehr gesucht. Selbst größere weltliche Fürsten verschmähten nicht, solche Erbämter bei geistlichen Fürsten anzunehmen, z. B. der Kurfürst von Sachsen, welcher Obermarschall des Stifts Bamberg und Obermundschenk der Abtei Kempten war. Die geringen, auf bloßes Hofceremoniel sich beschränkenden Funktionen, welche solche Erbämter ihren Inhabern auferlegten, wurden, wie dies auch bei den Erzämtern des Reichs späterhin herrschender Gebrauch war, durch Vikare oder besonders dazu angestellte Hofbeamte verrichtet. Der außerordentliche Hofstaat des Kaisers versah nur bei außerordentlichen Gelegenheiten, z. B. bei der Krönung, den Dienst, und hier nicht einmal die Erzbeamten der Regel nach in Person, sondern durch ihre Stellvertreter, die Erzbeamten, welche das Ehrenamt von ihnen zu Lehen trugen. Das Einzige, was die Erzbeamten persönlich auszuüben hatten, war das Vortragen der Reichsinsignien bei der Krönungsprozession. Die Erbämter haben nach Absterben der damit beliehenen Familien meist aufgehört; nur hier und da, z. B. im Oesterreichischen, haben sie sich in größerer Zahl erhalten. In Preußen hat man neuerlich wieder an die Erhaltung und Herstellung dieser mittelalterlichen Institution gedacht. In Bayern wurden durch die Konstitution des Königreichs vom 1. Mai 1808 vier lehnbare Reichskronämter angeordnet: das des Kronobersthofmeisters, des Kronoberstkämmerers, des Kronoberstmarschalls und des Kronoberstpostmeisters. Das erste bekam Oettingen-Wallerstein, das zweite Fugger-Babenhausen, später Oettingen-Spielberg, das vierte Thurn und Taris, das dritte war bisher noch unbesetzt. Die Inhaber dieser Großkronämter sind Mitglieder des königlichen Familienraths und der ersten Kammer der Ständeversammlung, sowie in Ermangelung eines Agnaten oder einer Königin-Mutter zur Reichsverweserin berufen. In Hannover wurde 1814 ein Erblandmarschallamt errichtet und dem Grafen von Münster übertragen. Würtemberg stiftete 1808 vier lehnbare Kronerbhofämter: das des Erbmarschalls für Hohenlohe, des Erbhofmeisters für Truchseß-Waldburg, des Erbkämmerers für Löwenstein-Wertheim und des Erbpanners für den Grafen Zeppelin. Hierzu kam nach einer Verordnung vom 9. Sept. 1819 noch das Erblandpostmeisteramt für Thurn und Taris. In Braunschweig gibt es vier Erbämter: das des Erbmarschalls, des Erbtruchsessenmeisters, des Erbschenken und des Erbkämmerers.

Erbauung, bildlicher Ausdruck, beruhend auf der paulinischen Vergleichung der Gemeinde oder Kirche Christi mit einem Gebäude, sowie der einzelnen Christen mit einem Tempel Gottes, bezeichnet den Auf- u. Fortbau des geistlichen Gebäudes der Kirche durch Einfügung der Einzelnen in dasselbe (durch Bekehrung), sowie durch Erhöhung des christlich-religiösen Lebens derselben nach seiner intellektuellen, gemüthlichen und sittlichen Seite. Denkt man auch bei E. zuvörderst an die gemüthliche Erregung, so ist doch unzertrennlich davon, ein gleichwesentliches Moment der E., der intellektuelle und sittliche Fortschritt, sowohl als Ursache wie als Wirkung der gemüthlichen Förderung. Die Pflege des religiösen Lebens bringt es mit sich, daß der Verstand durch die religiösen Wahrheiten erleuchtet, das Gefühl der Verbindung mit Gott erweckt u. belebt und der Wille zu sittlichem Thun gekräftigt werde. Vorzugsweise werden wir daher im Handeln, als dem Ausdrucke des äußeren, sowie in der Rede, als dem Ausdrucke des inneren Lebens, Mittel zur E. erkennen müssen; doch können auch Sinneseindrücke, wie z. B. der Anblick der Naturerscheinungen, eines guten Gemäldes, das Anhören einer ausgezeichneten Musik ꝛc., natürlich nur in untergeordneter Weise, dabei mitwirken. Immer aber muß die E., wenn sie eine fruchtbare sein soll, einestheils den ganzen geistigen Menschen, nicht bloß eine einzelne Seite seines geistigen Lebens erfassen, und anderntheils einzig und allein auf dem Grunde wahrer Gedanken beruhen. Bewegt sich die E. ausschließlich in der Sphäre des Gefühls, so wird sie in Sentimentalität od. Mystik

Digitized by Google

umſchlagen; beſchränkt ſie ſich dagegen ganz auf das Gebiet des Verſtandes und verſtandesmäßiger Begriffe, ſo wird ſie zur trocken verſtändigen Betrachtung. Liegen aber der E. irrige religiöſe Vorſtellungs- und Anſchauungsweiſen zu Grunde, ſo wird dies zwar ihrer Wärme und Lebendigkeit keinen Eintrag thun, aber es liegt dann die Gefahr nahe, daß ſie zu religiöſer Schwärmerei, ja zu Intoleranz und Fanatismus führt. Die E. muß ſich daher vor Allem auf die klare Erkenntniß der Wahrheit gründen; jedoch würde ſie ihren eigenthümlichen Charakter aufgeben, wenn ſie die religiöſen Wahrheiten bloß als Begriffe für den Verſtand behandeln wollte: ſie muß dieſelben vielmehr aus der innern Lebensanſchauung und Lebenserfahrung heraus zu entwickeln oder an ſie anzuknüpfen ſuchen, wozu die evangeliſche Geſchichte Anleitung gibt, indem ſie das Bild des göttlichen Menſchen, der liebend, kämpfend und leidend zur Vollendung reift, vor Augen führt.

Erbauungsbücher, Bücher, deren Lektüre Erbauung (ſ. d.) bewirken ſoll; ſ. Andacht.

Erbbauern, Bauern, welche berechtigt ſind, ihre Güter auf ihre Nachkommen zu vererben; in Rußland ſolche Bauern, welche auf ihren Herrn vererbt wurden und wieder deſſen nächſten Erben zufallen, jenen gegenüber, welche nach dem Tode ihres Herrn der Krone anheimfallen.

Erbeinſetzung, ſ. Teſtament.

Erbfolge, das Eintreten in den Nachlaß eines Verſtorbenen (successio in universum jus defuncti), in die Erbſchaft; ſodann aber auch das Recht zu dieſem Eintritt, das Erbrecht im ſubjektiven Sinne. Vorausſetzung der E. iſt vor Allem die Erbfähigkeit überhaupt, welche nach römiſchem Rechte den Ketzern, Apoſtaten, zum Tode Verurtheilten, Kindern von Hochverräthern, unerlaubten Gemeinheiten, ferner, was noch praktiſch iſt, der Hereditas jacens, ſowie dem post mortem conceptus entzogen iſt. Weitere Vorausſetzung des Erbfolgerechts iſt die Delation oder der Anfall der Erbſchaft, d. h. es muß ein beſtimmter Grund vorliegen, aus dem man die Erbſchaft erwerben kann. Solche Delationsgründe ſind: 1) der Wille des Verſtorbenen: teſtamentariſche E.; 2) im Mangel einer letztwilligen Dispoſition das Geſetz: Inteſtaterbfolge; 3) wiederum das Geſetz, ſofern es dem Erblaſſer die Befugniß entzieht, gewiſſe Perſonen, Kinder, Aeltern und unter Umſtänden auch die Geſchwiſter, unberückſichtigt zu laſſen: Notherbfolge; 4) Vertrag: vertragsmäßige E. Das Inteſtaterbfolgerecht beruht nach römiſchem Rechte in der Regel auf der Blutsverwandtſchaft; Schwäger, außer den Ehegatten, haben es nicht. Die hiervon beſtehenden Ausnahmen haben Veranlaſſung zu der Unterſcheidung einer ordentlichen und einer außerordentlichen Inteſtaterbfolge gegeben, von denen man unter jener die auf Verwandtſchaft, unter dieſer die auf anderen Gründen beruhende verſteht. Die Ordnung, in welcher die Verwandten zu der Erbſchaft gelangen können, wird nach gewiſſen Klaſſen beſtimmt, und ſo lange noch ein erbfähiger Verwandter aus einer vorhergehenden Klaſſe vorhanden iſt, wird Keiner aus der folgenden zugelaſſen, einerlei, ob er eben ſo nahe oder noch näher mit dem Erblaſſer verwandt iſt. Rückſichtlich der Vertheilung des Nachlaſſes wird der Heres ex asse, d. h. derjenige Erbe, welcher den ganzen Nachlaß allein erhält, Univerſalerbe, von demjenigen, der nur eine Quote deſſelben erhält, unterſchieden; dieſe Quoten ſind aber entweder Viriltheile (successio in capita), d. h. es wird die Erbſchaft nach der Zahl der konkurrirenden Perſonen oder Köpfe vertheilt, oder Stammtheile (successio in stirpes), d. h. die Theilung geſchieht nach den Generationen oder Stämmen des Deſcendenten, oder Linealtheile (successio in lineas), d. h. es werden ſo viel Theile der Erbſchaft gemacht, als Aſcendentenſtämme vorhanden ſind. Der Blutsverwandtſchaft ſteht im Allgemeinen die juriſtiſche, d. i. durch Adoption begründete, Verwandtſchaft gleich. Die Adoption als vollkommene (adoptio plena) u. die Arrogation bewirken zwiſchen dem Adoptirten u. dem Vater, ſowie deſſen Agnaten ein vollkommenes gegenſeitiges Erbfolgerecht. Den leiblichen Vater beerbt der plene Adoptirte, aber nicht mehr als Kind, ſondern nur als Verwandter, ſo lange nämlich das Adoptionsverhältniß dauert, die Mutter aber beerbt er ſtets als Kind. Die unvollkommene, regelmäßige Adoption (adoptio minus plena) gibt nur dem Adoptirten, nicht auch dem Adoptirenden ein Erbrecht. Wichtig iſt ferner der Unterſchied zwiſchen den ehelich und den außerehelich Geborenen; während nämlich jene den väterlichen und mütterlichen Verwandten ohne Unterſchied ſuccediren, beerben letztere bloß ihre Mutter und ihre mütterlichen Verwandten, nicht aber auch den Vater und die väterlichen Verwandten. Es werden vier Klaſſen der Verwandten unterſchieden. Sind aus der vorhergehenden Klaſſe keine ſucceſſionsfähigen Verwandten vorhanden, oder werden ſie aus irgend einem Grunde nicht Erben, ſo tritt die nachfolgende Klaſſe ein (successio ordinum). In der erſten Klaſſe erben die ſucceſſionsfähigen Deſcendenten des Erblaſſers ganz ohne Rückſicht auf die Nähe des Grades, wenn nur in demſelben Stamme, zu welchem der dem Grade nach entferntere Deſcendent gehört, nicht ein Näherer zwiſchen ihm und dem Erblaſſer noch lebend in der Mitte ſteht, indem der Umſtand, daß in einem anderen Stamme noch nähere Deſcendenten vorhanden ſind, nicht ſchadet. In dieſer Klaſſe erfolgt die Theilung des Nachlaſſes immer nach Stämmen, z. B. X hat drei Söhne A, B, C, von denen B wieder ein Kind b hat und C mit Hinterlaſſung von zwei Kindern c c verſtorben iſt. Hier erhält b nichts, da der Vater B vorgeht; c c erhalten den Theil, welchen ihr Vater erhalten haben würde, wenn er am Leben geblieben wäre (Repräſentationsrecht), alſo erhalten A $^1/_3$, B $^1/_3$, c $^1/_6$, c $^1/_6$. Sind keine Deſcendenten vorhanden, ſo kommt die zweite Klaſſe, die der Aſcendenten, der volldürtigen Geſchwiſter und deren Kinder zur E. Sind mehre Aſcendenten vorhanden, ſo ſchließt der dem Grade nach Nähere den Entfernteren unbedingt aus, ſelbſt wenn zwiſchen dieſem und dem Erblaſſer in derſelben Linie kein Lebender in der Mitte ſtände. Sind bloß Aſcendenten vorhanden, ſo wird nach den Linien getheilt, ſo daß die Erbſchaft in zwei gleiche Hälften zerfällt, von denen die eine den väterlichen, die andere den mütterlichen Aſcendenten des Erblaſſers zugetheilt wird, und von denen alsdann eine jede auf ihrer Seite ſich wiederum nach Köpfen vertheilt. Konkurriren Aſcendenten und volldürtige Geſchwiſter, oder bloß letztere, oder bloß volldürtige Ge-

schwisterkinder, so erfolgt die Theilung nach den Köpfen; konkurriren aber Ascendenten, vollbürtige Geschwister und Kinder von solchen, so theilen die ersteren nach den Köpfen und die letzteren nach den Stämmen, und ebenso erfolgt, wenn bloß vollbürtige Geschwister u. Kinder von solchen konkurriren, die Theilung rücksichtlich der ersteren nach Köpfen und rücksichtlich der letzteren nach Stämmen. In Ermangelung solcher Verwandten gelangt die dritte Klasse mit den halbbürtigen Geschwistern des Erblassers u. den Kindern von solchen zur E. Die Theilungsweise ist hier dieselbe wie in der zweiten Klasse für den Fall der Konkurrenz von vollbürtigen Geschwistern und Kindern von solchen. Sind auch solche Verwandte nicht vorhanden, so kommt die vierte Klasse zur E., welche von allen nicht schon in der zweiten und dritten Klasse gerufenen Seitenverwandten gebildet wird. Während nun in allen übrigen Klassen der dem Grade nach nähere Seitenverwandte den entfernteren nur dann ausschließt, wenn dieser von jenem abstammt, schließt in dieser Klasse der Nähere den Entfernteren unbedingt und ohne jene Beschränkung aus. Zu der bereits oben erwähnten außerordentlichen Intestaterbfolge gehören folgende Fälle: Sind gar keine successionsfähigen Verwandten vorhanden, so wird der Verstorbene von seinem überlebenden Ehegatten beerbt. Hat die nachgelassene Wittwe keine Mitgift erhalten, und war der verstorbene Ehemann zur Zeit seines Todes wohlhabend, sie selbst aber arm, so hat sie Anspruch auf ein Viertheil des Vermögens ihres Mannes; hinterläßt aber der verstorbene Ehemann eheliche Kinder, so erhält sie jenes Viertheil nur dann, wenn es der Kinder weniger als vier sind, indem sie im letzteren Falle nur auf einen Kindestheil Anspruch hat, und sind endlich diese ehelichen Kinder von ihr selbst mit dem Ehemann erzeugt worden, so hat sie an ihrer Erbportion nur einen lebenslänglichen Nießbrauch. Man nennt dies das Erbrecht der armen Wittwe. Konkubinenkinder beerben ihren Vater, obgleich sie uneheliche sind, doch dann, wenn dieser weder eine rechtmäßige Ehefrau, noch eheliche Kinder hinterläßt, in welchem Falle sie mit der zweiten, dritten und vierten Klasse konkurriren; sie können aber nie mehr als $^1/_6$ des Nachlasses erhalten, und dieses müssen sie, wenn ihre Mutter noch lebt, mit derselben nach Köpfen theilen. Sind außer ihnen gar keine anderen Intestaterben vorhanden, so fallen die übrigen $^5/_6$ des Nachlasses dem Fiskus zu. Es erbt die Kirche oder das Kloster, wenn Geistliche oder Mönche ohne Hinterlassung von erbfähigen Verwandten gestorben sind. In Ermangelung aller erbfähigen Personen nimmt der Fiskus des Landes oder des Wohnortes des Erblassers als der „parens omnium" dessen Nachlaß als herrenloses Gut an sich. Andere hierher gehörige Fälle sind heut zu Tage nicht mehr praktisch. Die Notherdfolge endlich beruht auf dem Grundsatze, daß der Erblasser seine Descendenten, bezüglich Ascendenten, sofern nicht eine rechtmäßige Ursache zu deren gänzlicher Ausschließung (Enterbungsgrund) vorhanden ist, nicht unberücksichtigt lassen darf, sondern instituiren muß, und zwar muß ihnen wenigstens der Pflichttheil hinterlassen werden. Die Geschwister haben dies Recht auf Hinterlassung des Pflichttheils nur dann, wenn eine turpis persona instituirt ist. Näheres s. Pflichttheil und Notherbe. Die E. als Antretung der Erbschaft muß, wenn sie gültig sein soll, unbedingt geschehen; auch eine bloß theilweise Antretung der Erbschaft gilt als Antretung der ganzen. Doch braucht sie nicht mit ausdrücklichen Worten zu erfolgen, kann vielmehr auch durch konkludente Handlungen an den Tag gelegt werden. Vor dem Tode des Erblassers kann dessen Nachlaß nicht angetreten werden, wogegen der Umstand, daß das Testament noch nicht eröffnet worden ist, die Antretung nicht hindert, wenn man nur sonst weiß, daß man zur E. berufen ist. In der Regel ist der zur E. Berufene durch einen Endtermin, nach dessen Ablauf er nicht mehr antreten könnte, nicht beschränkt; doch leidet dieses folgende Ausnahmen: Hat der Erblasser in seinem Testamente dem Erben eine bestimmte Erklärungsfrist gesetzt, so muß er diese einhalten, widrigenfalls er die Erbschaft verliert. Will eine pflichttheilsberechtigte Person auf ihren Pflichttheil klagen, so muß der Erbe sich, wenn er gegenwärtig ist, binnen 6, wenn er abwesend ist, binnen 12 Monaten erklären, widrigenfalls die Erbschaft für angetreten gilt. Haben sonst Personen ein rechtliches Interesse dabei, den Willen des zur Erbschaft Berufenen zu kennen, so kann auf ihr Andringen demselben vom Richter eine bestimmte Frist zur Erklärung (spatium deliberandi) gesetzt werden, nach deren fruchtlosem Ablauf die Erbschaft für angetreten gilt. Mit dem Antritt der Erbschaft tritt der Erbe in die sämmtlichen übertragbaren Rechtsverhältnisse des Verstorbenen ein, und zwar entweder in sämmtliche allein, oder nur zu einer bestimmten Quote, je nachdem er alleiniger Erbe oder bloß Miterbe ist. In Folge dessen erscheint das Vermögen des Erblassers und das des Erben als ein einziges, so daß die gegenseitigen Forderungsrechte des Erben und des Erblassers, sowie die dinglichen Rechte, welche dem Erben an dem Vermögen des Erblassers und diesem an dem Vermögen des Erben zustanden, zu Grunde gehen, die Erbschaftsgläubiger sich an den Erben halten müssen, und dieser umgekehrt verpflichtet ist, die Schulden des Erblassers nöthigenfalls mit seinem eigenen Vermögen nach Verhältniß der Größe seines Erbtheiles zu bezahlen, falls die Erbschaft selbst dazu nicht hinreichen sollte, der Erbe die sein Vermögen betreffenden Verfügungen des Erblassers so gelten lassen muß, als ob er selbst sie getroffen hätte, und endlich der Erbe die ihm in dem Testamente gemachten Auflagen erfüllen muß. Jene unbedingte Schuldenhaftung des Erben erleidet jedoch dann eine Modifikation, wenn die Erbschaftsgläubiger ihn zur Antretung der Erbschaft beauftragt haben, in welchem Falle er dann gegen jeden Zuschuß aus seinem eigenen Vermögen gesichert ist, oder wenn er mit der Mehrheit der Erbschaftsgläubiger einen Nachlaßvertrag abschließt, in welchem Falle er bloß die versprochenen Procente bezahlt, und wenn er sich der Rechtswohlthat des Inventars (beneficium inventarii) bedient. Was den letzteren Fall betrifft, so sichert sich der Erbe durch ein innerhalb einer Frist von 30 Tagen, von Zeit des erfahrenen Anfalls an gerechnet, zu beginnendes u. binnen anderweiter 60 Tage zu vollendendes Inventarium über die gesammte Erbschaft mancherlei Vortheile, indem er namentlich wegen Schulden des Erblassers und sonstiger Ansprüche sich nur in soweit verpflichtet,

als der Bestand der Erbschaft zur Deckung hinreicht, wobei er noch die Kosten in Abzug bringen kann, welche er auf das Begräbniß des Erblassers, die Ueberreichung u. Publikation des Testaments verwendet hat, ferner seine eigenen Forderungen an den Erblasser nicht vertiert, sondern sich prioritätsmäßig bezahlt machen kann, und sich das Recht auf den Abzug der falcidischen Quart rücksichtlich der ihm von dem Testator auferlegten Vermächtnisse erhält. Zur Geltendmachung der dem Erben durch den Erbschaftsantritt erwachsenen Rechte dienen mehre Klagen und unter ihnen hauptsächlich die Erbschaftsklage (hereditatis petitio). Sie wird gegen Denjenigen angestellt, der sich selbst ein Erbrecht anmaßt, oder zur Erbschaft gehörige Gegenstände ohne allen Rechtsgrund inne hat, und geht auf Anerkennung des Erbrechts, Herausgabe der Erbschaft oder der dazu gehörigen Gegenstände nebst den Nutzungen unter Rechnungsablage. Außer diesem petitorischen Rechtsmittel gibt es noch mehre possessorische; dahin gehören: die Missio in bona defuncti ex lege ult. C. de edicto D. Hadriani tollendo, womit der in einem schriftlichen, der äußern Form nach untadelhaften Testamente zum Erben Eingesetzte darauf antragen kann, sofort in den interimistischen Besitz der Erbschaft gesetzt zu werden; ferner die Missio in possessionem ex edicto Carboniano, womit das instituirte unmündige Kind des Erblassers, dem die Eigenschaft, Kind des Erblassers zu sein, bestritten wird, Ausscheidung des Prozesses bis zu seiner Mündigkeit fordern kann. Von dieser E. ist ganz verschieden die Successsion in Lehn- und Stammgütern, sowie die Regentenfolge; s. Lehnwesen, Thronfolge, Succession.

Erbfolgekrieg, Krieg, welcher sich zwischen Fürsten und Machthabern entspinnt, wenn sie sich hinsichtlich der Erbfolge auf einem erledigten Throne oder in einem erledigten Lande, auf welche sie mit Recht oder Unrecht Ansprüche erheben, nicht einigen können. Statt diplomatischer Verhandlungen soll dann das Schwert das Recht an den Tag fördern. Dem Volke, dessen Thron erledigt ist, pflegt dabei keine Stimme vergönnt zu werden. Wichtig sind besonders der spanische, österreichische und bayerische E.

Erbfürst, Fürst, der nicht durch Wahl, sondern zufolge des Erbrechts zur Regierung gelangt; auch s. v. a. Erbprinz.

Erbgericht, auf dem Grund und Boden haftende erbliche Gerichtsbarkeit; im nordöstlichen Deutschland s. v. a. Grundgericht, welches die niedere Gerichtsbarkeit ausübt, im Gegensatz zu Obergericht; endlich auch ein Gut, an dessen Besitz das Dorfrichteramt geknüpft ist, und das, wenn es kanzleischriftsässig ist, Erbtehngericht heißt. Erbgerichtsbarkeit, s. v. a. Patrimonialgerichtsbarkeit.

Erbgesessen, s. v. a. angesessen, Grundeigenthum besitzend.

Erbisdorf, Dorf im königlich sächsischen Kreisdirektionsbezirk Dresden, Gerichtsamt Brand, mit 2187 Einwohnern, nebst Brand Hauptsitz des freiberger Silberbergbaues.

Erbium, ein erst neuerlich entdecktes Metall, findet sich in oxydirtem Zustande in Verbindung mit den Oxyden zweier andern Metalle in dem Gadolinit vor, ist aber in reinem Zustande noch nicht angetroffen worden. Das oxydirte E. oder Erbiumoxyd (Erbinerde) bildet ein dunkelgelbes Pulver, das, mit Säuren übergossen, Salze gibt, die sich durch süßen Geschmack charakterisiren. Ueberhaupt hat das E. noch keine technische Verwendung gefunden und ist nur von wissenschaftlichem Interesse.

Erbkaiserliche, Partei der deutschen Nationalversammlung 1849, welche einen Erbkaiser an die Spitze des Reichs gestellt wissen wollte.

Erblande, diejenigen Länder, welche ein Fürst von seinen Ahnen kraft der Erbfolge überkommen hat, im Gegensatz zu den durch die Regierungsfolge vereinten Ländern; ehemals besonders diejenigen Länder des deutschen Kaisers, welche dieser erblich besaß, z. B. unter den Habsburgern das Erzherzogthum Oesterreich, Böhmen, Mähren ꝛc., im Gegensatz zum übrigen Deutschland, dessen Oberhaupt er erst durch Wahl wurde; in Kursachsen ehemals alle Länder, mit Ausnahme der beiden Lausitzen und der Stifter, weil diese im Besitz eigener Verfassungen waren.

Erblandeshofämter, Erbämter im Oesterreichischen, deren Funktionen nur außerhalb der Residenz, wenn der Kaiser auf Reisen ist, von den damit Betrauten ausgeübt werden, während die eigentlichen Erbhofämter ihren Wirkungskreis ausschließlich in der Residenz haben.

Erblasser, Bezeichnung eines Verstorbenen in Bezug auf das durch seinen Tod auf Andere übergehende Vermögen.

Erblehen (feudum hereditarium), s. v. a. Erbleihe, d. i. erbliches Kolonatrecht; dann Bezeichnung einer bestimmten Art von bäuerlichen Nutzungsrechten, welche dem Lehnrechte nachgebildet sind und in Beziehung auf das Recht an der Sache alle Wirkungen des Lehnrechts enthalten, soweit diese nämlich nicht durch das besondere Band der Vasallentreue und der Ritterdienste bedingt sind. Daher wird zwar die Successionsberechtigung überhaupt nach den Grundsätzen des Lehnrechts beurtheilt, nicht aber auch die Lehnsfolgefähigkeit. Die letztere nähert sich mehr dem Allodialrechte und entfernt sich von dem Lehnrechte. Dies ist in den verschiedenen Partikularrechten sehr verschieden normirt. Man unterscheidet hiernach reines u. gemischtes E.; jenes wird im Ganzen nach dem Civilerbrecht beurtheilt, während dieses nur in einzelnen Stücken sich dem letztern nähert.

Erblichkeit, im Allgemeinen die nach den Grundsätzen des Erbrechts sich bemessende Uebertragbarkeit des Eigenthums. Im eigentlichen Sinne kann sie sich bloß auf das Sachvermögen beziehen. Demnach wäre E. der Aemter, bei deren Uebertragung ihrem Zwecke nach persönliches Verdienst, Kenntniß, Erfahrung, überhaupt persönliche Befähigung und Würdigkeit ausschließlich berücksichtigt werden müssen, unstatthaft. In sofern jedoch gewisse Fähigkeiten, z. B. die, Andere zu leiten, über sie eine gewisse Herrschaft auszuüben, durch die Geburt und die damit zusammenhängende Erziehung und Gewohnheit in einer Familie sich fortpflanzen können, so ließe sich E. der Aemter in einem gewissen Sinne vertheidigen, und zwar nicht allein als zulässig bei nomadischen Völkerstämmen, bei denen die Befähigung zur Leitung u. Handhabung der Gesammtinteressen sich wesentlich an die Ueberlieferung einfacher Erfahrungen vom Vater auf den Sohn knüpft, sondern

auch bei größeren und civilisirteren Nationen, bei welchen eine weit komplicirtere Theilung der Aemter und Beschäftigungen Statt findet. Wir erinnern hier nur an die erblichen Senatorstellen in der ehemaligen Republik Venedig und an die erblichen Rathsstellen in den alten französischen Parlamenten. Je mehr jedoch ein freierer geistiger Verkehr und in Folge dessen eine mannichfaltigere Entwickelung der individuellen Fähigkeiten Raum gewinnt, um so mehr wird die E. der Aemter und Würden als ein Unrecht empfunden werden, welches mit dem unbestreitbaren Grundsatze eines jeden vernünftigen Staatsrechts, daß im Interesse sowohl der Gesammtheit, als der Einzelnen jedem persönlichen Vermögen eine entsprechende Sphäre der Wirksamkeit gebühre, in geradem Widerspruche steht. In Europa, wo in dem fortschreitenden Prozesse der geistigen Entwickelung das mittelalterliche Feudalwesen menschenwürdigeren politischen Gestaltungen Platz machen mußte, verschwand daher E. der Aemter — mit Ausnahme der erblichen Fürsten- und in einigen monarchischen Staaten der erblichen Pairswürde, auch in manchen größern Staaten der Hofämter, wobei freilich die damit verbundenen Einkünfte als Hauptsache erscheinen — völlig aus dem politischen Staatsrechte (s. Erbstände). Was die E. des Sach- und besonders des Privatvermögens betrifft, so gründet sich dieselbe überall auf das natürliche Verhältniß der Abstammung u. Geschlechtsfortpflanzung, also nach unseren gegenwärtigen Zuständen zunächst auf die Ehe und die eheliche Erzeugung. Die Grundsätze über die E. des Privatvermögens bilden einen integrirenden Bestandtheil des Privatsachenrechts. Aber dem höheren Rechte der Gesammtheit zufolge sind auch auf diesem Gebiete Veränderungen alsdann rechtlich nothwendig, wenn die bestehenden Verhältnisse mit dem Gemeinwohl unverträglich erscheinen. In der Neuzeit hat sich bereits hier und da das Bedürfniß wesentlicher Aenderungen in Bezug auf Privatbesitz und E. desselben ausgesprochen. So haben Fourier u. seine Anhänger in Frankreich, Owen in England u. Amerika auf neue Kombinationen von persönlichem u. sachlichem Vermögen gedrungen; so haben die Saint-Simonisten in Verfolgung der Idee, alle Menschen zu einer großen moralisch-politischen Gesellschaft zu vereinigen, sogar den allgemeinen Grundsatz aufgestellt: „Chacun selon sa capacité, plus d'hérédité!“ und so ist der Kommunismus (s. d.) in der neuesten Zeit bis zu den extremsten Behauptungen und Bestrebungen fortgeschritten. Wie widerrechtlich und unausführbar aber eine Vertheilung des sächlichen Vermögens nach Maßgabe des persönlichen im Sinne der Saint-Simonisten u. eine völlige Aufhebung des Privateigenthums und seiner E. im Sinne der Kommunisten erscheinen, erhellt schon daraus, daß durch Beides naturgemäß und rechtskräftig eingegangene Verbindungen der Personenwelt mit bestimmten Theilen der Sachenwelt plötzlich und willkürlich zerrissen werden würden und die Freiheit des Einzelnen, über das Seine zu disponiren, vielfache Beschränkung und Beeinträchtigung erleiden würde.

Erblosung (retractus gentilicius), das Näherrecht des nächsten Intestaterben, welcher verlangen kann, daß bei Veräußerung eines Erbguts er dritten Käufern vorgeht; es ist die älteste und ehemals gemeinrechtliche Art des Retrakts; s. Näherrecht und Retrakt.

Erbmarschall, s. Erbamt u. Marschall.

Erbpacht, eine besondere Art der erblichen Nutzungsrechte an Bauerngütern nach deutschem Rechte (Kolonat), kommt in den Partikularrechten unter den verschiedensten Benennungen, z. B. Meierrecht, Erbrecht, Erbzinsrecht, Erbleihe ꝛc., vor und besteht im Allgemeinen in einem mit dem Charakter des dinglichen Rechts versehenen erblichen Nutzungsrechte, wozu ein beschränktes Verfügungsrecht hinzukommt, gegen die Verpflichtung, beim Antritt einen Erbpachtschilling und jährlich einen bestimmten Pachtzins zu zahlen. Der E. unterscheidet sich demnach vom gewöhnlichen Pacht dadurch, daß er nicht, wie dieser, bloß ein zeitweiliges, sondern ein in der Familie des Pachters forterbendes Nutzungsrecht begründet. Gleichwohl muß er bei Veränderungen in der Person des Obereigenthümers oder Erbpachters erneuert und dabei von letzterem ein Laudemium (s. d.) entrichtet werden. Geschieht dies nicht, oder bezeigt sich der Erbpachter in Entrichtung des Pachtgeldes säumig, so hat der Obereigenthümer das Recht, den E. aufzukündigen. In neuerer Zeit hat man oft Domänen in E. gegeben und dabei nicht ein bestimmtes, sondern ein nach den zeitweiligen Getreidepreisen steigendes oder fallendes Pachtgeld ausbedungen.

Erbprinz, der künftige Nachfolger des regierenden Fürsten oder Herzogs. Gewöhnlich kommt dieser Titel, mit welchem ein dem Range des regierenden Hauses entsprechendes Prädikat verknüpft ist, nur dem ältesten Sohne des Regenten, oder, wo weibliche Succession gültig ist, in Ermangelung eines solchen, der ältesten Tochter (Erbprinzessin) zu, während präsumtive Nachfolger denselben zu führen nicht berechtigt sind, wenn er ihnen nicht ausdrücklich verliehen ist. Die Rechtsverhältnisse der E.en richten sich nach den betreffenden Haus- u. Staatsgrundgesetzen und haben in der neueren Zeit mehrfache und wesentliche Abänderungen erlitten. Ein Antheil an der Regierung selbst steht den E.en, falls er ihnen nicht besonders übertragen wird, nicht zu, und ihre Berechtigung, den Sitzungen des Staats- und Ministerraths beizuwohnen, hat meist nur den Zweck, sie mit ihrem künftigen Beruf bekannt zu machen und darauf vorzubereiten. Die Gemahlin des E.en heißt Erbprinzessin. Vgl. Kurprinz, Kronprinz.

Erbrecess (Erboergleich), das Uebereinkommen mehrer Erben hinsichtlich der Vertheilung eines auf sie schon vererbten Nachlasses.

Erbrechen (vomitus), die Entleerung des Magens von seinem Inhalt durch einen kräftigen Ausstoßungsakt, wird bedingt durch eine antiperistaltische Bewegung im oberen Theile des Verdauungskanals vom Rachen bis in den Zwölffingerdarm herab, namentlich aber im Magen selbst und ist verbunden mit konvulsivischen Bewegungen des Zwerchfells, der Brust- und Bauchmuskeln. Es lassen sich dabei vornehmlich folgende verschiedene Momente unterscheiden. Zuerst entsteht ein Gefühl des Ekels (nausea), welches wahrscheinlich von den Nerven, namentlich dem Nervus vagus, glossopharyngeus u. a. ausgeht. Durch dieses Gefühl des Ekels werden die Bewegungskräfte der Speiseröhre und des Magens zur Gegenwirkung angeregt. In

ruhenden Zustand ist erstere ihrer ganzen Länge nach durch Kreisfasern geschlossen, so daß die Speisen nur durch die überwiegende Kraft der Schlund- u. Zungenmuskeln in sie hineingebracht werden können, um dann durch örtliche Zusammenziehungen und Erweiterungen des Kanals hinab in den Magen geführt zu werden. Beim E. aber öffnet u. erweitert sich dieser Kanal seiner ganzen Länge nach, so daß die unmittelbare Kommunikation zwischen der Magenhöhle und dem Schlunde hergestellt ist, und da die Speiseröhre sich zugleich verkürzt, so vermag der geringste Druck des Zwerchfells und der Bauchwände den flüssigen Mageninhalt nach außen zu stoßen. Während dieser konvulsivischen Bewegung steigern sich die Absonderungen des Schleims, des Speichels, auch der Thränen und der gesammten Hauttranspiration, namentlich im Oberkörper. Die Kontraktionen der Längsfasern setzen sich auch auf die Muskelfasern des Magens fort, so daß sich derselbe kontrahirt, verkürzt und überhaupt verkleinert und daher gegen seinen Inhalt reagirt. Aeußerlich läßt sich dies nicht wahrnehmen, wohl aber bei Vivisektionen durch Betasten mit der Hand. Als Hülfsbewegung des E.s dient endlich die Bauchpresse. Nach einer kürzeren oder tieferen Inspiration schließt sich die Stimmritze, die Bewegungen des Thorax, des Zwerchfells und der Bauchmuskeln werden behufs der Exspiration krampfhaft angestrengt, der Magen erleidet dadurch ebenfalls einen Druck, und sein Inhalt wird durch die offene Speiseröhre mit Heftigkeit gegen die gleichfalls krampfhaft geöffnete Mundhöhle hingetrieben. Sekundäre oder sympathische Erscheinungen beim E. werden durch die heftige Muskelthätigkeit, die Blutbewegung, die Nervenerschütterung und Sekretionsveränderung bedingt. Namentlich wird der ganze Körper so heftig erschüttert, daß selbst Brüche, Vorfälle, Fehlgeburten, Zerreißungen, Blutungen entstehen können; die Nervenerschütterung insbesondere ruft eine allgemeine Umstimmung und das Bedürfniß des Schlafs, zuweilen aber auch Ohnmachten, Zuckungen, Krämpfe u. große Erschöpfung hervor; es werden Kongestionen nach dem Epigastrium, der Brust, dem Kopfe, der Haut, oder nach krankhaft disponirten Organen veranlaßt, u. endlich vermehren sich auch fast alle Schleimhaut- u. Hautsekretionen, sowie die Absorption. Nach der Verschiedenheit der ausgebrochenen Stoffe unterscheidet man Blut-, Schleim-, Gallen-, Kothbrechen (Miserere); nach der Dauer desselben akutes und chronisches E. Es entsteht entweder von freien Stücken in Folge einer natürlichen Reaktion, oder es wird auf künstliche Weise hervorgerufen. Im ersteren Falle können E. veranlassen: Ueberfüllung des Magens durch verschluckte Luft; lauwarme, fette, schleimige Getränke; verschluckter Bronchialschleim; quantitativ oder qualitativ unverdauliche, rohe, holzige, sehnige Speisen; Aufnahme reizender, entzündender und verstimmender, giftiger Stoffe (regurgitirende Galle, Magensäure, ranzige und faulige Stoffe, krankhafte Sekretionen bei gastrischen Krankheiten, manche Arzneimittel u. die meisten Gifte); specifische Alteration der Magenbewegung durch hastiges Bücken, Kitzeln im Rachen oder Schlund, Schleim, verlängertes Zäpfchen, Schlundpolypen, Fischgräten, Kehlkopfsreizung und mitgetheilten Hustenreiz, Erschütterung des Magens, wie beim Keuchhusten, Schaukeln, Herumdrehen im Kreise, ungewohntem Fahren im Wagen oder Schiffe; endlich reflektirte Nervenein-drücke, in Folge deren namentlich bei Hirnkrankheiten, Kopfverletzungen und Kopferschütterungen, heftigen Kopfschmerzen, Schwindel, ekelhaften Gesichts-, Geruchs-, Geschmackseindrücken, subjektiver Antipathie, Idiosynkrasien, Gemüthsbewegungen, Uterinaffektion und Schwangerschaft, Nierenkrankheiten, Aufnahme von Kontagien und Miasmen ꝛc. E. entsteht. Bei hitzigen Krankheiten zeigt das E. oft eine Krisis an und muß dann befördert werden, besonders durch reichliches Trinken lauwarmer Getränke. Erschöpfendes E. stillt man am besten durch kohlensäurehaltige Mittel, wie Brausepulver, riversches Tränkchen, auch durch Opium, Eispillen, auf die Magengegend gelegten Senfteig und daselbst eingeriebenen Senfspiritus, schwarzen Kaffee ꝛc. Manche Thiere erbrechen sich nur sehr schwer, so z. B. Pferde, wegen der spiralförmigen Klappe und der Lagenverhältnisse des Magens, und Wiederkäuer, wogegen andere, z. B. Hunde, Katzen ꝛc., sich sehr leicht erbrechen. Bei den Raubvögeln ist das Ausbrechen des sogenannten Gewölles ein normaler Akt; so auch bei den Fröschen das freiwillige Um- und Hinausstülpen des Magens. Beim Menschen erfolgt das E. am leichtesten im frühesten Kindesalter, schwerer im Knabenalter, am schwersten bei Erwachsenen, namentlich bei Männern, leichter bei Frauen, namentlich während der Schwangerschaft. Vgl. Brechmittel.

Erbrecht, im objektiven Sinne (jus hereditarium) der Inbegriff der Rechtsgrundsätze, welche sich auf das Schicksal der Verlassenschaft eines Verstorbenen, insbesondere den Uebergang derselben auf Andere beziehen; im subjektiven Sinne das Recht, in den Nachlaß eines Verstorbenen einzutreten. Das Vermögen hat eine von dem Leben der Person unabhängige Dauer. Stirbt die Person, so wird die dadurch aufgehobene natürliche Person noch als zusammenhaltendes Subjekt des Vermögens, d. i. aller der in Einer Person als ihrem Subjekte vereinigten Rechte und Verbindlichkeiten gedacht, somit eine juristische Person an Stelle der natürlichen angenommen. Dies hinterlassene Vermögen, welches gewissermaßen eine Persönlichkeit, und zwar die fingirte des Verstorbenen bis zum Uebergang auf den Erben in sich trägt, ist die Erbschaft (hereditas), d. h. also das gesammte Vermögen eines Verstorbenen, in soweit es bei seinem Tode durch E. auf Andere übergehen kann. Das eigentliche Wesen der Erbschaft ist, daß der Erbe die Person des Erblassers in jeder Beziehung repräsentirt. Dies geschieht natürlich nur in soweit, als die Rechte u. Verbindlichkeiten des Erblassers übertragbar sind; hiervon sind namentlich ausgeschlossen die höchst persönlichen Rechtsverhältnisse, z. B. Familienrechte, Amtsverhältnisse ꝛc. So lange noch kein bestimmter Erbe vorhanden ist, wird die Erbschaft als eine juristische Person betrachtet, welche den Erblasser repräsentirt, und heißt Hereditas jacens. Erworben wird die Erbschaft erst durch deren Antritt, indem die Delation weiter nichts als die rechtliche Möglichkeit des Erwerbes derselben begründet. Zum Antritt einer Erbschaft bedarf es immer einer ausdrücklichen Erklärung, wofür jedoch auch Handlungen, welche die Absicht der Uebernahme ausdrücken, gelten (pro herede gestio). Der Erbe

hat sich binnen einer gewissen Frist (spatium deliberandi) zu erklären, ob er die Erbschaft antreten will oder nicht. Diese Frist ist je nach den einzelnen Gesetzgebungen verschieden. Außerdem kann dem Erben, wo nicht etwas Anderes gesetzlich bestimmt ist, auf Antrag der Gläubiger seitens des Richters aufgegeben werden, sich binnen einer festgesetzten Frist über den Antritt der Erbschaft zu erklären. Der Erbe kann sowohl nach römischem, als nach dem heut zu Tage geltenden Rechte die Erbschaft ohne irgend einen Nachtheil antreten, falls er nur innerhalb der gesetzlichen Frist ein Verzeichniß des Nachlasses einreicht. Hierdurch sichert er sich gegen alle über die Kräfte des Nachlasses gehenden Schulden. Ein solcher Erbe heißt Beneficialerbe (s. Erbfolge und Beneficium inventarii).

Erbschaftssteuer, partikularrechtlich die dem Erbnehmer, sei er nun Testaments- oder Intestaterbe, Universal- oder Partialerbe, oder endlich bloßer Legatar, auferlegte Abgabe von dem ihm unter einem dieser Titel aus einer Verlassenschaft zufallenden Gute. Vgl. Kollateralgeld u. Abzugsgeld.

Erbschatzmeister, **Erbschenk**, s. Erzamt.

Erbschleicher, Derjenige, welcher auf unrechtliche oder unmoralische Weise zu einer Erbschaft zu gelangen sucht.

Erbschlüssel, ein geerbter Schlüssel, häufig zu abergläubischen Handlungen gebraucht.

Erbse (Pisum *L.*), Pflanzengattung aus der Familie der Leguminosen, charakterisirt durch den fünfspaltigen Kelch, die zweibrüderigen Staubgefäße, die pfriemlichen Staubfäden, den an der unteren Seite zusammengefaltet gekielten, an der oberen vorn gebarteten Griffel, die einfächerige, vielsamige Hülse und die unpaarig-gefiederten Blätter, meist einjährige Pflanzen in Europa und Asien. Die Ackererbse, wilde E. (P. arvense *L.*), mit meist ein- oder zweiblüthigen Blüthenstielen, weißer, roth geaderter Fahne, dunkelrothen Flügeln uno kantig eingedrückten Samen, einjährig, in Südeuropa häufig unter dem Getreide vorkommend, ist wahrscheinlich die Stammpflanze der folgenden, durch Kultur entstandenen Art. Diese, die gemeine E. (P. sativum *L.*), hat zwei- bis vielblüthige Blüthenstiele und kugelige oder knotig eingedrückte Samen, wächst als einjährige Pflanze 4—7 Fuß hoch kletternd empor, kommt wild auf Aeckern in Südeuropa, kultivirt auf Feldern und in Gärten aber durch ganz Europa vor. Unterarten sind: die Zwergbrockelerbse (P. humile *Pers.*), mit 1—3 Fuß hohem Stengel; die gewöhnliche Brockelerbse (P. sativum *Pers.*, *Koch*), mit 4—6 Fuß hohem Stengel; die Doldenerbse (P. umbellatum *Pers.*), mit in einem Büschel an der Spitze der Stengel zusammenstehenden Blüthen; die Lupinenerbse (P. quadratum *Pers.*), mit sehr hohem Stengel, breiten und langen Hülsen und großen, viereckigen, häufig eingedrückten Samen, wenig zur Kultur geeignet; die Zuckererbse (P. sativum saccharatum *Hort.*), mit sehr breiten, fleischigen, krummgebogenen, eßbaren Hülsen und eckigen, eingedrückten Samen. Von allen diesen Erbsenarten gibt es zahlreiche, durch die Kultur erzielte Varietäten. Was die Kultur der E.n anlangt, so verlangen dieselben im Garten einen ungedüngten, lockeren, nahrhaften Boden und im Frühling eine durch Mauern, Gebäude oder auf andere Weise geschützte Lage. Man legt die Samen in Furchen, welche $1^1/_2$—2 Fuß von einander entfernt sind, fingerdreit auseinander, die frühen Sorten der Zucker- und Brockelerbsen vom Januar bis März, sowie der Boden nur etwas aufgethaut ist, die späten in Zwischenräumen von 14 Tagen vom März bis Juni. Die frühen Sorten lassen sich auch gut im Mistbeete treiben. Auf dem Felde verlangen die E.n einen mäßig lockeren, nicht frisch gedüngten, jedoch etwas nahrhaften Boden; am besten gedeihen sie, wie die Hülsenfrüchte überhaupt, in Kalkboden. Die Zubereitung des Bodens ist dieselbe wie bei jeder Sommerfrucht. Das Einquellen der E.n vor der Aussaat ist deshalb zu empfehlen, weil sie zum Keimen vieler Feuchtigkeit bedürfen u. deshalb, wenn es an dieser nicht mangelt, schneller und kräftiger emporwachsen. Ein Wechsel des Samens ist bei den E.n, wenn sie nicht ausarten sollen, in Zwischenräumen von 4—8 Jahren nothwendig. Die Keimkraft behalten sie 6—8 Jahre. Sie sind gegen Frost weniger empfindlich, als andere Sommergewächse, und können daher früh gesäet werden; man hat sogar Versuche gemacht, Späterbsen in trockenen Boden im Herbst auszusäen, und davon im nächsten Jahre eine reiche Ernte erzielt. Das Quantum der Aussaat richtet sich nach der Größe der Samen und nach der Bodenkraft; gewöhnlich ist sie der beim Getreide gleich. Doch ist es besser, die Saat etwas dichter, als zu dünn zu machen, da die Erbsensaat sich nicht bestockt und von Vögeln und anderen Thieren sehr mitgenommen wird. Um das Lagern der E.n zu verhindern, säet man mitunter Hafer, Sommerroggen und Buffbohnen dazwischen. Das Unterpflügen des Samens mit dem Pfluge oder dem Erstirpator oder der Drillmaschine ist sehr zu empfehlen, da ihm, wenn er auf der Oberfläche liegt, die zum Keimen nöthige Feuchtigkeit abgeht. Der untergepflügte Same darf nicht sofort geeggt werden, sondern es ist seinem Wachsthum zuträglicher, wenn das Eggen erst dann erfolgt, wenn er bereits aufgegangen ist. Vortheilhaft ist es auch, wenn man den Samen in Reihen bringt, da durch das dann ausführbare Behäufeln der Ertrag bedeutend erhöht wird. Zum Abdringen der E.n bedient man sich, da sich ihre Ranken in einander verwickeln, nicht der gewöhnlichen Getreidesense, sondern der Grassense. Man läßt sie nach dem Schneiden erst auf den Schwaden überwelken, bringt dann die Schwaden in Zeilen und läßt sie so völlig abtrocknen. In der Scheune erhalten sie einen möglichst luftigen Platz, da sonst das Stroh leicht anläuft. Der Körnerertrag der E.n ist sehr schwankend, da er nicht nur von der Witterung in der Blüthezeit abhängt, sondern auch bei ungünstigem Ernteweiter ein größerer Körnerverlust erfolgt, als bei anderen Früchten. Auch sind die E.n dem Wurmstiche sehr unterworfen. Der Durchschnittsertrag kann auf gutem Boden nur auf 5—6 Scheffel vom magdeburger Morgen gerechnet werden. Im Preis stehen die E.n gewöhnlich dem Roggen gleich. Gebraucht werden sie meist als Gemüse; doch wird in vielen Gegenden auch das Mehl der E.n, mit Roggenmehl vermischt, zu Brod verbacken. Ehedem wurde das Erbsenmehl, sowie die E.n selbst (Semina Pisi) in der Medicin als Heilmittel angewendet. Als Futterpflanze säet man die E.n gewöhnlich gemischt mit Wicken und

Hafer und schneidet sie als Grünfutter ab, oder läßt sie zum Wintergebrauch reif werden. Das Stroh wird zu Häcksel geschnitten und dem Schaf- und Rindvieh verfüttert. Die Meerstrandserbse (P. maritimum L.) ist ein ausdauerndes Gewächs an der Ostsee und in Sibirien, mit kriechender Wurzel, abwechselnden, aus acht Blättchen bestehenden Blättern und schönen, überhängenden, in einseitiger Traube stehenden, weißen u. violetten Blüthen.

Erbsenstein (Pisolith, erbsenförmiger Kalkstein, erbsenförmiger Schalenkalk), Varietät des Aragonits oder auch des Kalkspaths, derb, in runden, abgesonderten Stücken, von denen jedes einzelne koncentrisch-schalig ist, erbsengelb bis bräunlich, kommt als Absatz der kalkartigen heißen Quellen in Karlsbad, auch bei Wiesbaden und in Ungarn vor.

Erbsenstrauch, s. Caragana.

Erbsonderung, s. v. a. Erbtheilung.

Erbstaaten, s. v. a. Erblande.

Erbstände, solche Mitglieder ständischer oder parlamentarischer Korporationen, welche denselben vermöge eines erblichen Rechts und nicht erst durch Wahl oder amtliche Stellung oder Ernennung angehören. Die Erbstandschaft ist entweder rein persönlich, also durch keine Art von Besitz bedingt, oder dinglich, d. h. vom Besitz gewisser Güter abhängig, oder Beides zugleich. E. im erstern Sinne sind die Prinzen regierender Häuser und die englischen Peers (s. Pairs) der Mehrzahl nach. In Deutschland, wo schon seit der Mitte des 17. Jahrhunderts neben der Ebenbürtigkeit, als der persönlichen Befähigung zur Erbstandschaft, die dingliche nothwendig geworden war, gibt es außer den Prinzen der souveränen Häuser eigentlich keine persönlichen E. mehr, denn, was die Standesherren anlangt, so sind dieselben nur in sofern zur Erbstandschaft befähigt, als sie im Besitze der Güter sind, auf welchen dieselbe haftet. S. Erblichkeit.

Erbstandschaft, s. Erbstände.

Erbsünde (peccatum, vitium originis, peccatum originale), nach der Kirchenlehre die durch den Sündenfall (peccatum originans) entstandene, durch die Zeugung über alle Menschen gleichmäßig verbreitete und in diesem Leben nie ganz zu beseitigende moralische Trägheit zum Guten und Geneigtheit zum Bösen. Die E. muß als die habituelle Sünde und Mutter der wirklichen Sünden angesehen werden, aber sie ist, trotz ihres innigen Zusammenhanges mit der menschlichen Natur, nicht eine wesentliche, d. h. zum Wesen des Menschen nothwendige Eigenschaft, sondern nur eine Accidens, eine zufällige Beschaffenheit, durch den Sündenfall der ersten Menschen entstanden und seitdem durch die Zeugung fortgepflanzt, weil angeblich im Augenblicke der Empfängniß der Same, woraus der Mensch entsteht, schon von der Sünde befleckt und verdorben ist. Der Ursprung dieses Dogma's datirt von den uralten Versuchen, die Entstehung und Macht der dem Menschengeschlecht eigenthümlichen Sündhaftigkeit zu erklären. In der ältesten christlichen Kirche hielt man sich einfach an die biblische Lehre von der sinnlichen Natur des Menschen als dem Princip der Sünde und von der allgemeinen Schwäche (nicht gänzlichen Unfähigkeit) des menschlichen Willens, diesem Princip zu widerstehen, so daß also die Sünde jedes einzelnen Menschen als eine freie Wiederholung, nicht aber als eine nothwendige Folge der ersten Sünde erschien. Den Gedanken der E. sprach mit Bestimmtheit zuerst Tertullian aus, indem er sich die Seele mit ihren Gebrechen stoffartig fortpflanzen ließ; Augustin aber, der das Dogma schroffer und konsequenter ausbildete, führte es in die Kirche ein. Die Synoden zu Karthago 412, 416 und 418 und zu Ephesus 431 sanktionirten zwar Augustins Sätze von dem gänzlichen Verluste des göttlichen Ebenbildes, der völligen Unfähigkeit des natürlichen Menschen zum Guten ꝛc. (s. Augustinus); allein ihnen gegenüber bildete sich hauptsächlich unter den Mönchen und in der griechischen Kirche eine mildere Ansicht, welche die E. nicht leugnete, aber die Folgen derselben bloß in die Nothwendigkeit zu sterben und in eine gewisse Schwäche des menschlichen Willens setzte. Diese Denkweise, Semipelagianismus genannt, herrschte mit der Lehre von der Verdienstlichkeit der guten Werke während des ganzen Mittelalters und wurde namentlich von den Scholastikern, meist unter dem Namen des Augustinismus, verschiedenartig ausgebildet. Duns Scolus und seine Anhänger (Scotisten, Franciskaner) betrachteten den Verlust im Sündenfalle nicht als eine Veränderung der menschlichen Natur, sondern als Entziehung der außerordentlichen Gnade, wobei noch viele natürliche Tüchtigkeit geblieben sei. Die Gnade ist ihnen eine allgemeine geistige Gegenwart des göttlichen Princips und kann durch gute Werke gefördert werden. Den fast pelagianischen Scotisten standen die sich mehr an Augustin anschließenden Thomisten (Dominikaner) gegenüber. Die E. wurde von ihnen als verdammende Schuld aufgefaßt, aber nicht ohne die Trümmer eigener Kraft, welche sich der göttlichen Gnade werth machen solle (meritum e congruo). Die namhaftesten Vertreter des wirklichen Augustinismus waren Anselmus von Canterbury († 1109) u. der Mystiker Hugo von St. Victor († 1141). Das tridentinische Koncil entschied den Zwiespalt der Thomisten und Scotisten nicht, weil der Streit der Schulen zugleich ein Streit der Dominikaner und Franciskaner war, und die Abweichung der ganzen Kirche von Augustin eine unbestimmte Ausdrucksweise forderte. Doch endeten die hierher gehörigen Streitigkeiten und Kämpfe, namentlich die der Franciskaner und Jesuiten mit Bajus und der löwener Fakultät (1567—1611) sowie mit den Jansenisten seit 1642, stets mit der Verdammung des strengen Augustinismus. Eine mächtige Stütze hatte derselbe aber in der gesammten evangelischen Kirche und deren symbolischen Büchern gefunden. Die Reformatoren in Sachsen und der Schweiz, besonders Luther und Calvin, waren für ihn mit rücksichtsloser Härte und Schroffheit aufgetreten, um dadurch der Werkheiligkeit und den Satisfaktionen der römischen Kirche alle Wurzel abzuschneiden. Nur Zwingli hatte über einzelne Punkte mildere Ansichten aufgestellt; namentlich sah er die E. nicht für eine strafbare Sünde an, sondern bloß für eine Krankheit, welche als Strafe nur die ersten Menschen getroffen. Melanchthon, der noch in der ersten Ausgabe seiner „Loci theologici“ die Tugenden der Heiden

wirkliche Laster genannt und jede Willensfreiheit geleugnet hatte, erkannte in den späteren Ausgaben seiner Dogmatik ein Vermögen des Menschen zum Guten an und forderte unter Mitwirkung des heiligen Geistes eine gewisse Selbstthätigkeit bei der Bekehrung. Die Verbreitung dieser Ansicht rief den synergistischen Streit hervor, indem besonders Victorin Strigel die gänzliche Verderbniß durch den Sündenfall in Abrede stellte, während Flacius in Luthers Sinne behauptete, daß der Mensch durch die E. zu jeder Mitwirkung bei seiner Besserung unfähig geworden und dieselbe lediglich ein Werk Gottes sei, ja sich in der Hitze des Streites bis zur Meinung verirrte, daß seit dem Sündenfalle die E. Substanz des Menschen, sein Wesen, nicht ein Accidens, etwas Unwesentliches, sei, und daß durch sie der Mensch dem Teufel ähnlich geworden. Die Konkordienformel bestätigt die Lehre Augustins als Kirchenlehre. Gegner der letzteren waren und blieben fortwährend die Socinianer, Arminianer und mehre Parteien der Wiedertäufer. Diesen Widersachern und der römischen Kirche gegenüber hielten die späteren Vertreter der protestantischen Rechtgläubigkeit den Lehrbegriff ihrer Symbole unverändert fest; nur die Schuld der E. (reatus) wurde noch mehr hervorgehoben und als drittes wesentliches Stück, neben dem Verluste des göttlichen Ebenbildes u. der prava concupiscentia, aufgestellt. Vereinzelt in der protestantischen Theologie des 17. Jahrhunderts steht Calixtus' katholisirende Behauptung, daß das Ebenbild Gottes ein übernatürliches Gnadengeschenk gewesen, durch den Fall zwar verloren gegangen, aber dadurch kein positives Verderbniß der menschlichen Kräfte entstanden, sondern der Mensch nur seinen natürlichen Anlagen überlassen worden sei. Häufiger und lauter wurde der Widerspruch gegen die Kirchenlehre seit der Mitte des 18. Jahrhunderts. Betrachteten auch Viele jetzt noch das Dogma als ein biblisches, so erlaubten sie sich doch fast allgemein Abweichungen von der kirchlichen Theorie. So negirte man eine Verderbniß der menschlichen Vernunft in der Erkenntniß des Guten u. statuirte bloß ein abnormes Uebergewicht des sinnlichen Begehrungsvermögens über die Vernunft (Michaelis, Morus, Storr, Knapp, Reinhard, Hahn, Steudel, Nitzsch); das erste Vergehen sollte nur der Anfang jenes Uebergewichts gewesen u. das Uebergewicht der sinnlichen Triebe allmählig durch immer folgende Sünden entstanden sein. Andere verwarfen die kirchliche Lehre, theils als nicht in der Schrift begründet, theils als der Erfahrung zuwiderlaufend, und gaben nur einen Hang zur Sünde zu, welcher dem Menschen natürlich, daher auch nicht strafbar sei und in der unvermeidlichen früheren Entwickelung und daher stärkeren Ausbildung und Thätigkeit der Sinnlichkeit beruhe, was nicht ausschließe, daß auch zufällige fehlerhafte Temperamentsbeschaffenheiten durch die Zeugung fortgepflanzt werden könnten (Töllner, Döderlein, Schott, Wegscheider, von Ammon, De Wette, Bretschneider, Hase u. A.). Darauf kam man auf das von Kant angenommene, jedoch keineswegs mit Dem, was die Kirchenlehre E. nennt, zusammenfallende, radikale Böse in der menschlichen Natur zurück. Zur strengen Kirchenlehre kehrten die neuerdings wieder auftauchende kirchliche Orthodoxie und der Pietismus zurück, fanden aber im Geiste der Zeit geringen Anklang. Auch die spekulative Philosophie war weit entfernt, den Naturzustand des Menschen für den normalen zu halten; auch sie sprach von einem allgemeinen Abfall und schlug den Werth der pelagianischen Freiheit, auf welche der Rationalismus das größte Gewicht legte, nur gering an. Aber bei genauerem Ansehen zeigt sich, daß diese E. mit der durch die Nothwendigkeit gebotenen Endlichkeit der menschlichen Natur und des menschlichen Bewußtseins zusammenfällt, wodurch gerade der Begriff des Sündlichen und Zurechenbaren verloren ging, und der ethische Standpunkt, den der Rationalismus im Interesse der praktischen Sittlichkeit festhielt, verrückt wurde. Schelling faßte die E. als Gesammtschuld alles Endlichen, in wiefern es im Entwickelungsprozesse der Gottheit für sich selbst zu sein trachte, bestimmter, als ein ursprünglich Böses in dem Urgrunde Gottes, das als Eigenwille des Geschöpfes ins irdische Dasein eintrete und allmählig zum Göttlichen verklärt werde; Hegel als das natürliche Ansichsein des Menschen, wiefern es ein Gewußtes sei; Schleiermacher als die unvollständige Mittheilung des Gottesbewußtseins in der Menschheit vor u. außer Christo. Das Urtheil über den Sündenfall war durch die Betrachtung der Schöpfungsgeschichte für jede Schule gegeben. Rationalisten und Supernaturalisten anerkannten die Freiheit als Bedingung aller sittlichen Zurechnung, während die spekulativen Systeme die menschliche Freiheit als in der absoluten göttlichen Freiheit inbegriffen ansahen, so daß Gott Alles wirke, aber in menschlicher Form.

Erbtheil, der Antheil eines Erben an einer Erbschaft.

Erbtochter, die nächste Verwandte eines Besitzers zu vererbender Stamm- oder adeliger Fideikommißgüter, welche erst nach dem Aussterben des gesammten Mannsstammes succedirt. Obschon dies Rechtens, ist doch der Erdverzicht der adeligen Tochter zu Gunsten des Mannsstammes gewöhnlich; sofern sich derselbe nicht zugleich auf die übrige Erbschaft außer dem Stamm- oder Fideikommißgut bezieht, hat er keine weitere Bedeutung, als daß der Inhalt einer bestehenden Rechtsnorm als Inhalt eines Rechtsgeschäfts wiederholt wird.

Erbunterthänigkeit, die auf Leibeigenschaft (s. d.) sich gründende Verbindlichkeit zu Dienstleistungen und Zinsen.

Erbverbrüderung (Konfraternität, pactum confraternitatis), die besondere Art des Erbeinsetzungsvertrags, wodurch eine Familie von hohem Adel oder eine einzelne Linie einer solchen für den Fall ihres Aussterbens einer andern Familie von hohem Adel oder Linie das Erbrecht (regelmäßig gegenseitig) zusichert. Ursprünglich waren solche E.en, von denen Haus- und Familienverträge über die Succession, sowie vorbehaltene Rückfallsrechte wohl zu unterscheiden sind, nur zwischen stammverwandten Häusern üblich und sollten verhindern, daß im Fall des Aussterbens eines Fürstenhauses im Mannsstamme die dadurch erledigten Reichslehen dem Kaiser anheimfielen. Mit der Zeit wurden sie aber auch auf bloß verschwägerte Familien ausgedehnt. So lange die deutsche Reichsverfassung bestand, war die kaiserliche Bestätigung für solche Verträge in sofern erforderlich, als die Gebiete, worauf

sie sich bezogen, Reichslehen waren. Gewöhnlich versprachen die Kaiser in ihren Wahlkapitulationen die Bestätigung sowohl der bereits errichteten, als der noch zu errichtenden E.en, sofern darum gebührend nachgesucht werde. Die früher errichteten wurden, wenn sie nicht bereits in Wirksamkeit getreten, wie z. B. die zwischen den sächsischen Häusern und Henneberg von 1554, zwischen Brandenburg und Pommern von 1501, oder beim Eintreten des darin vorgesehenen Falles wirkungslos geblieben, wie die zwischen Braunschweig u. Ostfriesland von 1691, od. endlich ausdrücklich wieder aufgehoben worden waren, wie der 1770 abgeschlossene u. 1805 wieder aufgehobene Vertrag, wonach Oesterreich Successionsrechte im Herzogthum Würtemberg erhielt, bei der Auflösung des Reichs als rechtsbeständig anerkannt. Dies gilt besonders von den zwei ältesten E.en, der sächsisch-hessischen und der sächsisch-hessisch-brandenburgischen. Die erstere errichtete Landgraf Heinrich der Eiserne von Hessen mit Friedrich, Balthasar u. Wilhelm, Landgrafen von Thüringen und Markgrafen von Meißen (9. Juni 1373), und es wurde dadurch mit Ausschließung der weiblichen Deszendenz bestimmt, daß bei dem Aussterben der einen Dynastie im Mannsstamme die andere in deren Landen succediren, sowie daß das beiderseitige Gebiet unveräußertich sein solle. Landgraf Ludwig der Friedfertige von Hessen erneuerte 1431 diesen Vertrag mit dem inzwischen zur sächsischen Kurwürde erhobenen meißnisch-thüringischen Hause. Auch das Haus Brandenburg trat 1457 dieser E. bei, mußte sich jedoch die Bedingung gefallen lassen, daß es erst nach dem Erlöschen der beiden anderen Häuser zur Succession gelangen solle. Nachdem zwischen Sachsen und Hessen diese E. 1487, 1520, 1555 und 1587 erneuert worden war, trat bei der letzten Erneuerung zu Naumburg (30. März 1614) auch Brandenburg wieder hinzu, da es eine Abänderung des Pakts durchgesetzt hatte, zufolge welcher es bei dem Erlöschen des einen oder des anderen Hauses Miterbe sein sollte. Auch die 1442 zwischen Brandenburg und Mecklenburg abgeschlossene und 1693 und 1708 erneuerte E., wodurch dem ersteren für den Fall des Abgangs des mecklenburgischen Mannsstammes die dortige Succession zugestanden wurde, besteht noch in Kraft, jedoch nur in Beziehung auf die damaligen Besitzungen, so daß spätere Erwerbungen, wie z. B. die Herrschaft Wismar, davon ausgeschlossen bleiben. Das jetzt geltende deutsche Staatsrecht erkennt ausdrücklich die Rechtsbeständigkeit aufgerichteter E.en an und gestattet auch fernerhin deren Aufrichtung; nur fordert es dazu außer der Beachtung der Ansprüche, welche sich auf etwaige frühere Verträge gründen, die Einwilligung der Agnaten. In konstitutionellen Staaten ist zu E.en regierender Häuser die Erfüllung aller der Bedingungen, von welchen die Entstehung eines Gesetzes abhängig ist, also namentlich die Zustimmung der Stände nothwendig. Sollte jedoch eine E. mit einem Fürstenhause außerhalb des deutschen Bundes abgeschlossen werden, so müßte nach Analogie des Artikels 6 der wiener Schlußakte seitens der Bundesversammlung vorher die Genehmigung eingeholt werden.

Erbvergleich, s. Erbrecess.

Erbvertrag (pactum successorium), ein Vertrag, wodurch Rechte u. Verbindlichkeiten in Bezug auf den künftigen Nachlaß einer noch lebenden Person festgestellt werden. Nach römischem Rechte war ein solcher Vertrag, als gefährlich und den guten Sitten zuwiderlaufend, ungültig. Das deutsche Recht hat jedoch dergleichen Verträge als gültig anerkannt. Der affirmative E. ist ein solcher, durch welchen neue Erbrechte erworben (pactum successorium acquisitivum), oder schon vorhandene sicher gestellt werden (pactum successorium conservativum); der negative dagegen der, wodurch auf eine dem Kontrahenten zustehende Erbschaft verzichtet wird. Ueber Erbverträge gelten im Allgemeinen die Bestimmungen über Verträge (s. Vertrag) überhaupt; außerdem verlangen verschiedene neuere Gesetzgebungen zur Gültigkeit derselben gerichtliche Konfirmation, besonders für die affirmativen, so in Preußen und Sachsen. Das österreichische Civilgesetzbuch erfordert die Form schriftlicher Testamente. Eine Art des E.s ist auch die Erbverbrüderung (s. d.). Vergl. Erbfolge und namentlich Vertragsmäßige Erbfolge.

Erbzins, eine jährliche bestimmte Abgabe, welche, in Geld oder Naturalien bestehend, entweder von einem mit Eigenthumsrecht übertragenen Grundstück (census reservativus) zu entrichten, oder gegen Ueberlassung eines Kapitals für ewige Zeiten von einem Grundstücke versprochen ist (census constitutivus). Mit einer solchen Reallast belegte Güter (Erbzinsgüter) gelten wohl als Eigenthum des Bebauenden, sind aber doch kein vollständiges. Der Erbzinsmann vererbt das Gut auf seinen Erben, darf es aber nicht verschlechtern u. ist oft rücksichtlich der Veräußerung u. Verpfändung an den Konsens des Erbzinsherrn gebunden. S. Emphyteusis und Erbleben.

Ercilla y Zuñiga, Don Alonzo de, spanischer Dichter, geboren zu Madrid den 7. August 1533 als Sprößling eines altadeligen Geschlechts, wurde Page bei dem Infanten Don Philipp, nahm an dem spanischen Feldzug gegen die aufständischen Araukaner an der Küste von Chile Theil u. machte sodann die Heldenthaten dieses Kampfes zum Gegenstande eines Epos. Aus einer peinlichen Untersuchung, in welche ihn der falsche Verdacht, einen Aufruhr gestiftet zu haben, gebracht, erlöst, ging er nach Callao, Panama und von da nach Spanien zurück, machte von hier aus Reisen durch Frankreich, Italien, Deutschland, Böhmen u. Ungarn und vermählte sich 1570 mit Maria Bazan, deren Reize u. Tugenden er in mehren Stellen seines Gedichts erhebt. Später diente er einige Zeit als Kammerherr beim Kaiser Rudolf II., doch kehrte er 1580 nach Madrid zurück, wo er in Armuth um 1595 †. Im Jahre 1857 ward ihm hier ein Denkmal errichtet. Sein historisch-episches Gedicht in Oktaven „La Araucana" ist, einzelne erdichtete Zuthaten abgerechnet, eine treue, ächt epische Schilderung der Begebenheiten in klassischer Sprache und reich an poetischen Schönheiten. Die erste Abtheilung, die er fertig nach Europa mitbrachte, wo sie zuerst allein (Madrid 1569) erschien, ist die frischeste; erst 1578 erschien die zweite Abtheilung, in welcher E. durch eingeflossene Episoden schon mehr dem Zeitgeschmack huldigte; noch mehr war dies in der dritten der Fall, die mit den beiden ersten 1597 gedruckt wurde. Unter den zahlreichen Wiederabdrücken des Gedichts ist der eleganteste der zu Madrid 1776, in 2 Bän-

den, und der korrekteste der daselbst 1828, ebenfalls in 2 Bänden, erschienene. Eine zu Salamanca 1597 in 5 Oktavbänden erschienene Ausgabe enthält zugleich die Fortsetzung des Gedichts von Don Diego Santistevan Osorio aus Leon, der noch 33 Gesänge hinzufügte. Eine deutsche Uebersetzung besorgte Winterling (Nürnberg 1831, 2 Bde.).

Erdapfel, s. v. a. Kartoffel, Solanum tuberosum *L.*, auch s. v. a. Erddirne, Helianthus tuberosus *L.*

Erdbeben (Erderschütterung), lokale Erschütterung der Erdrinde, nach der Meinung der meisten Geologen Wirkung der Reaktion des heißflüssigen Erdinnern gegen die feste Kruste der Erde. Obwohl die E. in der Regel vulkanische Eruptionen begleiten, so treten sie doch auch ganz fern und unabhängig von Vulkanen auf und pflegen sich in diesem Falle über weite Striche der Erdoberfläche zu verbreiten. Die E. gehören nicht nur zu den verbreitetsten Naturerscheinungen, in sofern es schwerlich eine Gegend der Erde geben möchte, von welcher sich mit Grund behaupten ließe, sie könne nicht von E. heimgesucht werden, oder sie sei nie von solchen heimgesucht worden, sondern sie ereignen sich auch so häufig, daß, wenn wir täglich und stündlich von dem Zustande der ganzen Erdoberfläche genaue Kunde erhalten könnten, sich ergeben würde, daß die Erdoberfläche nie auf ihrer ganzen Ausdehnung in Ruhe ist, sondern stets irgendwo von einer Erschütterung heimgesucht wird. Die Grade der Stärke, mit welcher eine solche auftreten kann, sind natürlich sehr verschieden; hier besteht das E. in einem leisen, kaum merklichen Erzittern des Bodens, welches sich nur auf ganz leichte Gegenstände fortpflanzt, dort steigert es sich zu jenen gewaltsamen Bewegungen der Erdoberfläche, wodurch die Werke der Menschenhand im Nu in Trümmer zerfallen, der Boden berstet und selbst das Meer in Aufregung gebracht wird. Man hat verschiedene Arten der E. unterschieden, welche indeß meist vereinigt vorkommen. Die häufigsten, in der Regel aber auch die leichtesten E. sind die undulatorischen oder wellenartigen, sich horizontal fortpflanzenden. Die Fortpflanzung der Bewegung geschieht dabei, nach Alexander von Humboldts Beobachtungen, theils in der linearen Richtung, theils in Erschütterungskreisen oder Ellipsen, in denen sich wie aus einem Centrum die Schwingungen mit abnehmender Stärke gegen den Umfang fortsetzen. Die mechanische Struktur der Gebirgsarten modificirt natürlich die Fortpflanzung der Bewegung oder die Erschütterungswelle. Um die Richtung der Erschütterung zu bestimmen, wendet man in Italien häufig ein freihängendes Loth an, welches unten mit einer feinen Spitze versehen ist, die in ein darunter gestelltes Gefäß mit feinem Sande reicht; wird nun durch irgend eine Erschütterung dieses Pendel in Bewegung gesetzt, so gibt die Richtung, nach welcher das Pendel die Furche zog, die des E.s an. Cacciatore zu Palermo konstruirte ein zuverlässigeres Sismometer; dasselbe besteht aus einem flachen Becken von etwa 10 Zoll Durchmesser, dessen Seitenwände in gleicher Höhe u. in gleichen Abständen von 8 Löchern durchbohrt sind. Auf der Außenseite umgibt dasselbe ein ringförmiger Wulst, welcher von eben so viel Rinnen, die den Löchern entsprechen, durchfurcht ist. Das Ganze ruht auf einer massiven Scheibe, welche zugleich 8 kleine Becher trägt, die den Rinnen untergestellt werden. Stellt man nun das Becken so auf, daß die Löcher nach den 8 Weltgegenden weisen, und füllt das Becken bis an die Löcher mit Quecksilber, so wird bei einem undulatorischen E. letzteres aus dem der Richtung der Bewegung entsprechenden Loche in den darunter befindlichen Becher fließen u. die Richtung der Erschütterung dadurch bezeichnet werden. Mit einem solchen Instrumente zu Palermo angestellte Beobachtungen ergaben, daß unter 27 stärkeren E. 19 eine Richtung von Osten nach Westen hatten, welche Richtung auf den von Palermo östlich liegenden Aetna hinweist; 3 aus dem Jahre 1831 wiesen in ihrer Richtung von Nordosten nach Südwesten fast genau auf die in jenem Jahre dort entstandene Insel Ferdinandea. Wiewohl auch die Wirkung der undulatorischen E. schrecklich sein kann, wenn die Wellenberge eine zur Basis beträchtliche Höhe haben, in sofern hierbei die an der Oberfläche befindlichen Gegenstände, Gebäude, Bäume ꝛc., von ihrer senkrechten Stellung bedeutend abweichen müssen; so pflegen doch die sukkussorischen oder aufstoßenden Erschütterungen, bei welchen der Hauptstoß von unten nach oben in mehr oder minder senkrechter Richtung erfolgt, weit verderblicher zu sein. Die Gebäude stürzen dabei oft auf den ersten Stoß zusammen, und selbst lose Massen werden zu bedeutender Höhe emporgeschleudert. Sehr häufig sind Erschütterungen dieser Art mit den horizontalen Bewegungen gleichzeitig, oder so kombinirt, daß die letzteren als Folge und Fortsetzung der ersteren angesehen werden müssen. Die minenartige Explosion und die senkrechte Wirkung von unten nach oben hat sich am auffallendsten bei dem Umsturze der Stadt Riobamba (1797) gezeigt, wo viele Leichname der Einwohner auf einen mehre hundert Fuß hohen Hügel jenseits eines Flüßchens geschleudert wurden. Etwas ganz Aehnliches zeigte sich bei dem E. in Caracas am 26. März 1812. Die Stöße erstreckten sich hier in zwei aufeinander senkrechten Richtungen von Norden nach Süden u. von Osten nach Westen, und nichts konnte diesen Stößen von unten nach oben und diesen sich kreuzenden Bewegungen widerstehen; ganz Caracas wurde zerstört, u. mehr als 10,000 Menschen kamen dabei um das Leben. Die rotatorischen oder wirbelnden Erschütterungen sind die seltensten, aber nicht minder gefahrbringend als die vorigen. Umwenden von Statuen und Gemäuern ohne Umsturz, Krümmung von vorher parallelen Baumpflanzungen, Verdrehung von Aeckern, die mit verschiedenen Getreidearten bedeckt waren, sind bei den E. in Kalabrien (1783), in Catania (1818), in Piemont (1818), in Valparaiso (1822), vorzüglich aber auch bei dem erwähnten E. von Riobamba (1797) beobachtet worden. In Catania wurden mehre Statuen von Südwesten nach Nordosten gedreht, u. die Richtung einer großen Steinmasse fand man um 25° von Osten nach Süden geändert. In Valparaiso wurden mehre Häuser umgedreht, 3 Palmen sogar um einander gewunden; Aehnliches kam am 2. April 1818 in den piemontesischen Thälern von Pelis und Cluson vor. Mit dem Phänomen des Verdrehens oder Verschiedens der Aecker und Kulturstücke hängt eine translatorische Bewegung oder Durchdringung einzelner Erdschichten zusammen,

indem ein Grundstück gleichsam den Platz eines anderen einnimmt.

Das E. ist in seinem Umfange und seinen Wirkungen die verheerendste und furchtbarste aller Naturerscheinungen. Man hat berechnet, daß bei dem E., welches am 1. November 1755 Lissabon zerstörte, ein Erdraum zugleich erbebte, welcher an Größe viermal die Oberfläche von Europa übertraf. Auch ist noch keine andere Aeußerung einer Naturkraft bekannt geworden, wodurch in dem kurzen Zeitraume von wenigen Sekunden oder Minuten eine größere Zahl von Menschen getödtet worden wäre. Mehre der bedeutendsten E., von denen die Geschichte weiß, währten nur wenige Sekunden, höchstens Minuten, in welchen kurzen Zeitraum sich die Stöße zusammendrängten. So bei dem E., welches 1693 Catania auf Sicilien und 49 andere Ortschaften fast von Grund aus zerstörte und 60,000 Menschen das Leben kostete. Das E., welches 1812 Caracas heimsuchte, begann mit einem 5—6 Sekunden dauernden Stoße, auf diesen folgte ein anderer von der doppelten Zeitdauer und zuletzt ein 3—4 Sekunden währender senkrechter Stoß, welchem eine etwas länger anhaltende undulatorische Bewegung folgte, worauf die Stadt in einen Trümmerhaufen verwandelt war. Das E. in Kalabrien von 1783 währte etwa 2 Minuten, und in dieser Zeit ward Oppido und die Umgegend bis 5½ Meilen im Umkreis völlig verwüstet. Das E. von Jamaica von 1692 verlief innerhalb 3 Minuten. Das lissadoner von 1755 dauerte zwar 5 Minuten, aber der erste, zerstörendste Stoß hielt nur 5—6 Sekunden an, und diesem folgten erst nach einigen Minuten 2 andere furchtbare Stöße. In vielen Fällen haben sich die Stöße längere Perioden hindurch nach Pausen wiederholt, namentlich in Gegenden ohne Vulkane. Ist die Ursache der Erschütterungen in unterirdisch eingeschlossenen Gasen und Dämpfen zu suchen, welche wegen ihrer hohen Spannung sich auszudehnen suchen, so sieht man leicht ein, daß Vulkane ihnen Ableitungskanäle darbieten, durch welche sie entweichen können, wogegen da, wo keine Vulkane den Gasen und Dämpfen Raum geben, das Streben derselben, sich auszudehnen, länger anhalten muß, und sich in Folge davon die Erdstöße wiederholen werden, bis sich das Gleichgewicht zwischen den einander bekämpfenden Kräften hergestellt hat. So hielt z. B. das E. in der savoyischen Grafschaft Pignerolo 1808 fast 7 Wochen, das in Konstantinopel 1510 fast ohne Unterbrechung 45 Tage, das im Paschalik Aleppo 1822 2 Monate an, u. in Caracas fanden vom 21. Okt. 1766 an bis Ende 1767 fast ohne Aufhören Erderschütterungen Statt. Das furchtbare E. von Cumana 1766 dauerte fast 14 Monate, und in Kalabrien ereigneten sich 1783 zu Monteleone nicht weniger als 949 Stöße, darunter 98 sehr heftige, und die völlige Ruhe kehrte erst nach 4 Jahren wieder. Wenn zuweilen E. in weit von einander entfernten Gegenden gleichzeitig erfolgen, oder E. in verschiedenen Gegenden wechseln, so daß die eine ruhig ist, während die andere von Erderschütterungen heimgesucht wird, so scheint dem ein innerer Zusammenhang der unterirdischen Räume zu Grunde zu liegen. So waren der Vesuv und Aetna seit 1771 in Ruhe, während ganz Italien von E. heimgesucht ward, bis 1778 der Vesuv einen heftigen Ausbruch hatte, von dem an die Halbinsel von E. verschont blieb bis zu dem großen von Kalabrien. Nach dem heftigen E. von Riobamba in Neugranada am 4. Febr. 1797 wurden die Antillen fast 8 Monate lang erschüttert, bis am 27. Sept. der Ausbruch des bis dahin für erloschen gehaltenen Vulkans auf Guadeloupe erfolgte, und als dieser sich wieder beruhigt hatte, folgten die E., welche am 14. December Cumana in Trümmer legten. Nachdem schon Ende December 1821 die E. ihren Anfang genommen hatten, welche das Mississippithal fast ein ganzes Jahr hindurch heimsuchten und sich zu großer Heftigkeit steigerten, folgte am 26. März 1812 das schreckliche E. von Caracas; als aber der seit mehr als 100 Jahren ruhende Vulkan auf St. Vincent in Thätigkeit gerieth, legten sich die E. allmählig. Bei dem E. in Lissabon schlug die Rauchsäule des Vesuv in den Krater zurück, und bei dem von Riobamba hörte der starken Rauch ausstoßende Vulkan von Pasto, der 48 Meilen weiter südlich liegt, plötzlich zu rauchen auf.

Den ungefähr kreisförmigen Bereich, innerhalb dessen die Erschütterungen bemerklich sind, und an dessen Umfang sie allmählig aufhören, merklich zu sein, bezeichnet man als *Erschütterungskreis*. Der Mittelpunkt dieses Kreises hat sich aber bei sich wiederholenden E. öfters verändert, z. B. bei dem mehrfach erwähnten von Kalabrien in einer fast mit der Richtung der dortigen Gebirgskette parallelen Linie fortbewegt, so daß in der Zeit vom 7. Febr. bis 28. März drei verschiedene Centra beobachtet worden sind. Die sogenannten *linearen* oder *longitudinalen* E. beginnen ebenfalls von einem beschränkten Raume aus und verbreiten sich von diesem aus nach einer bestimmten Richtung hin auf einen langen und schmalen Landstrich, wobei sie in der Regel den Gebirgsketten folgen, ohne sich jenseits derselben zu verbreiten, so in Südamerika in Chile und Peru zwischen den Andes u. dem Meere, in Venezuela auf der Nordseite der Küstenkette. Anderwärts sind die E. in der Art fortgeschritten, daß sich der ersten Erschütterungslinie parallele, gleichzeitig bewegte Linien bemerkbar machten, wie z. B. bei dem weit verbreiteten E. in Nordamerika am 4. Jan. 1843 die Are der Erschütterung in der Richtung von Nordnordosten nach Südsüdwesten, von Cincinnati über Nashville nach der Westgrenze von Alabama zu lag, von wo aus sich die Erschütterung in lauter parallelen Linien fortpflanzte. Hinsichtlich der *Geschwindigkeit* dieses Fortschreitens, welche von der Stärke des ersten Stoßes, von der Mächtigkeit u. Struktur des Gesteins, von der Richtung der Gebirgsketten und andern Umständen abhängig sein mag, sind bis jetzt nur vereinzelte Beobachtungen gemacht worden. Das E. von Lissabon schritt nach Mitchell 4½ geographische Meilen in der Minute oder 1650 pariser Fuß in der Sekunde fort; das in den Rheingegenden von 1846 nach J. Schmidt 1376 pariser Fuß in der Sekunde, das auf den Antillen vom 8. Febr. 1843 2180 pariser Fuß in der Sekunde. Gebirgsketten haben oft einen unverkennbaren Einfluß auf Verbreitung der E., und zwar vornehmlich ihre unter der Erdoberfläche liegenden Schichten. Selten hat man ein Fortschreiten der Erschütterung in schräger Richtung über Gebirge beobachtet; so setzte sich im Herbst 1828 ein E. in der Richtung von Norden nach Süden quer über die Apenninen von Voghera nach Genua

fort, und Aehnliches soll in Südafrika, am Hinduku, am Thian-Schan ꝛc. vorgekommen sein. Nächst der Richtung der Gebirgsketten ist besonders die Struktur der Erdrinde von Einfluß, in sofern im Allgemeinen dichteres und festerzusammenhaltendes Gestein heftiger und auf weitere Ausdehnung hin erschüttert zu werden pflegt, als loser zusammenhängendes, geschichtetes und zerklüftetes, oder gar aus getrennten Stücken bestehender Boden, wo jede Lücke ein Hinderniß des Fortschreitens der Erschütterung ist. Daraus erklärt es sich, warum in manchen häufig von E. heimgesuchten Ländern einzelne Lokalitäten mitten zwischen den erschütterten in Ruhe bleiben. Schon bei den Römern war der Glaube verbreitet, daß Grotten, Steinbrüche, Brunnen, natürliche und künstliche Höhlungen darüber stehende Gebäude vor dem Umsturz durch E. sicherten, und so halten sich die Bewohner von Quito noch jetzt für geschützt durch die zahlreichen Höhlungen in der Umgegend und die anderer Orte durch tiefe Brunnen. Weite Tiefebenen, wie das nur aus lose aufgelagerten Schichten von Sand, Thon und Geröll bestehende große europäische Tiefland, werden seltener und meist in weit geringerem Grade von Erderschütterungen heimgesucht, die nur in dem Falle stärker werden, wenn der tiefer liegende Felsgrund in heftigere Bewegung versetzt wird. Im Gegentheil sind aber auf festem Felsgrund stehende Häuser dem Umsturz durch E. weniger ausgesetzt, als auf lockerem Boden gegründete, indem ein von unten kommender Stoß die fester zusammenhängenden Steine weniger aus seiner Lage bringt, als die oberen, wie eine lose Hülle oder Decke darüber lagernden, die nach oben keinen Halt haben u. daher emporgeschleudert werden, gerade wie eine Reihe aufgehängter elastischer Kugeln bei einem auf die erste geführten Stoße in Ruhe bleibt, und nur die letzte, welche den Stoß auf keine andere übertragen kann, fortgeschleudert wird. Aus demselben Grunde hat man auch in Bergwerken nichts oder nur sehr wenig von Erschütterungen bemerkt, während sie auf der Oberfläche deutlich verspürt wurden, wie z. B. am 24. Nov. 1823 in Fahlun in Schweden, am 23. Febr. 1828 bei Unna in Westphalen. Aus demselben Grunde waren auch bei dem E. von Messina 1783 die dadurch angerichteten Zerstörungen in dem an der Küste gelegenen Theile der Stadt, also auf dem Alluvialboden weit größer, als in dem höher auf Granitboden ruhenden Theil. Ebenso folgte in Lissabon die den völlig zerstörten von dem nur erschütterten Stadttheile abgrenzende Linie genau derjenigen, welche den festen Kalkfels und Basalt von den losen tertiären Schichten trennt, worauf ein Theil der Stadt steht, und bei dem E. von Kalabrien litten die auf dem Gebirg liegenden Orte wenig, obwohl die Gneis- und Granitkette des Astromonte sammt den darauf stehenden Häusern in gleichsam hüpfender Bewegung war, wogegen die westlich angrenzende Ebene mit Alluvialboden auf das Furchtbarste über und durch einander geworfen ward. Die am weitesten ausgedehnten linearen E. scheinen in Südamerika Statt gefunden zu haben, namentlich in Chile und Peru, wo die Erschütterungen auf eine Strecke von cirka 600 Stunden wahrnehmbar waren. Auch von Syrien aus haben sich E. mehrmals westlich bis an die Küsten Italiens und Spaniens, östlich bis an die des persischen Golfs u. Indiens verbreitet, eine Strecke, welche durch 120 Längengrade reicht, während ihre Breite nur wenig zwischen dem 38. und 40. Breitengrade schwankt. Unter den centralen E., von denen wir genauere Berichte haben, ist jedenfalls das von Lissabon das am weitesten verbreitete, indem durch dasselbe nach ungefährer Schätzung eine Fläche von 700,000 QMeilen erschüttert ward.

In vielen Theilen der Erdoberfläche, namentlich auch im mittleren Europa, gehören E. zu den seltneren Phänomenen, in anderen sind sie häufige, in einzelnen fast gewöhnliche Erscheinungen. Im Allgemeinen sind sie häufiger in den kalten und in der heißen Zone, als in den gemäßigten; doch gibt es auch hier Länder, z. B. Syrien, Kleinasien, Unteritalien, wo fast kein Jahr ohne eine mehr oder weniger bedeutende Erderschütterung vorübergeht. Als einen Weg, den die Erderschütterungen öfters durch Europa nahmen, betrachtet man die Linie, welche man sich von Sicilien und Kalabrien aus durch die Länder des mittleren Europa's gegen Island hin gezogen denken kann. Die Schweiz hatte von 563—1817 23 E.; auch das Juragebirge ward seit dem 11. Jahrhundert öfters von E. heimgesucht, welche ihre Richtung nach dem Verlaufe dieser Gebirgskette nahmen; seit 1736 haben jedoch diese Ereignisse an Stärke wie an Häufigkeit abgenommen. Allgemeinere E. waren oft in jenen Zeiträumen am verheerendsten, in denen es keine vulkanischen Eruptionen gab, z. B. 17 u. 56, 315 u. 526 n. Chr. in Syrien, bei welchem letztern zu Antiochia am Orontes 200,000 Menschen umgekommen sein sollen; 551, als Berytus, Sidon und viele andere syrische Städte zerstört wurden; ferner 750, dann 859, wo ein Theil des Berges Acräus ins Meer stürzte; 1169 ein 4 Monate dauerndes, 1202, das den Basaltzug von Hauran traf, und außer mehren andern das von 1759, welches Antiochia, Baalbeck, Sayd, Acre, Nazareth und Tripotis zertrümmerte. Bei dem E. von 1822 ging die Erschütterung von Damask bis Cypern; von nicht geringerer Ausdehnung war das syrische E. von 1840.

Was die angeblichen Vorzeichen von E. betrifft, so sind diese sehr problematisch, namentlich auffallende Witterungsphänomene, Stürme, Windstillen u. dergl. Selbst vorhergehende geringe Stöße sind bei großen E., wie bei dem von Lissabon, von Kalabrien ꝛc., nicht wahrgenommen worden. Wenn Thiere Vorempfindungen von E. gezeigt haben sollen, so sind es vielleicht aus der Erde dringende irrespirable Gase gewesen, welche die Thiere in Unruhe versetzten. Namentlich sollen die höhlenbewohnenden Thiere vor E. ihre Schlupfwinkel ängstlich verlassen. Aus vielfachen Beobachtungen des Barometers hat sich wenigstens so viel ergeben, daß E. von nicht bedeutender Ausdehnung oft von einem niedrigen Barometerstand begleitet waren. Mehr aber scheinen die E. an gewisse Jahreszeiten gebunden zu sein. Wie es in Südamerika und auf den Molukken die Regen- oder Aequinoktialzeit ist, in der die E. am meisten vorzukommen pflegen, so haben neuere, umfangreiche Beobachtungen für Europa das Resultat ergeben, daß hier die kältere Jahreszeit die an E. reichere ist. Aus Volgers Zusammenstellung von 1230 E. in der Alpengegend kommen 475 auf den Frühling und Sommer, 774

auf den Herbst und Winter, nämlich 150 auf den Januar, 143 auf den Februar, 138 auf den März, 119 auf den April, 58 auf den Mai, 54 auf den Juni, 40 auf den Juli, 47 auf den August, 117 auf den September, 111 auf den Oktober, 85 auf den November, 168 auf den December. Von 502 E. fielen 182 auf den Tag, 320 auf die Nacht. 50 E., welche 1845 in Europa Statt fanden, vertheilten sich ziemlich gleichmäßig auf die Jahreszeiten. Durch vergleichende Zusammenstellung von etwa 7000 Beobachtungen hat Perrey einen Einfluß des Mondes auf die E. nachweisen wollen. Hiernach sind die E. in den Syzygien häufiger als in den Quadraturen, häufiger im Perigäum als im Apogäum des Mondes, wovon man den Grund in einer durch den Mond im flüssigen Erdinnern erzeugten Art von Ebbe und Fluth sucht.

Unter den Veränderungen, welche die Erdrinde durch die Erschütterungen erleidet, kommt das Entstehen oder Verschüttetwerden von Thälern, der Einsturz von Bergen, die Verlegung von Flußgerinnen, Quellen u. dgl. Erscheinungen am gewöhnlichsten vor. Auffallender sind die trichterförmigen, umgekehrt-kegelförmigen Höhlungen, welche man nicht selten nach E. in Ebenen findet und die einander allenthalben sehr ähnlich sind. Man fand deren in Menge 1783 in Kalabrien, sie waren theils mit Wasser, theils mit Sand angefüllt und gewährten das Ansehen von kleinen Kratern, die Wasser ausgeworfen hatten. Heißes Wasser stieg auch während der Erdstöße bei Catania (1818) auf; heiße Dämpfe bei Neu-Madrid im Mississippithale (1812); Mofetten (irrespirable Gasarten), den weidenden Heerden schädlich, in der Andeskette; Schlamm, schwarzer Rauch und selbst Flammen bei Messina (1783) und bei Cumana (14. Nov. 1797). Während des großen E.s von Lissabon (1. Nov. 1755) sah man nahe bei der Hauptstadt Flammen und eine Rauchsäule aus einer neugebildeten Spalte des Felsens von Alvidras aufsteigen. Bei der Zerstörung von Riobamba 1797, wo die Erdstöße von keinem Ausbruch der sehr nahen Vulkane begleitet waren, wurde die Moya, eine mit Kohle, Augitkrystallen und Kieselpanzern von Infusorien gemengte Masse, in zahlreichen kleinen fortschreitenden Kegeln aus der Erde hervorgehoben. Der Ausbruch des kohlensauren Gases aus Spalten während des E.s von Neugranada (16. Nov. 1827) im Magdalenathale verursachte das Ersticken vieler Schlangen, Ratten und anderer in Höhlen lebenden Thiere. Bisweilen ist der Erdboden durch die Erschütterungswellen nicht bloß momentan, sondern bleibend emporgehoben worden; so bei dem E. von Lissabon, bei dem in Kalabrien u. a. m. Auf die Meeresfläche übt das E. dieselben erschütternden Wirkungen aus wie auf das feste Land, ja die Fluktuationen werden hier vermöge der Beweglichkeit der Wassermassen noch viel größer. Schiffe, die auf der hohen See ein E. erlebten, erhielten einen Stoß, als ob sie an eine Klippe stießen. Bei dem E. von Lima (1746) erhob sich das Wasser in dem Hafen von Callao bis zu 80 Fuß über seine mittlere Höhe; es drang mit großem Ungestüm in die Stadt hinein und zerstörte sie so vollständig, daß nur noch einige Reste der Festungswerke sichtbar blieben. Nicht weniger verheerend waren die Erschütterungen des Meeres beim E. von Lissabon. Etwa eine Stunde, nachdem in der Stadt die heftigsten Stöße vorüber waren, erhob sich plötzlich das Meer an der Mündung des Tajo und stieg mit großer Schnelligkeit bis 40 Fuß über den Stand der höchsten Fluth, drang in die Straßen und raffte 3000 Menschen von dem großen Steindamme weg, auf welchen sie sich geflüchtet hatten; darauf kehrte die Meereswoge noch 3—4mal mit verminderter Kraft wieder. Dieselbe Bewegung zeigte sich nicht bloß an der ganzen Westküste der pyrenäischen Halbinsel, wo sie besonders stark zu Cadix war; sie erstreckte sich, wenn auch mit geringerer Stärke, bis an die Mündung der Elbe und die Küsten von Dänemark und Norwegen, bis an die Mündung des St. Lorenzo und Hudson und in die Straßen der Antillen; die ganze nördliche Hälfte vom Becken des atlantischen Oceans war gleich einem leichten Gefäße in eine schaukelnde Bewegung versetzt worden. Ein gewöhnlicher Begleiter der Erderschütterungen ist ein mehr oder weniger starkes, dumpfes, unterirdisches Getöse. Es sind jedoch auch E. der heftigsten Art ohne dasselbe vorgekommen, und keinenfalls darf dasselbe als proportional der Stärke der Oscillationen und als von dieser bedingt angesehen werden. Der große Stoß im E. von Riobamba (4. Febr. 1797) war von gar keinem Getöse begleitet. Auch die Natur des Getöses ist sehr verschieden: rollend, rasselnd, klirrend wie bewegte Ketten, ja in der Stadt Quito bisweilen abgesetzt, wie ein naher Donner, oder hell klingend, als würden Obsidian und andere glasartige Massen in unterirdischen Höhlen zerschlagen. Die Entfernung, in welcher man das Getöse vernimmt, ist bisweilen ganz außerordentlich groß. Diese Schallverbreitung läßt sich nur daraus erklären, daß die festen Körper treffliche Leiter des Schalles sind. Bisweilen hat das unterirdische Getöse, ohne bemerkbares Erbeben des Bodens, mehre Tage ununterbrochen angehalten, wie das donnerähnliche Gedröhn, welches unter der mexikanischen Bergstadt Guanaruato vom 9. Jan. 1784 an länger als eine Woche anfangs schwächer, dann vom 13.—16. Jan. an mit größter Heftigkeit, zuletzt wieder abnehmend vernommen wurde und, obschon es von keiner irgend bemerkbaren Erschütterung begleitet war, gleichwohl fast alle Einwohner veranlaßte, die Stadt zu verlassen.

Der innere Zusammenhang aller im Obigen geschilderten Erscheinungen ist noch in Dunkel gehüllt. So viel nur scheint außer Zweifel zu sein, daß elastische Flüssigkeiten, hauptsächlich Gase, eine der ersten Ursachen sowohl des leisen, ganz unschädlichen, mehre Tage dauernden Zitterns der Erdrinde, als der sich durch Getöse verkündigenden furchtbaren Explosionen sind. Der Herd des Uebels, der Sitz der bewegenden Kraft liegt tief unter der Erdrinde, wie tief, wissen wir eben so wenig, als welches die chemische Natur so hochgespannter Dämpfe sei. Daß ein inniger Zusammenhang zwischen den E. und den Vulkanen Statt finde, ist von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten gleichmäßig bemerkt worden und wird eben sowohl durch die lokalen als temporellen Beziehungen, welche gegenseitig Statt finden, erwiesen. Humboldt machte am Vesuv in Italien und auf dem Pichincha in Quito die Beobachtung, daß vor heftigen Auswürfen von Schlacken und Dämpfen

jedesmal Erdstöße 20—30 Sekunden früher erfolgten; dabei war die Erschütterung um so stärker, als die Explosionen später eintraten und also die Dämpfe länger angehäuft blieben. In dieser einfachen, von vielen Reisenden bestätigten Erfahrung liegt die allgemeine Lösung des Phänomens. Im Innern der Erde entwickeln sich durch die erhöhete Temperatur der noch nicht erkalteten oder sich selbst wieder entzündenden Massen unaufhörlich Gasarten und Dämpfe, welche gegen die starre Erdrinde reagiren. Die thätigen Vulkane sind, wie bemerkt, als Schutz- u. Sicherheitsventile für die nächste Umgebung zu betrachten. Die Gefahr des E.s wächst, wenn die Oeffnungen der Vulkane verstopft, ohne freien Verkehr mit der Atmosphäre sind; doch lehrt der Umsturz von Lissabon, Caracas, Lima, Kaschmir (1554) und vieler Städte von Syrien, Kleinasien, daß im Ganzen nicht in der Nähe noch brennender Vulkane die Kraft der Erdstöße am größten ist. Wie aber die gesammte Thätigkeit der Vulkane auf die Erschütterungen des Bodens wirkt, so wirken diese wiederum auf die vulkanischen Erscheinungen selbst zurück. Eröffnung von Spalten begünstigt das Aufsteigen der Eruptionskegel und die Prozesse, welche in diesen Kegeln im freien Kontakt mit dem Luftkreise vorgehen. In dem E. offenbart sich demnach eine vulkanisch vermittelnde Macht; aber eine solche Macht, allverbreitet wie die innere Wärme des Planeten und überall sich selbst verkündend, wird selten und dann nur an einzelnen Punkten bis zum wirklichen Ausbruchsphänomen gesteigert. Die Gangbildung, d. h. die Ausfüllung der Spalten mit krystallinischen, aus dem Innern hervorquellenden Massen (Basalt, Melaphyr und Grünstein), stört allmählig die freie Kommunikation der Dämpfe. Durch Spannung wirken diese dann auf dreierlei Weise: erschütternd, oder plötzlich, d. i. ruckweise hebend; oder, wie zuerst in einem großen Theil von Schweden beobachtet worden ist, ununterbrochen und nur in langen Perioden bemerkbar, das Niveauverhältniß von Meer und Land umändernd. Die E. sind demnach nur ein Glied aus der großen Kette von geognostischen Phänomenen, welche ihr Entstehen der gegen die Erdrinde reagirenden innern Wärme unseres Planeten verdanken: Thermalquellen, Ausströmungen von Kohlensäure und Schwefeldämpfen, Schlammausbrüche, Bodenerhebungen, Eruptionen der Vulkane haben dieselbe Genesis wie die E. In den Tiefen der Erde, in ihrer mit dem Abstand von der Oberfläche zunehmenden Temperatur liegen gleichzeitig die Keime allmähliger Hebung ganzer Kontinente, wie der Bergketten auf langen Spalten, vulkanischer Ausbrüche, mannichfaltiger Erzeugung von Mineralien und Gasarten, sowie endlich der Erderschütterungen in weiterem oder engerem Kreise. Vgl. Kries, Von den Ursachen der E., gekrönte Preisschrift, Leipzig 1826.

Erdbeerbaum, Pflanzengattung, s. Arbutus.

Erdbeere, Pflanzengattung, s. Fragaria.

Erdbeschreibung, s. v. a. Geographie.

Erdbirne, s. v. a. Helianthus tuberosus *L.*; auch s. v. a. Kartoffel, Solanum tuberosum *L.*

Erdbogen, im Fundament ein halbkreisförmiger Bogen von Mauerwerk, welcher über solche Stellen, die der Herstellung einer Grundmauer zu viele Schwierigkeiten entgegenstellen, wie über Wasserquellen oder klüftige Felsen geschlagen, häufig aber auch angewendet wird, um Material und Kosten bei der Fundamentirung zu ersparen. Man errichtet diese E. auf gut und sicher fundamentirten Pfeilern, wobei man auch die Erdarbeiten erleichtert, indem man die Erde bogenförmig nach den Pfeilern zu absticht. Vergl. Bogen.

Erdbohrer, Instrument, welches dazu dient, in die Erdrinde einzudringen, entweder um die Lagerstätten nutzbarer Mineralien oder Quellwasser aufzufinden, oder um für die Gruben der Bergwerke die erforderlichen Luftzuglöcher zu gewinnen, oder um alte, von Wasser erfüllte Gruben zu untersuchen. Der E. besteht aus drei wesentlichen Theilen, dem oberen Stücke oder dem Schaft, dem Bohrgestänge und dem eigentlichen Bohrstück. Das obere Stück, das sogenannte Kopfstück, ist mit einem Ring zum Einschlagen eines Seiles versehen, darunter befinden sich zwei Arme, an denen es von den Arbeitern gehalten wird. Das untere Ende des Kopfstückes hat eine hülsenartige Erweiterung, in der sich ein Schraubengewinde befindet, mittelst dessen das Anfangsstück an das darunter befindliche Bohrgestänge befestigt wird. Dieses besteht aus mehren, 15 Fuß langen, in ihrer Anzahl sich nach der Tiefe des Bohrlochs richtenden, gleichen Eisenstangen von durchschnittlich $1^1/_4$ Zoll Stärke im Quadrat, welche alle genau an einander passen, so daß sie in beliebiger Zusammenstellung zusammengeschraubt werden können. Bei größerer Tiefe der Bohrversuche pflegt man dergleichen Gestänge aus Fichtenholzstangen, die vermittelst angenieteter eiserner Büchsen mit einander verbunden sind, vorzuziehen. Auch bedient man sich neuerlich oft eines an einem Seil befestigten Bohrers (Seilbohren). Der wichtigste Theil des E.s ist das Bohrstück, welches sich in Form, Größe und Einrichtung nach der Verschiedenheit der zu durchbohrenden Erdschichten und der Größe der Ansprüche, die man an das Bohrloch selbst stellt, richtet. Nach der Art des Bodens kann man die verschiedenen E. in folgender Weise klassificiren: Für Triebsand wird namentlich der Ventilbohrer angewendet. Er besteht aus einem eisernen, an seinen schneidenden Theilen verstählten Hohlcylinder, dessen untere scharfe Kante das eigentliche bohrende Werkzeug ist. Im Innern des Cylinders ist eine Klappe angebracht, welche verhindert, daß der eingedrungene Triebsand beim Heben des Bohrers im Bohrloch zurückbleibe. Ist der Triebsand sehr fein, so thut die Sandkelle gute Dienste, ein oben offener Blechkegel, der an seinem Maulel eine schneidenartige Spirale trägt. Für Dammerde und nicht zähe Thonlagen wählt man den Cylinderbohrer, einen eisernen, an den Kanten verstählten geraden Cylinder, der in der ganzen Länge einen zu seiner vertikalen Are parallel laufenden Schlitz hat, dessen vorstehende Kante schneidend wirkt. Die größeren Bohrer dieser Art sind nach unten verjüngt, indem man die unteren Theile der Schärfen schneckenförmig übereinanderzieht und so den konischen Löffelbohrer bildet. Für sehr feste Thonmassen und für weichere, kreideartige Gesteine dient der Löffelbohrer, der seinen Namen von seiner gewöhnlich löffelartigen Gestalt hat. Da derselbe die losgebohrten Erdmassen im

Bohrloch zurückläßt, so müssen diese zeitweise mittelst anderer Instrumente heraufgeholt werden. In losen Geschieben leistet der Spiralbohrer gute Dienste, welcher einem doppelten Korkzieher von quadratischem Querschnitt gleicht. Wesentlich verschieden von den bisher genannten Bohrern sind die E. für härtere Gesteine. Die Berg- oder Gesteinbohrer ähneln den für Eisen angewendeten Bohrern, in sofern sie entweder eine stumpfwinkelige Spitze, oder eine Schneide, oder gar mehre unter stumpfem Winkel im Mittelpunkt der Krone zusammenlaufende Schneiden haben. Hiernach heißen sie Meißelbohrer oder Kronenbohrer.

Dem eigentlichen Abbohren geht in der Regel eine genaue geognostische Untersuchung des Terrains voraus, die in allen Fällen zu empfehlen ist. Ist die Stelle für den Bohrversuch bestimmt, so wird, wenn es sich um die Anlage eines Brunnens handelt, zunächst ein kreisförmiges Loch von etwa 6 Fuß Durchmesser und 6—8 Fuß Tiefe gegraben. Begegnet man alsbald einem Sandlager, so treibt man in der Richtung des anzulegenden Bohrlochs blecherne oder gußeiserne Röhren in den Boden, deren innere Weite etwas größer als die des zu erzielenden Bohrlochs ist. Dieses Einsinken von Röhren ist überhaupt stets geboten, sobald ein sehr loser Boden durchdrungen und das Bohrloch von seitwärts hereinbrechendem Gestein freigehalten werden soll. Der Bohrer hängt mit seinem Kopfstück, durch ein Seil gehalten, an einem über dem Bohrloch aufgestellten Dreifuß oder einer ähnlichen Einrichtung. Kopfstück, Bohrgestänge und Bohrstück sind fest an einander geschraubt. Die Arbeiter drehen an Schwengeln, während der Bohrer durch sein Eigengewicht, oder durch besonders angehängte oder aufgelegte Lasten, oder gar durch stoßweises Einrammen in den Erdboden eingedrückt wird. Die Bohrstangen müssen, so oft eine hinreichende Menge von Gestein abgelöst und das Weiterbohren dadurch gehindert ist, auseinander geschraubt und herausgezogen werden, worauf das den unteren Theil des Bohrlochs anfüllende Material (Bohrschmand) vermittelst einer Lösselvorrichtung herausgehoben wird. Nach der so erfolgten Reinigung des Bohrlochs wird das Bohrgestänge wieder eingelassen und beginnt die Verrichtung des Bohrens aufs Neue. Festes Gestein kann nur durch fortgesetzte, durch stetes Anheben und Niederfallen des Bohrers verursachte Stöße gleichsam durchmeißelt werden. Ein sehr mißlicher Fall bei der Anlage eines Bohrlochs ist das Abbrechen einer Bohrstange oder gar des Bohrers selbst. Zwar fehlt es nicht an den mannichfaltigsten Instrumenten, mit denen man sich in solcher Lage zu helfen sucht, doch ist ihre Wirkung keine absolut sichere, jedenfalls eine mit großem Zeitverlust verbundene, weshalb man beim Bohren selbst die größte Sorgfalt aufwendet und die verschiedenartigsten Vorrichtungen ersonnen hat, um derartige Brüche möglichst zu verhüten. Zur Ausführung der Bohrarbeiten für eine mittlere Tiefe von etwa 200 Fuß reicht unter gewöhnlichen Umständen Ein Bohrmeister mit 4 Arbeitern hin. Es ist erfahrungsgemäß anzunehmen, daß bis zu 50 Fuß Tiefe auf eine Tagearbeit durchschnittlich 4—5 Fuß, bis 100 Fuß auf eine Tagearbeit 3 Fuß, von da bis 150 Fuß Tiefe nur 2 Fuß und bis 200 Fuß Tiefe auf eine Tagearbeit nur 1 Fuß Vertiefung kommt, so daß die Herstellung eines 200füßigen Bohrlochs etwa 3 Monate in Anspruch nimmt. Anders, und zwar bedeutend ungünstiger stellt sich das Bohren mit zunehmender Festigkeit des Gesteins und Tiefe des Bohrlochs. Doch hat man in neuester Zeit, namentlich durch die verbesserte Bohrmethode (Freifallbohrer) des Ingenieurs Kind fast alle denkbaren Schwierigkeiten überwinden gelernt und Bohrlöcher bis zu 3000 Fuß Tiefe in verhältnißmäßig kurzer Zeit niedergestoßen.

Erdbrände, in Brand gerathene und dann geraume Zeit, selbst Jahrhunderte lang unter der Erde fortbrennende Kohlenflötze. Ein solcher Brand kann, wo das Kohlenflötz zu Tage ausgeht, durch wirkliches Anzünden, z. B. durch Meiler ꝛc., veranlaßt worden sein; meist aber entstehen die E. durch Selbstentzündung, entweder in Folge der durch Zersetzung der Schwefelkiese entstehenden Erhitzung und mittelst Zutritts der Luft, oder durch sich entwickelndes Wasserstoffgas. Löschen kann man einen solchen Erdbrand nur durch sorgfältigen Verschluß aller Zugänge (Verdämmung) und Einstellung aller und jeder Abbauarbeiten in zu großer Nähe. Die Hitze ist so groß, daß nahe liegende Gesteinsschichten dadurch umgeändert werden, so der Kohlenschiefer in Porzellanjaspis ꝛc. Auch zeigen sich, da durch das Verbrennen der Kohlenschicht ein leerer Raum entsteht, an der Oberfläche oft Risse und Einstürze, und wo die Schichten zu Tage ausgehen, entwickeln sich Rauch und Dämpfe, zuweilen selbst Flammen, und Salmiak und andere Sublimate setzen sich ab. Ist der Brand nahe unter der Oberfläche, so erlangt der Boden eine Wärme, welche sich zu Treibgärtnerei benutzen läßt, so z. B. in Planitz bei Zwickau, in Staffordshire u. a. O. Abgesehen aber von dem beträchtlichen Kohlenverlust, werden die Bergwerksarbeiter durch solche Brände in Folge der sich dabei entwickelnden Gase (brandige Wetter) großer Gefahr ausgesetzt. E. finden sich bei Duttweiler, in Schlesien, bei Idria und an andern Orten und sind fast überall, wo Steinkohlenlager sind, beobachtet worden. Analoge Erscheinungen zeigen sich in vielen Braunkohlenlagern. Eine andere Bewandtniß hat es mit den durch Naphthaquellen veranlaßten E.n bei Baku (s. d.) am kaspischen Meer.

Erdbrenze, Erdarten, welche brennen, ohne zu schmelzen, z. B. Braunkohle, Graphit ꝛc.

Erde (lat. terra), der Name des von uns bewohnten Weltkörpers, welcher ein Glied des Sonnensystems ist und in die Reihe der Planeten gehört. Die Betrachtung der E., deren Resultat die Erdkunde ist, kann im Allgemeinen unter einem doppelten Gesichtspunkte angestellt werden, je nachdem wir die E. nämlich als Theil eines Ganzen, des Sonnensystems, ins Auge fassen, oder uns auf sie als besonderen Weltkörper beschränken. Im erstern Falle ist die Erdkunde ein Theil der Astronomie und Kosmologie; sie belehrt uns dann über die Stellung der E. zu der Sonne und den übrigen Planeten, über ihren Lauf um die erstere, ihr Verhältniß zum Monde ꝛc. Im zweiten Falle, wo wir die E. als isolirten Körper auffassen, kommt sie zunächst als mathematische Größe in Betracht; wir bestimmen dabei nicht bloß Umfang, körperlichen Inhalt und Gestalt unseres Planeten im Ganzen,

sondern suchen auch die Lage der einzelnen Punkte auf ihm festzustellen. Dieser Theil der Erdkunde berührt sich in vielen Punkten mit der astronomischen Betrachtung der E. und hat überdies die rein mathematische Methode seiner Behandlung mit derselben gemein. Beide Disciplinen werden daher oft unter dem Namen mathematische (auch astronomische) Geographie zusammengefaßt. Wie aber der Astronom die E. mißt, so wägt sie der Physiker selbst und bestimmt ihre Dichtigkeit. Außerdem kommen auch noch mannichfache andere physikalische Verhältnisse der E. in Betracht, wie die ihrer eigenen Temperatur, Magnetismus, die Vertheilung von Festem, Flüssigem und Luftförmigem auf der E., die verschiedene Oberflächengestaltung und geognostische Zusammensetzung des Festen, Klima, Vertheilung von Pflanzen und Thieren auf der Oberfläche der E.; sie sind der Gegenstand der physikalischen Geographie, hinsichtlich deren wir auf die betreffenden Specialartikel verweisen.

Eine sicher begründete Ansicht über die Gestalt der E. verdanken wir erst der neuern Zeit. Die Völker der alten Welt hatten die verschiedenartigsten Vorstellungen davon. Die meisten roheren Völker pflegten ihren Wohnsitz als das Centrum der E. zu betrachten und ihm eine devorzugte geographische Bedeutung beizulegen. So bildete Jerusalem bei den Hebräern, Delphi oder der Olymp bei den Hellenen, der Berg Meru bei den Hindu's, der hohe Norden für die Skandinavier den Mittelpunkt der E. Die Griechen hatten in ältester Zeit die Ansicht (die sich noch heute bei den Chinesen findet), daß die E. eine platte, kreisförmige Scheibe sei, umflossen vom Ocean, überwölbt von dem auf Säulen ruhenden Himmelsgewölbe, als dessen westlichste Stütze der Atlas galt. Die Sonne steigt hiernach des Morgens aus dem Ocean über den östlichen Rand der Scheibe herauf u. taucht des Abends in die westlichen Fluthen des Stromes hinab, wo ein goldenes Schiff sie aufnimmt u. durch die Wolken des Nordens schnell dem Osten wieder zuführt. Aehnliche Vorstellungen finden sich bei Hesiods Andere Denker, wie Thales, wendeten die Cylindergestalt auf die E. an. Doch lehrten schon Anarimander u. Pythagoras die Kugelgestalt der E., u. unter den späteren Philosophen, z. B. bei Parmenides, Epikur, Plato, ist diese Vorstellung die herrschende. Mit besonderem Nachdruck wies Eudorus (350 v. Chr.) auf dieselbe hin; Aristoteles aber versuchte schon einen aprioristischen Beweis dafür zu geben. Das Wasser, sagt er, nimmt immer die tiefste Stelle ein, folglich müssen alle Punkte des Meeres gleich tief stehen u. mithin gleich weit von einem gemeinsamen Mittelpunkte entfernt sein; da aber diese Eigenschaft nur der Kugel zukommt, so muß der Ocean, und folglich die ganze E., Kugelgestalt haben. Noch bestimmter zeigt Archimedes, daß in einer Flüssigkeit, die sich im Zustande der Ruhe befindet, kein Gleichgewicht vorhanden sein könne, wenn sie nicht die Gestalt einer Kugel hat. In den späteren Zeiten des Alterthums herrschte unter den Gebildeten über die Kugelgestalt der E. kein Zweifel mehr, so bei Cicero, Plutarch und Andern. Aber in dem Dunkel des Mittelalters wurde auch dieser helle Blick in den Bau des Universums theilweise verdüstert. Der heilige Bonifacius bestritt dem bayerischen Priester Vergelius gegenüber, welcher das Dasein von Antipoden behauptete, die Kugelgestalt unserer E., und noch zu Columbus' Zeit stellten Gelehrte dem großen Plane desselben die Befürchtung entgegen: das Schiff werde, wenn es die E. umsegeln wolle, in den Weltraum hinunter fallen. Gegenwärtig hält die mathematische Geographie eine Reihe von Erfahrungssätzen in Bereitschaft, die darthun sollen, daß die Gestalt unseres Planeten der Kugelform sehr nahe kommt und letzterer keinenfalls eine Ebene, ein Cylinder, Kegel, überhaupt ein Nichtsphäroïd sein kann. Diese Beweise sind: die kreisförmige Gestalt des Horizonts, die wir überall wahrnehmen, wo die Aussicht frei und offen ist, und die Erweiterung des kreisförmig bleibenden Horizonts mit der Erhebung des Standpunkts des Beobachters (bei 100 Fuß Höhe wird der Halbmesser des Gesichtskreises auf $2^3/_4$ Meilen, bei 1000 Fuß auf $8^3/_5$ Meilen, bei 5000 Fuß auf $19^3/_5$ Meilen erweitert), in Verbindung mit dem Umstand, daß man von freien Gegenständen (Kirchthürmen, Bergen), denen man sich nähert, insbesondere von der See aus die Spitzen zuerst sieht, u. diese bei der Entfernung von ihnen zuletzt verschwinden; die sogenannten Reisen um die Welt, d. i. um den Erdkörper, die für sich allein freilich nur darthun würden, daß die E. von Osten nach Westen (denn nur in dieser oder der gerade entgegengesetzten Richtung kann die E. umschifft werden) eine gekrümmte, in sich zurückkehrende Oberfläche habe; die Analogie mit den übrigen Himmelskörpern, welche, so weit wir sie genauer beobachtet haben, sämmtlich die Kugelgestalt besitzen; die Mondfinsternisse, welche ein Stück des Erdschattens auf der Mondscheibe immer, auch bei der verschiedensten Lage der E. gegen die Sonne, als einen Kreisabschnitt zeigen; die verschiedene Höhe der Gestirne an verschiedenen Orten (der Polarstern z. B. ändert seine Höhe am Himmel um einen Grad mit jeden 15 Meilen, welche man nach Süden oder Norden hin zurücklegt), in Verbindung mit dem Umstande, daß im Norden auf diese Weise Sterne unter dem Horizonte verschwinden, im Süden dagegen neue aufgehen, was nur dadurch möglich wird, daß die E. gekrümmt ist, und zwar von Norden nach Süden. Auf ähnliche Weise belehrt uns der Umstand, daß die Sonne an einem weiter nach Osten gelegenen Orte früher aufgeht, als an einem westlicher gelegenen, über eine der vorigen analoge Krümmung der Erdoberfläche von Osten nach Westen, u. aus beiden Resultaten gewinnt nun die populäre mathematische Geographie wiederum einen einleuchtenden Beweis, daß die E. Kugelgestalt habe oder sich ihr doch sehr nähere. Fügen wir zu dem Gesagten noch den schon von Aristoteles aufgestellten, von Archimedes etwas näher bestimmten Grund hinzu, welcher sich aus den Gesetzen der Attraktion u. dem Verhalten der Flüssigkeiten ergibt, indem letztere überall, wo sie durch keine Kraft daran gehindert werden, die Kugelgestalt der Wassertropfen annehmen, so haben wir außer dem obigen, aus unmittelbaren Beobachtungen abgeleiteten auch noch einen rein aprioristischen Beweis, der, mit der Theorie von der Arendrehung in Verbindung gesetzt und wissenschaftlich durchgeführt, nicht bloß die Rundung der E. im Allgemeinen, sondern eine besondere Modifikation derselben, die Abplat-

tung (s. unten), nachweist. Da nun die E. ein kugelähnlicher Körper ist, so werden auch die in der Geometrie bei der Betrachtung der Kugel gebräuchlichen Bezeichnungen, Durchmesser, Halbmesser, größter Kreis, auf sie angewendet.

Schon Aristoteles sah die Erde als eine inmitten des Weltraums ruhend schwebende Kugel an, um welche Sonne, Mond und das Heer der andern Gestirne ihre tägliche Bewegung machen; nur der Polarstern erschien als der feste, unverrückbare Punkt, nach welchem daher der Schiffer des Nachts den Lauf seines Schiffes richtete. Eratosthenes bestimmte die Weltaxe, um welche diese tägliche Bewegung des gestirnten Himmels Statt finde, als eine vom Polarstern durch den Mittelpunkt der E. gehende Linie. Wir wissen seit Kopernikus, daß diese tägliche Bewegung der Gestirne um die E. eine eben solche Täuschung ist, als wenn der im Wagen Fahrende glauben wollte, er bewege sich nicht, sondern Bäume und die an ihm scheinbar vorüberfliehenden Gegenstände seien das sich Bewegende, er selbst aber befinde sich in Ruhe. Die E. bewegt sich in 24 Stunden einmal um sich selbst, u. da wir uns mit ihr bewegen, so scheint sich der ganze gestirnte Himmel um uns zu bewegen. Daß jene Bewegung wirklich, u. zwar in der Richtung von Westen nach Osten erfolge, wofür einen experimentellen Beweis zu finden selbst Galilei gezweifelt hatte, ist durch die Fallversuche zur Evidenz bewiesen. Ein von der Spitze eines Thurmes herabfallender Stein kommt nicht am Fuße des Thurmes an, sondern erreicht östlich von demselben den Boden, denn er erhält in der Spitze des Thurmes in Folge der Axendrehung der E. von Westen nach Osten einen stärkeren Schwung, als der Fuß des Thurmes hat, und wird daher über diesen östlich hinausgeschleudert. Bald nachdem Newton diesen Satz ausgesprochen hatte, wurden Proben angestellt, ob er sich wirklich bestätige, zuerst von Hook in London, doch von zu geringer Höhe (27 Fuß) u. unter ungünstigen Umständen. Im J. 1792 machte Guglielmini Versuche zu Bologna in dem Thurme degli Asinelli, aus einer Höhe von 240 Fuß. In den Jahren 1801 und 1802 führte Benzenberg eine Reihe ähnlicher Versuche auf dem Michaelisthurme zu Hamburg aus und wiederholte dieselben 1803 in dem Kohlenwerke zu Schlebusch in der Grafschaft Mark. Mit großer Sorgfalt wurden dieselben 1830 von Reich im Dreibrüderschachte bei Freiberg im Erzgebirge durchgeführt, und aus allen diesen Versuchen ergab sich, daß sich die fallenden Körper von der vertikalen Linie etwas nach Osten zu entfernten. Benzenberg fand bei einer Fallhöhe von 235 Fuß 3,997 Linien (die Theorie gibt für diesen Fall 3,853 Linien) östliche Abweichung, Reich bei 158,54 Meter Fallhöhe 28,396 Millimeter östliche Abweichung, was mit der Theorie 27,512 Millimeter fast genau übereinstimmt. Die Theorie der Versuche wurde von Laplace, Olbers u. Gauß entwickelt. In neuerer Zeit ist durch Foucault noch ein schlagender experimenteller Beweis für die Axendrehung der E. geliefert worden (s. Foucaults Pendelversuch).

Denken wir uns den Erdball in rotirender Bewegung, so erhalten wir sofort die Vorstellung einer Linie, um welche die Rotation erfolgt, die Erdaxe; die beiden Punkte der Erdoberfläche, wo diese von der letztern getroffen werden, heißen Pole, u. zwar der eine Süd-, der andere Nordpol. Denken wir uns weiter den Erdkörper durch Ebenen, die senkrecht auf der Axe stehen, durchschnitten, so geben diese auf der Oberfläche die Parallelkreise; der größte von diesen hat von beiden Polen gleichen Abstand, er theilt die Erdkugel in zwei Hälften, eine nördliche u. eine südliche Hemisphäre, u. wird deshalb Aequator (Gleicher), auch vorzugsweise die Linie genannt. Der Durchmesser des Aequators heißt Erddurchmesser. Man denkt sich 90 solcher von einander gleich weit entfernter Kreise nördlich und ebenso viel südlich vom Aequator gezogen, welche jeden größten Kreis, der durch die beiden Pole geht, je zweimal schneiden, und nennt die Entfernung zwischen je zweien solcher Kreise einen Grad, und zwar Breitengrad, indem man die in solchen Graden ausgedrückte gerade Entfernung eines Ortes vom Aequator als geographische Breite bezeichnet. Die Breitengrade, die, wie alle Kreise, in Minuten (′) u. Sekunden (″) getheilt werden, zählt man vom Aequator südwärts und nordwärts und spricht daher von südlicher oder nördlicher Breite; der Aequator hat 0°, die Pole haben 90° geographische Breite. Man nennt die geographische Breite auch Polhöhe, weil sie sich durch die Messung des Winkels, in welchem sich der Polarstern über den Horizont eines Ortes erhebt, unmittelbar bestimmen läßt. Zur Angabe der Lage (Position) eines Ortes auf der Erdoberfläche gehört aber noch eine zweite Bestimmung, wie weit nämlich der Ort östlich oder westlich von einem seiner Lage nach bekannten gelegen ist: man nennt dies seine geographische Länge. Zu ihrer Bestimmung dienen die sogenannten Mittagskreise oder Meridiane, größte Kreise, welche von einem Pol zum andern senkrecht über den zu bestimmenden Ort durch dessen Scheitelpunkt oder das Zenith gezogen gedacht werden und ihren Namen davon haben, weil über jedem Ort in ihnen die Sonne des Mittags ihren höchsten Stand (Kulmination) bei ihrer scheinbaren täglichen Bewegung erreicht; ebenso kulminiren in ihnen die andern Gestirne, jedes zu seiner Zeit. Alle auf derselben Hälfte eines Meridians gelegenen Orte haben zu gleicher Zeit Mittag, so Leipzig, Venedig, Rom, während die auf der entgegengesetzten, der Sonne abgekehrten Seite zu derselben Zeit Mitternacht haben. Indem man von irgend einem Meridian ausgeht, kann man die Erdoberfläche durch 180 solcher ganzen Meridiankreise dermaßen eintheilen, daß der Aequator und sämmtliche Parallelkreise, die senkrecht von ihnen durchschnitten werden, in 360 Theile zerfallen, von denen je Einer ein Längengrad genannt wird. Da nach den Gesetzen der Kugel nur die Kreise, deren Mittelpunkt mit dem der Kugel zusammenfällt, größte Kreise sind, u. dies unter den Parallelkreisen nur vom Aequator gilt, so sind alle übrigen kleiner, und zwar nehmen sie vom Aequator aus gegen beide Pole an Größe ab. Daher nähern sich auch die auf ihnen senkrechten Meridiankreise den Polen zu einander mehr und mehr, bis sie sich in diesen endlich schneiden, und es werden folglich auch die Längengrade vom Aequator gegen die Pole hin immer kleiner. Die Bestimmung des 0 Meridians, von welchem aus man die Eintheilung der Erdoberfläche sich ausgehend denkt, ist eine rein willkürliche. Ptolemäus verlegte den 0 Meridian an die Westgrenze der damaligen Welt,

und so ist auch noch heute der Meridian von Ferro der Ausgang für die weitere Eintheilung; derselbe stimmt übrigens nicht genau mit dem wirklichen Meridian von Ferro überein, sondern wird östlich davon, gerade 20° westlich von Paris, angenommen; der Meridian der Sternwarte zu Paris gilt den Franzosen als Ausgangspunkt, dagegen zählen die Engländer vom Meridian der Sternwarte zu Greenwich an; überhaupt gehen die Längenbestimmungen in den verschiedenen Ländern meist von ihren Hauptsternwarten aus. Wie durch den Aequator die E. in eine Nord- und Südhälfte (Hemisphäre) getheilt wird, so durch den ersten Meridian in eine östliche u. westliche Halbkugel. Die Meridiane zählt man bald rings um die E. von 0 bis 360°, bald nur ost- u. westwärts vom 0 Meridian bis 180°, und unterscheidet östliche und westliche Länge, dann ist z. B. 190° gleich 170° westl. Länge. Die Längenbestimmung erfolgt gegenwärtig sehr einfach mittelst Uhren, die lange Zeit richtig gehen, sogenannte Chronometer. Indem nämlich jeder Ort in 24 Stunden einen Weg von 360° in Folge der täglichen Erdumwälzung machen muß, kommt auf 1 Stunde ein Bogen von 15 Längengraden, auf 4 Minuten ein Weg von 1°, auf 1 Minute 15″, und diesem entsprechend kulminiren die Sonne und die übrigen Gestirne im Westen von einem Ort später, im Osten früher. Während wir unter dem 30.° östl. L. Mittag haben, wird es unter 45° östl. L. schon 1 Uhr Nachmittags, unter 15° aber erst 11 Uhr Vormittags sein. So kommt es, daß zu derselben Zeit, zu welcher in Paris Mittag ist, es in Berlin schon 44 Minuten, in Wien 56 Minuten auf Eins, in Alexandria 1 Uhr 50 Minuten, in Bombay 4 Uhr 42 M., in Kalkulla 5 Uhr 44 M., in Batavia 6 Uhr 54 M. Abends, in Otaheiti 1 Uhr 53 M. nach Mitternacht, in Panama 6 Uhr 33 M. Morgens, in Rio Janeiro 8 Uhr 58 M., in Terceira 10 Uhr 2 M., in Greenwich endlich 11 Uhr 51 M. Vormittags ist. Daher kommt es, daß der Weltumsegler, der sich ostwärts, also in gleicher Richtung mit der E., gegen die Sonne bewegt, einen Tag gewinnt, bei entgegengesetzter westlicher Fahrt dagegen einen Tag verliert. Die ersten Weltumsegler waren nicht wenig erstaunt, als sie bei ihrer Rückkunft fanden, daß sie einen Tag später eintrafen, als es ihren Aufzeichnungen nach hätte geschehen sollen. Wie die Sonne, so kulminirt auch jeder Stern zu einer bestimmten Zeit über jedem Orte; kennt man also die Zeit, zu welcher Ein solcher z. B. über Greenwich kulminirt, und ist das Chronometer nach greenwicher Zeit gestellt, so ergibt der Zeitunterschied, den man aus der Beobachtung der Kulmination dieses Sterns an einem andern Orte findet, den Unterschied östlicher oder westlicher Länge von Greenwich. Beidertei Kreise, Parallel- und Meridiankreise, bilden das über die E. ausgespannt gedachte Gradnetz, mit dessen Hülfe sich die Lage jedes Ortes auf der E. feststellen läßt. S. Länge und Breite.

Nachdem einmal die Ansicht gewonnen war, daß die E. eine Kugel, oder wenigstens ein kugelähnlicher Körper sei, konnte man den Versuch wagen, auch ihre Größe anzugeben und die etwa vorhandenen Abweichungen von der Kugelform näher zu bestimmen. Drei verschiedene Methoden sind zu diesem Zweck angewendet worden: man hat durch Gradmessungen, aus Beobachtung der Pendelschwingungen und aus der Berechnung gewisser Ungleichheiten der Mondsbahn das übereinstimmende Resultat gefunden, daß die E. ein Sphäroïd, d. i. ein kugelförmiger, an den Polen abgeplatteter Körper, sei. Eratosthenes machte den ersten, wenn auch unvollkommenen Versuch, die Größe eines Meridiangrades und daraus die des Erdumfangs zu bestimmen; er fand letztere zu 352,000 Stadien. Erst nach wesentlicher Verbesserung der Meßinstrumente und der Meßmethoden konnten übrigens diese Aufgaben besser gelöst werden. Die erste Gradmessung nach neuer Methode ist die 1669 von Picard zwischen Paris u. Amiens ausgeführte, welche von Dominique Cassini und seinen Nachfolgern 1683—1700 bis nach Dünkirchen nordwärts und bis fast nach Perpignan südwärts fortgeführt wurde. Das Resultat war, daß der Grad des Meridians im südlichen Frankreich nur 71 Klaftern (etwa $^1/_{800}$ des Ganzen) größer sei, als im nördlichen, und hieraus folgerte man, daß überhaupt die Grade nach Norden zu kleiner, die Krümmung der Erdkugel also stärker werde, was auf eine ellipsoïdische, an den Polen zugespitzte Figur der E. deuten würde. Inzwischen hatte Newton schon vorher (s. unten) aus der Rotation der E. gerade das entgegengesetzte Resultat hergeleitet, nämlich daß der Erdkörper an den Polen abgeplattet sein müsse, und die Größe dieser Abplattung auf $^1/_{230}$ des Erddurchmessers berechnet. Die französischen und englischen Gelehrten stritten nun fast ein halbes Jahrhundert lang, jene auf ihre Messungen, diese auf Newtons Theorie sich berufend, bis man endlich zu der Ueberzeugung gelangte, daß die Distanz der Grade zwischen dem nördlichen und dem südlichen Frankreich jedenfalls zu klein sei, um hier sicher entscheiden zu können. Um daher zwei viel weiter von einander gelegene Meridianbögen, nämlich am Aequator und in der Nähe des Nordpols zu messen, gingen 1735 Bouguer, Condamine u. Godin nach Peru und zu gleicher Zeit Maupertuis, Clairaut u. Outhier nach Lappland, um Messungen anzustellen. Das Resultat war: Größe eines Meridiangrades in Peru (unter dem Aequator) 56,733 Toisen, in Lappland (unter 66° nördl. Br.) 57,437 Toisen, folglich der Grad am Pol 704 Toisen (mehr als 400 Fuß) länger als am Aequator, wodurch das Ergebniß von Picards u. Cassini's Messungen widerlegt und Newtons Ansicht bestätigt ward. Seit jenen ersten gründlich ausgeführten Messungen hat man zu verschiedenen Zeiten, zum Theil in den entlegensten Erdgegenden, mehre ähnliche mit immer gesteigerter Sorgfalt ausgeführt, die uns jetzt eine verhältnißmäßig genaue Bestimmung der Größe verschiedener Meridiangrade verschafft haben; die wichtigsten darunter sind: die großartige neue französische, 1792 von Méchain, Delambre und Borda begonnene und von Arago 1808 vollendete Messung, welche von Dünkirchen bis Formentera, über mehr als 12°, reicht; die 1801 von Svanberg ausgeführte Revision der maupertuisschen in Lappland; die hannöverische von Gauß; die preußische von Bessel. Ed. Schmidt, Walbeck u. Bessel haben die gewonnenen Data nach den strengsten theoretischen Anforderungen berechnet. Der letzten und umfassendsten Arbeit von Bessel

liegen 11 Gradmessungen zum Grunde. Das Resultat der Vergleichung derselben ist folgendes: Halbmesser des Aequators: 3272077,14 Taisen (= 859,43 Meilen, also der Durchmesser des Aequators = 1718,87 Meilen), Halbmesser der Erdaxe: 3261139,33 Toisen (= 856,56, also die ganze Axe = 1713,12 Meilen), Umfang des Aequators: 20559067 Toisen (= 5400 Meilen), Umfang eines Meridians: 20524709 Taisen (= 5390 Meilen). Darnach ist der Polaxhalbmesser (halbe Axe) 10938 Taisen, fast $2^7/_8$ geographische Meilen, kürzer, als der Aequatorialhalbmesser des Sphäroids. Die Größe der Abplattung ist darnach $^1/_{299,1528}$ aber fast $^1/_{309}$ (nach Walbeck $^1/_{302,78}$, nach Schmidt $^1/_{297,479}$, nach Bessel $^1/_{300,7047}$, nach Bessels u. Puissants verbesserter Gradmessung $^1/_{305,22}$). Dieser Unterschied ist so gering, daß er bei einem Globus von $1^1/_2$ Fuß Durchmesser noch nicht eine Linie betragen würde. Die Anschwellung unter dem Aequator in Folge der Krümmung der Oberfläche des Sphäroids beträgt also, der Richtung der Schwere nach, etwas mehr, als $4^5/_7$mal die Höhe des Montblanc, nur $2^1/_3$mal die wahrscheinliche Höhe des Dhawalagiriqipfels in der Himalayakette. In der folgenden Tabelle sind die Längen- und Breitengrade des Erdkörpers, von 5° zu 5° der Polhöhe berechnet, aufgeführt:

Breite	Größe des Meridiangrades.	Größe eines Grades des Parallelkreises.	Breite	Größe des Meridiangrades.	Größe eines Grades des Parallelkreises.
Grad	Toisen.	Toisen.	Grad	Toisen.	Toisen.
0	56757	57106	50	57060	36779
5	56761	57090	55	57106	32826
10	56744	56244	60	57154	28624
15	56736	55173	65	57164	24200
20	56758	53856	70	57530	19556
25	56828	51757	75	57556	14855
30	56866	45497	80	57250	9946
35	56814	45830	85	57565	4996
40	56961	45806	90	57257	0
45	57011	40446			

Da der 15. Theil eines Grades vom Aequator eine geographische Meile ist, so erhält man für die Länge einer solchen Meile 3807,23 Toisen oder (eine Toise zu 6 pariser Fuß gerechnet) 22843,4 pariser Fuß (= 23644,9 preußische Fuß = 7407 Meter). Man braucht deshalb die Zahlen der Tabelle nur mit 3807,23 zu dividiren, um die Größe der Grade auf den Meridian- und Parallelkreisen in geographischen Meilen ausgedrückt zu erhalten. Fassen wir die wichtigsten Größenbestimmungen, welche sich aus den Gradmessungen (s. d.) für die Erdkugel ergeben, übersichtlich in runden Zahlen zusammen, so beträgt der Umfang der E. 5400, der Durchmesser des Aequators 1719, die Axenlänge 1713, der mittlere Halbmesser $859^1/_2$ geographische Meilen, die Oberfläche 9,261,203 QM., der körperliche Inhalt 2650 Millionen (genauer 2,650,180,306) Kubikmeilen.

Schon vor diesen genauen Gradmessungen suchten Huygens und Newton die Wahrscheinlichkeit einer sphäroidischen Gestalt der E. aus der Centrifugal- od. Fliehkraft eines ratirenden Körpers nachzuweisen. Durch Clairaut, Schmidt, Ivory, Airy u. A., besonders aber durch Laplace ist diese Untersuchung mit einer Schärfe geführt worden, welche eben so ihren Werth als ihre Einfachheit nicht unbedeutend erhöht hat. Diese theoretische Methode, die Erdgestalt zu bestimmen, geht davon aus, daß die E. einst flüssig war (s. unten). Bestände die E. durchaus aus einer flüssigen Masse und befände sie sich in vollkommener Ruhe, so würde sie, vermöge der gegenseitigen Anziehung ihrer Theile wie ein frei schwebender Wassertropfen eine vollkommene Kugelgestalt annehmen, vorausgesetzt, daß kein anderer Körper durch seine Einwirkung von außen ihre Gestalt veränderte. Sobald wir uns aber denken, die flüssige Kugel drehe sich um ihre Axe, so erhalten alle Theile derselben ein Bestreben, sich von der Axe zu entfernen; denn es ist eben so, als ob sie um die Axe herumgeschleudert würden. Ist also die Fliehkraft, welche die Theile durch den Umschwung erhalten, in Vergleich mit der Größe der Anziehungskraft bedeutend, so muß die Wirkung der letzteren auch merklich dadurch geändert werden, u. dann wird eine Veränderung in der Gestalt der Kugel eintreten müssen, und zwar deshalb, weil in den verschiedenen Theilen des sich umdrehenden Körpers die Größe der Fliehkraft ungleich ist. Es verhalten sich nämlich nach den Gesetzen der Mechanik die Fliehkräfte in verschiedenen Parallelkreisen für jeden Theil wie die Halbmesser ihres Rotations-, also ihres Parallelkreises, sie wachsen von den Polen, an denen sie gleich 0 sind, gegen den Aequator zu, unter dem sie am größten sind. Aus dem Gesetz der Mechanik, daß die Größe der Kraft, welche einen rotirenden Theil von seinem Mittelpunkt zu entfernen strebt, durch den Sinus versus (das Stück des Halbmessers zwischen dem Sinus des Bogens und dem Bogen) des Bogens bestimmt wird, den der Theil in einer gewissen Zeiteinheit zurücklegt, ergibt sich für einen rotirenden Theil unter dem Aequator, der in jeder Zeitsekunde $^1/_4$ Minute von den 360 Graden des Erdumfangs zurücklegt, bei der Kenntniß der Länge des Halbmessers der E. 0,051 pariser Fuß, um welche er sich von der E. entfernen würde, wenn er frei dem Zuge der Fliehkraft folgen könnte, während er dem Zuge der Schwerkraft allein folgend in der Sekunde 15,05 Fuß fallen müßte. Daraus ergibt sich unter dem Aequator das Verhältniß der Fliehkraft zur Schwere wie 0,051 : 15,05 = 1 : 289. Hieraus folgt, daß die Wirkung der Schwerkraft auf die Körper durch die Fliehkraft unter dem Aequator am stärksten, weiter nach den Polen hin immer geringer und unter den Polen selbst, wo die Fliehkraft 0 ist, gar nicht vermindert wird. Folglich müssen die Körper in der Nähe des Aequators eine geringere Schwere als in der Nähe der Pole haben, aber dort einen geringeren Druck als hier ausüben, ein Satz, welcher in der That auch durch das Pendel bestätigt wird. Gleicherweise wird nun auch auf der Erdkugel das Fluidum am Aequator leichter sein, als an den Polen, und in Folge davon kann eine Wassersäule unter dem Aequator einer gleich hohen unter den Polen das Gleichgewicht nicht halten, sondern jene muß höher sein als diese, d. h. die Oberfläche des Wassers unter dem Aequator muß weiter vom Mittelpunkte der E. entfernt sein, als die Oberfläche desselben unter den Polen — und daraus folgt eine um die Pole abgeplattete Gestalt der Erdkugel. Huygens fand auf diesem Wege eine Abplattung der E. von $^1/_{578}$, Newton bei abweichenden Voraussetzungen von $^1/_{230}$, endlich Ivory von $^1/_{289}$, also eine Abplattung ganz entsprechend dem eben bestimmten Verhältniß der Centri-

fugal- od. Fliehkraft zur Schwere unter dem Aequator. Interessant ist Plateau's Experiment, durch welches er eine solche Abplattung einer rotirenden Kugel anschaulich machte. Brachte er fettes Oel in ein Gemisch von Wasser und Alkohol von ziemlich dem des Oels gleichem specifischen Gewicht, so schwamm das Oel in völliger Kugelform in der ruhigen wässerigen Flüssigkeit; versetzte er aber die Flüssigkeit in eine rotirende Bewegung, so nahmen die Oeltugeln bei hinreichender Geschwindigkeit die Form eines an den Polen abgeplatteten Sphäroïds, bei größerer die eines Ringes an.

Bei der Kostspieligkeit der Gradmessungen u. den Schwierigkeiten, mit welchen die Ausführung derselben verbunden ist, hat man sich noch nach andern Mitteln zur Bestimmung der Gestalt der E. umgesehen. Ein solches bietet sich in dem Pendel (s. d.) dar. Die Schwingungen des Pendels sind durch seinen Fall, dieser aber ist durch die Anziehungskraft der E. bedingt. Wäre die E. eine völlig ruhende Kugel, so würde ein gleichlanges Pendel an allen Stellen der E. gleichweit vom Mittelpunkt auch die gleiche Zahl von Schwingungen machen müssen. Nun nimmt zwar die Schwere gegen den Aequator zu ab, weil die E. ein rotirender Körper ist, die der Schwere entgegenwirkende Fliehkraft beträgt aber auch nur $^1/_{289}$ der Schwere unter dem Aequator, während die Pendelbeobachtungen beweisen, daß die Schwere von den Polen zum Aequator um $^1/_{194}$ abnehmen muß. Diese größere Abnahme läßt sich aber nur dadurch erklären, daß sich der Beobachter unter dem Aequator in größerer Entfernung vom Mittelpunkt der E. befindet als gegen die Pole zu, da mit der Entfernung die das Pendel bewegende Schwere abnehmen muß. So hat man auch im Pendel ein Mittel, die Gestalt der E. zu bestimmen. Die ersten Beobachtungen dieser Art wurden von Richer 1692 gemacht, der fand, daß seine Pendeluhr in Cayenne um 2 Minuten langsamer ging als in Paris, er also das Pendel verkürzen mußte, wenn seine Uhr richtigen Gang haben sollte. Cayenne liegt aber schon nahe dem Aequator, und es hätte dies schon damals als Beweis dienen können, daß Cayenne vom Mittelpunkt der E. entfernter war als Paris. Da übrigens die Nähe jedes bedeutenden Berges, jede größere Höhlung des Bodens, selbst die Natur des benachbarten Gesteins Einfluß auf den Gang des Pendels hat, so können nur unter gewissenhafter Berücksichtigung aller Vorsichtsmaßregeln ausgeführte Beobachtungen zu richtigen Resultaten führen. Bis jetzt haben die Pendelbeobachtungen durchschnittlich eine größere Abplattung der E. ergeben als die Gradmessungen, nämlich im Durchschnitt nach Schmidt $^1/_{258}$. Das Resultat der großen Expedition von Sabine (1822 und 1823, vom Aequator bis 80° nördlicher Breite) lieferte $^1/_{289{,}17}$; Forster fand $^1/_{289{,}5}$, Freycinet $^1/_{289{,}2}$, Duperrey $^1/_{289{,}4}$, Lütke $^1/_{289}$. Dagegen folgt aus den Beobachtungen zwischen Formentera und Dünkirchen nach Mathieu $^1/_{299{,}3}$ und zwischen Formentera und der Insel Unst nach Biot $^1/_{304}$.

Da die Gestalt der E. auf die Bewegung anderer Weltkörper, besonders auf die ihres nahen Satelliten, des Mondes, einen mächtigen Einfluß ausübt, so läßt die vervollkommnete Kenntniß der Bewegung des letztern uns auch wiederum auf die Gestalt der E. zurückschließen, und das so gewonnene Resultat hat vor dem durch einzelne Gradmessungen und Pendelversuche erlangten den Vorzug, daß es eine mittlere, dem ganzen Planeten zukommende Formbildung nachweist u. unabhängig ist sowohl von den vorhandenen Unregelmäßigkeiten der Oberfläche, als von der verschiedenen Dichtigkeit der Gesteine. Die Mondsgleichungen (Störungen in der Länge und Breite des Mondes) geben nach den Untersuchungen von Laplace fast dasselbe Resultat der Abplattung als die Gradmessungen, nämlich $^1/_{300}$. In Folge dieser Fortschritte der rechnenden Astronomie durfte sich wohl Laplace zu dem Ausspruch berechtigt halten, „daß ein Astronom, ohne seine Sternwarte zu verlassen, durch Vergleichung der Mondtheorie mit den wirklichen Beobachtungen nicht nur die Gestalt der E., sondern auch ihre Entfernung von der Sonne und vom Monde bestimmen könne". Fragt man, ob die E. ein regelmäßiges Sphäroïd sei, d. h. ob alle Meridiane unter einander gleich und der Aequator sowie die Parallelkreise vollkommene Kreise seien, so scheint dieses verneint werden zu müssen. Die nördliche und südliche Erdhälfte zwar scheinen unter gleichen Breitengraden ungefähr dieselbe Erdkrümmung darzubieten, und nach mehrfachen Vergleichungen der Beobachtungen unter gleichen Breiten in beiden Hemisphären (Neuholland und Malouinen verglichen mit Barcelona, Newyork und Dünkirchen) scheint kein hinlänglicher Grund vorhanden zu sein, mit Laplace die mittlere Abplattung der südlichen Halbkugel für größer als die der nördlichen zu halten. Dagegen geben Pendelversuche und Gradmessungen, wie schon oben bemerkt, für einzelne Theile der Oberfläche so verschiedene Resultate, daß man keine regelmäßige Figur angeben kann, welche allen auf diesen Wegen erhaltenen Ergebnissen genügen würde. Die wirkliche Figur der E. verhält sich zu einer regelmäßigen „wie sich die unebene Oberfläche eines bewegten Wassers zu der ebenen eines ruhigen verhält", und zwar besitzen die einzelnen Ungleichheiten geringe, vielleicht einige Meilen nicht überschreitende Ausdehnungen. Im Ganzen genommen hat die E. die Gestalt eines Umdrehungssphäroïds, ist aber im Uebrigen ein unregelmäßiger Körper, so daß die Meridiane nur Ellipsen sind, aber unregelmäßige, nicht einander ganz gleiche.

Die E. gehört zu dem Sonnensystem, und zwar in die Klasse der Planeten oder derjenigen Himmelskörper, die von der Sonne erleuchtet und erwärmt werden und sich, als mehr oder weniger kugelförmige, rotirende Körper in elliptischen Bahnen von nicht sehr großer Excentricität um die Sonne bewegen. Sie nimmt in der Reihe dieser Himmelskörper die dritte Stelle ein, übertrifft an Größe die zwei vor ihr, der Sonne näher gestellten Planeten (Merkur und Venus), ebenso die sechs nächstfolgenden (Mars und fünf Asteroïden), wird aber selbst von den weiter entfernten (Jupiter, Saturnus, Uranus) bedeutend übertroffen, mit denen sie übrigens die Auszeichnung genießt, einen Trabanten zu besitzen, welcher sie beständig umkreist. Ihre Entfernung von der Sonne ist nicht zu allen Zeiten dieselbe, sondern wechselt, je nachdem sie sich in verschiedenen Theilen ihrer Bahn bewegt; im Durchschnitt beträgt sie, in runden Zahlen ausgedrückt, 20 Millionen Meilen, ihre Umlaufszeit etwas weniger als $365^1/_4$ Tage (genauer 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 47,8091 Sekunden) aber

ein Jahr, ihre Rotation um die eigene Axe vollendet sie in 24 Stunden oder einem Tage.

Schon oben wurde bemerkt, wie Jahrtausende lang der Glaube herrschte, daß sich Sonne, Mond u. Sterne in 24 Stunden um die inmitten des Weltalls ruhende E. bewegen. Man mußte die verwickeltsten Vorstellungen zu Hülfe nehmen, um die mannichfachen scheindaren Bewegungen an der Sonne, dem Monde, den Planeten u. Fixsternen am Himmel mit dieser Voraussetzung in Einklang zu bringen (s. Ptolemäus u. Tycho de Brahe). Das Verwickeltste löste sich aber in Klarheit auf, als Kopernikus die Sonne in ihr Recht einsetzte, E. und Planeten um sie kreisen ließ, als Kepler seine berühmten Gesetze entdeckte, und Newton sie durch das Gesetz der Schwere begründete; gegenwärtig können nur der naive Glaube des Volkes oder die Borniertheit verwirrter Köpfe noch daran festhalten, daß die winzige E., die 359,000mal kleiner ist als die Sonne, der Mittelpunkt des Weltalls sei, daß die unzählbaren Fixsterne, zumeist in Milliarden Meilen weiter Entfernung von ihr, von denen das Licht Millionen Jahre braucht, um in unser Auge zu gelangen, sich um sie herum bewegen, und zwar in der, jenen Zeiten gegenüber einem Augenblick gleichenden Spanne Zeit von 24 Stunden.

Außer jener scheinbaren täglichen Bewegung der Gestirne um die E., die in der Rotation der letztern ihre Erklärung gefunden hat, wurden früher schon selbstständige Bewegungen der Sonne am Himmel, scheindare, wie wir jetzt wissen, beobachtet. Einmal eine jährliche, die ebenso abhängig ist von der täglich im Mittel einen Bogen von 59 Minuten betragenden Bewegung der E. um die Sonne, in Folge deren wir im Laufe der Jahre mit der Sonne stets neue Gestirne auf- und niedergehen sehen, bis die E. wieder in den Punkt ihrer Bahn zurückgekehrt ist, wo wir unsere Beobachtungen begannen, wie jenes tägliche Vorüberziehen der Gestirne über unserm Himmel abhängig ist von der Axendrehung der E. Während nämlich die Sonne sich alle Tage mit den übrigen Gestirnen von Morgen gegen Abend am Himmel herumbewegt, rückt sie zugleich gegen diese Richtung etwas nach Morgen vor. Die erstere Bewegung hat sie mit dem ganzen Himmel gemein — sie wird gleichsam vom Himmel mit fortgeführt —, die letztere ist eine eigenthümliche. Binnen etwas weniger als 365¼ Tagen rückt so die Sonne nach und nach am ganzen Himmel herum, und zwar legt sie ihren Weg, immer wieder durch dieselben Sternbilder, den sogenannten Thierkreis, wandelnd, zurück, indem ihre Bahn einen größten Kreis beschreibt, der den Himmelsäquator unter einem Winkel von 23½° schneidet. Man nennt diese Bahn Sonnenbahn oder Ekliptik (s. d.). Die Alten hielten diese Bewegung der Sonne für eine wirkliche; erst Kopernikus lehrte, daß sie eine scheindare ist. Die Bewegungen des Mondes, der Planeten und Kometen, welche insgesammt ihre Stellen am Himmel verändern, oder zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene Lage gegen die Fixsterne und folglich auch gegen die Sonne und E. haben, lassen sich nur auf eine genügende Weise erklären, wenn wir annehmen, daß die Sonne, im Verhältniß zur E. und allen Planeten und Kometen ihres Systems, feststehe, die E. aber, ebenso wie die übrigen Planeten und Kometen, sich um sie bewege, und daß das scheindare Fortrücken der Sonne am Himmel nur darin seinen Grund habe, daß die E. gegen sie im Laufe des Jahres verschiedene Stellungen einnimmt. Nachdem Kopernikus dies aller Welt dargethan, fand Bradley in der Aberration des Lichts, vermöge deren die Fixsterne am Himmel kleine Ellipsen beschreiben, die als Miniaturbilder der Erdbahn selbst angesehen werden müssen, einen noch direkteren und von der scheinbaren Bewegung der Sonne ganz unabhängigen Beweis für die Bewegung der E. auf (s. Aberration des Lichts). Endlich hat die durch die genauesten astronomischen Beobachtungen in neuester Zeit sicher nachgewiesene jährliche Parallaxe der Fixsterne (s. d.) einen neuen Beweis für den jährlichen Umlauf der E. um die Sonne zu den obigen hinzugefügt (s. Parallaxe). Nach den Berechnungen Keplers, welche durch alle späteren Beobachtungen bestätigt sind, ist die Bahn der E. eine Ellipse, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht. Die halbe große Axe dieser Ellipse, d. h. die mittlere Entfernung der E. von der Sonne, beträgt nach Encke's sorgfältigen Rechnungen 20,666,800 geographische Meilen, ist also etwa 12,038mal größer, als der Erddurchmesser, 406mal größer, als der mittlere Abstand des Mondes von der E. In der Sonnennähe steht die E. nur 20,318,499, in der Sonnenferne dagegen 21,015,101 Meilen von der Sonne entfernt. Der Umfang der Erdbahn beträgt cirka 130,938,000 Meilen, so daß sie innerhalb einer Zeitsekunde im Mittel einen Weg von 4¹/₁₀ Meilen zurücklegt; doch ist weder die Länge der großen Axe, noch überhaupt eines der übrigen Elemente der Erdbahn ganz konstant, vielmehr ändern sich in gewissen Perioden Lage und Gestalt der Bahn zum Theil auf sehr merkliche Weise. Diese Variationen sind nämlich das Resultat der Einflüsse, welche außer der Sonne auch die übrigen Körper des Sonnensystems, namentlich die benachbarten Planeten und der Mond mittelst der ihnen zukommenden Anziehungskraft auf unseren Erdball und seine Bewegungen ausüben. Die elliptische Gestalt der Erdbahn, im Ganzen wenig von der regelmäßigen eines Kreises verschieden, ist gleichwohl nicht unbeträchtlichen Veränderungen unterworfen. Die Excentricität (Unterschied der großen und kleinen Axe) ist jetzt 0,016775 und ihre Verminderung in einem Jahrhundert 0,000043, hieraus folgt ihre Abnahme in einem Jahrhundert = 17″,7. Auch die Lage der Erdbahn im Weltall erleidet einzelne Nutationen oder Schwankungen, welche sich indeß auf eine konstante mittlere Ebene zurückführen lassen. Außer dieser jährlichen scheinbaren Bewegung der Sonne durch die 12 Zeichen des Thierkreises nehmen wir noch eine zweite, täglich wechselnde wahr. Nur an 2 Tagen im Jahr, am 21. März und 23. September, geht die Sonne im Osten auf und im Westen unter; es ist die Zeit, wenn Tag u. Nacht gleich sind, die Zeit der Frühlings- u. Herbstnachtgleichen oder Aequinoktien; vom 21. März dagegen bis zum 21. Juni rückt die Sonne scheindar beim Auf- und Untergang weiter nach Norden vor und beschreibt einen täglich höher steigenden Bogen am Himmel, die Tage werden länger, die Nächte kürzer, die Strahlen der Sonne fallen unter steilerem Winkel auf u. erwärmen daher mehr, bis endlich am 21. Juni die Sonne am weitesten nach Norden vorgerückt ist und ihren höch-

sen Bogen beschreibt. Von da an rückt sie beim Auf- und Niedergang wieder dem Ost- und Westpunkt näher und kulminirt täglich minder hoch, die Tage werden kürzer, bis am 23. September wieder Tag u. Nacht gleich sind. Von nun an geht die Sonne täglich südlicher auf und nieder, die Nächte werden länger als 12 Stunden, bis jene endlich am 21. Dec. ihren niedrigsten Stand hat, ihre Strahlen am schiefsten auffallen und am wenigsten erwärmen, und sie nun wieder von da zurückzukehren beginnt. Die beiden äußersten Punkte, zu denen die Sonne scheinbar nach Norden u. Süden vorrückt, um von ihnen wieder zurückzukehren, nennt man die Solstitien, auch Sonnenwenden, den höchsten oder nördlichsten, den sie am 21. Juni erreicht, Sommer-, den tiefsten oder südlichsten, am 21. December, das Wintersolstitium. Sie liegen beide um 23½° nördlich und südlich vom Ost- und Westpunkt des Horizonts. Dieser täglich wechselnde Stand der Sonne ist Grund der verschiedenen Tages- und Nachtlängen, die nur unter dem Aequator das ganze Jahr einander gleich sind, und der Grund der Jahreszeiten. Die Dauer des längsten Tages beträgt unter 16° 44′ 13 Stunden, unter 30° 48′ 14 Stunden, unter 41° 24′ 15 Stunden, unter 49° 2′ 16 Stunden, unter 54° 31′ 17 Stunden, unter 58° 27′ 18 Stunden, unter 61° 19′ 19 Stunden, unter 63° 23′ 20 Stunden, unter 66° 32′ einen vollen Tag, unter 67° 23′ 1 Monat, unter 73° 40′ ¼ Jahr, und auf dem Pol gibt es überhaupt nur einen 6 Monate langen Tag u. eine ebenso lange Nacht. Bewegte sich die E. mit einer gegen ihre Bahn senkrechten Stellung ihrer Axe um die Sonne, so würden wir diesen Wechsel nicht kennen, vielmehr würde ihr Beleuchtungskreis stets in beide Pole fallen u. in Folge davon alle Parallelkreise halbiren, u. jeder Ort würde das ganze Jahr von den Sonnenstrahlen unter gleichen Winkeln getroffen werden; von anderweitigen Störungen abgesehen, würde also jeder Ort stets gleich erwärmt werden, die Aequatorialgegenden würden unter der Hitze der stets senkrechten Strahlen verschmachten, auf den polaren dagegen bei der stets gleich schiefen Richtung der Strahlen ein ewiger Winter lasten. Daß es nicht so ist, verdanken wir der schiefen, aber stets in den verschiedenen Theilen der Bahn gleichbleibenden Richtung der Erdaxe gegen die Erdbahn; den 66° 32′ 27″ betragenden Neigungswinkel der Erdaxe gegen die Erdbahn (Ekliptik) nennen wir die Schiefe der Ekliptik. So kommt es, daß nur zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen beide Erdpole der Sonne gleich zugekehrt sind, der Beleuchtungskreis alle Parallelkreise halbirt, die Sonne im Osten auf- und im Westen niedergeht, und überall Tag und Nacht einander gleich sind, während am 21. Juni, in welcher Zeit sich die E. in ihrer Sonnenferne befindet, der Nordpol ihr am meisten zugekehrt ist, u. zwar so, daß der Parallelkreis von 23° 27′ 33″ senkrecht von den Strahlen der Sonne getroffen wird, der Beleuchtungskreis also um ebenso weit jenseits des Nordpols, im Süden ebenso weit diesseits des Südpols reichen muß; hieraus wird erklärlich, warum ein Ort, der unter 66° 32′ 27″ nördl. Br. liegt, sich 24 Stunden im Beleuchtungskreis bewegt und Tag hat, für einen Ort von der gleichen südlichen Breite aber die Nacht 24 Stunden dauert. Man nennt jene beiden Parallelkreise Polarkreise. Für alles Land des nördlichen Polarkreises geht die Sonne nicht unter, der Nordpol selbst, der mit der Nachtgleiche in den Beleuchtungskreis eingetreten ist, hat den Mittag seines Einen Tages, am Südpol tritt gleichzeitig die Mitte der Einen Nacht ein, alles Land innerhalb des Polarkreises liegt im Schatten. Am 21. December ist es umgekehrt, da ist der Norden von der Sonne ab-, der Süden ihr zugekehrt, die Sonne steht senkrecht über 23½° südl. Br. Diese beiden Kreise, 23½° nördlich und südlich vom Aequator, nennt man Wendekreise (tropici), und nach den Sternbildern, mit welchen die Sonne auf- und untergeht, nennt man den nördlichen Wendekreis des Krebses, den südlichen Wendekreis des Steinbocks. Indem nun die E. bei gleichbleibender Richtung der Axe in ihrer Bahn täglich vorrückt, entsteht jene mit jedem Tage, am langsamsten zur Zeit der Solstitien, sich ändernde Weg, den die Sonne über den Himmel zu beschreiben scheint, u. die mit der scheinbaren Länge ihres Wegs zu- und abnehmende Länge der Tage. Jener scheinbare Weg der Sonne über einem Ort ist nichts Anderes, als der Weg, den derselbe durch den Beleuchtungskreis der Sonne nimmt; von ihm hängt der Wechsel der Jahreszeiten ab. Für einen in der nördlichen Halbkugel der E. gelegenen Ort ist die Zeit, während welcher die nördliche Abweichung der Sonne vom Aequator wächst, Frühling, diejenige, während welcher dieselbe abnimmt, Sommer, diejenige, während welcher die südliche Abweichung wächst, Herbst, und endlich jene, während welcher die letztere abnimmt, Winter. Während in der nördlichen Halbkugel Sommer ist, herrscht in der südlichen Winter; während des Herbstes der nördlichen Hemisphäre hat die südliche Frühling, und umgekehrt. Weil aber die jährliche Bewegung der E. nicht gleichförmig ist, so sind diese Jahreszeiten nicht von gleicher Dauer. Jetzt dauert bei uns der Frühling 92 Tage 21 Stunden 16 Minuten, der Sommer 93 Tage 13 Stunden 52 Minuten, der Herbst 89 Tage 17 Stunden 8 Minuten, und der Winter 89 Tage 1 Stunde 31 Minuten. Mit der nach dem Stande der Sonne gegen einen Ort wechselnden Erleuchtung hängt, wie schon bemerkt, auch die Erwärmung der Erdoberfläche und der sie umgebenden Luftschicht zusammen; man theilt daher darnach die E. in 5 Gürtel oder Zonen: die heiße oder tropische Zone zwischen den beiden Wendekreisen, in der über jedem zwischen beiden gelegenen Orte die Sonne zweimal senkrecht steht; in die beiden gemäßigten Zonen, zwischen Wendekreis und Polarkreis der Nord- und Südhälfte der E., und endlich in die beiden kalten, von dem Polarkreis jeder Erdhälfte eingeschlossenen Zonen.

Uebrigens sind diese Verhältnisse nicht ohne Veränderung; so ist gegenwärtig die Schiefe der Ekliptik in einer Abnahme begriffen, die jährlich 0″,4758 beträgt; sie wird nach Jahrtausenden bis 21° abnehmen u. dann langsam wieder zunehmen. Die Grenzen, innerhalb deren sie schwankt, sind 6—7° von einander entfernt. Nach den Untersuchungen, die Lagrange über diese Periode angestellt hat, war die Schiefe der Ekliptik 2400 v. Chr. am größten, nämlich 23° 31′. Seit jener Zeit nahm sie 15000 Jahre hindurch ab, bis sie 1400 v. Chr. ihren kleinsten Werth, 21° 20′, erreichte. Von da an wuchs sie wieder 12400 Jahre und war 2000 v. Chr. in ihrem größten Werthe von 23° 53′. Seit dieser Epoche nimmt sie durch 8600

Digitized by Google

Jahre ab u. wird 6600 n. Chr. ihren kleinsten Werth, 22° 54′, haben und endlich von da an 12700 Jahre hindurch wieder wachsen, bis sie 19300 n. Chr. ihren größten Werth, 25° 21′, erreichen wird. Abgesehen von dieser kleinen jährlichen Verschiedenheit in der Stellung der Erdare zur Erdbahn u. von den unten zu erwähnenden Schwankungen, verbleibt die erstere Jahr aus Jahr ein in derselben Lage, also auch mit sich selbst stets parallel u. daher immer gegen denselben Punkt des Himmels gerichtet. Dabei weicht sie indeß auf der Erdbahn jährlich um 50″,221 von Osten nach Westen zurück, was eine gleiche Verrückung der beiden Punkte zur Folge hat, in welchen der Aequator die Ekliptik schneidet; dieses Phänomen wird in der Astronomie als Präcession der Nachtgleichen bezeichnet. Daher treffen gegenwärtig die Zeichen des Thierkreises nicht mehr mit den betreffenden Sternbildern, nach denen sie von den Alten benannt sind, überein; 320 v. Chr. fiel der Punkt der Frühlingsnachtgleiche in das Sternbild des Widders, gegenwärtig fällt er 30° westlicher, und so alle übrigen Zeichen. Das Zurückweichen ist nicht ganz gleichförmig: eine der Ungleichheiten rührt von der Sonne her, ihre Periode ist ein halbes Jahr, u. sie beträgt 1″,34; eine andere vom Monde, ihre Periode ist die Knotenperiode des Mondes (18⅔ Jahre), u. sie beträgt 16″,78; andere Ungleichheiten rühren von der Anziehung der Planeten her; sie sind kleiner, haben aber weit längere Perioden und wachsen dadurch bedeutend an. In 25812 Jahren wird die E. wieder in die gleiche Stellung zu den Sternbildern des Thierkreises zurückkehren und ihr sogenanntes platonisches Jahr vollendet haben. Auch die Pole verändern in der gleichen Zeit ihre Stellung; während 2700 v. Chr. der Stern α im Drachen Polarstern war, zur Zeit Hipparchs der gegenwärtige Polarstern 12° vom Pol abstand u. gegenwärtig 1° 30′ von ihm entfernt ist, so wird 14000 n. Chr. Deneb im Schwan Polarstern sein. Da sich die E. in einer Ellipse bewegt, so sind auch die Wege, welche sie in derselben Zeit durchläuft, nach den keplerschen Gesetzen ungleich. Sie bewegt sich nämlich desto schneller, je geringer ihre Entfernung von der Sonne ist, also am schnellsten in der Sonnennähe (Perihelium), am langsamsten in der Sonnenferne (Aphelium). Die Länge des Perihels war 1840 100° 11′ 27″,3, sie rückt jährlich um 61″,47 fort. Es fällt jetzt fast mit dem Anfange des Jahres zusammen, sowie das Aphel mit dem 3. Juli. Binnen 58 Jahren rückt es um einen Tag vorwärts, und in etwa 21,000 Jahren ist es wieder zu demselben Datum gelangt. Die Bewegung der E. während eines Tages ist im Mittel 59′ 8″,3; sie steigt im Perihel auf 61′ 10″,1 und sinkt im Aphel auf 57′ 11″,7; lineär gemessen, ist sie im Mittel 355,884 Meilen in einem Tage oder cirka 4 Meilen in einer Sekunde. Ihre Richtung ist von Westen nach Osten wie die Arenrotation. Doch ist die Bewegung der E. um die Sonne nicht als bloße Folge ihrer Arenrotation anzusehen. Denn einmal steht, wie wir oben sahen, die Are gar nicht senkrecht auf der Ebene der Ekliptik, und dann ist auch die Geschwindigkeit, mit welcher die E. um die Sonne geschleudert wird, viel größer (ungefähr 66mal größer) als die Geschwindigkeit, mit welcher sie sich um ihre Are bewegt; folglich kann jene nicht durch diese allein hervorgebracht werden. Die Zeit, welche die E. zu einem Umlaufe um die Sonne gebraucht, heißt ein Jahr (s. d.). Aus der ungleichförmigen Geschwindigkeit, mit welcher sich die E. auf ihrer elliptischen Bahn um die Sonne bewegt, und aus dem Zurückweichen der Nachtgleichenpunkte folgt auch eine Ungleichheit in der Berechnung der Zeit, innerhalb welcher eine Arendrehung erfolgt, d. h. der Tage (s. Tag).

Wenden wir uns von den mathematischen zu den physikalischen Verhältnissen, die zum Theil mit den vorigen in innigem Verbande stehen. Die E. ist aus 3 einander koncentrisch umschließenden Gliedern zusammengesetzt: der Erdveste, die wahrscheinlich eine auf feurig-flüssigem Kerne ruhende Erdrinde ist, aus dem die Vertiefungen der ersteren ausfüllenden, die E. umfluthenden Ocean, über dessen Spiegel sie in Kontinenten und Inseln aller Dimensionen bis zu Klippen herab hervorragt, und aus der Alles umfassenden Atmosphäre. Daß sie im Innern, wie man wohl früher auch geglaubt hat, nicht hohl sei, beweist die Größe ihrer Dichtigkeit. Pendelschwingungen u. Bleiloth haben ebenfalls dazu gedient, die mittlere Dichtigkeit der E. zu bestimmen, sei es, daß man in Vereinigung astronomischer u. geodätischer Operationen die Ablenkung des Bleiloths von der Vertikale in der Nähe eines Berges suchte, oder durch Vergleichung der Pendellänge in der Ebene und auf dem Gipfel einer Anhöhe, oder endlich durch Anwendung einer Drehwage, die man als ein horizontal schwingendes Pendel betrachten kann, die relative Dichtigkeit der nahen Erdschichten maß. Alle diese Versuche beruhen auf der Vergleichung der Anziehung, welche eine ihrem Umfange und ihrer Dichtigkeit, also auch ihrem Gewicht nach bekannte Masse, ein Berg, ein Bleiklumpen ꝛc. auf das Pendel oder Bleiloth ausübt, mit der Anziehung, welche die E. als Ganzes ausübt, d. h. mit der allgemeinen Schwere. Gesetzt nämlich, die E. wäre eine vollkommene Kugel, aus koncentrischen Schichten von derselben Dichtigkeit bestehend, so würde die Richtung der Schwere an jedem Orte genau mit dem Halbmesser zusammenfallen, und gleichen Aenderungen in der Polhöhe (Breite) würden auf demselben Meridian gleiche Bögen entsprechen. Gesetzt aber, es erhöbe sich irgendwo plötzlich eine Bergmasse, so würde das Bleiloth in ihrer Nähe nicht mehr mit dem Halbmesser zusammenfallen, sondern eine Ablenkung von der vertikalen Richtung gegen den Berg hin erleiden. Denn in diesem Falle wirken auf das Bleiloth zwei anziehende Kräfte, die der ganzen E. und die des Berges, und die Lage, in welcher es im Gleichgewicht bleibt, wird also durch die beiden Kräfte bestimmt. Gesetzt also, es würde die Beobachtung auf der Südseite eines Berges angestellt, so wird das Pendel nach Norden gezogen, während es bei einer Beobachtung auf der Nordseite gegen Süden gezogen wird. Kennt man nun die Ablenkung des Bleiloths von der vertikalen Richtung und aus dieser nach dem Parallelogramm der Kräfte das Verhältniß zwischen der Anziehung des Berges und der ganzen E.; sind ferner Gestalt und Dichtigkeit, folglich auch der Massengehalt des ganzen Berges bekannt, so ergibt sich daraus die Dichtigkeit der ganzen E., nach dem Gesetze, daß die Gravitation sich verhält direkt wie die Masse und umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung.

Digitized by Google

Die Ablenkung des Bleilothes wurde zuerst durch Bouguer am Fuße des Chimborazo beobachtet, er fand sie dort 7—8 Linien groß. Den ersten Versuch, auf diese Weise die Dichtigkeit der E. zu bestimmen, machten aber 1774—76 Maskelyne und Hutton am Berge Shehallien in Perthshire, der sich wohl durch seine Lage, aber nicht durch seine ungleichförmige Gesteinszusammensetzung dazu eignete. Aus ihren Beobachtungen ist das specifische Gewicht der E. zu 4,71 bestimmt worden. Carlini berechnete es aus der Beschleunigung, die ein Pendel auf der Höhe eines Berggipfels erfährt, am Mont Cenis zu 4,39, oder korrigirt durch Schmidt zu 4,84. Genauer sind die Resultate, die man mittelst der Drehwage erhält, indem man dieselbe, ein horizontal schwingendes Pendel, auf welches die Schwerkraft nicht wirken kann, durch große Metallkugeln in Bewegung setzt und ihre Schwingungen mit denen eines durch die Schwerkraft bewegten Pendels vergleicht. Aus den ersten derartigen Beobachtungen, von Cavendish 1797 ausgeführt, ergibt sich korrigirt eine Dichtigkeit von 5,52, denen das Resultat von Reich 5,44 nahe kommt. Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß das Innere der E. aus viel dichteren Massen bestehen muß als die Erdkruste, die kaum eine höhere Dichtigkeit als 2,5 besitzt.

Die äußere Erdkruste ist aus einer verhältnißmäßig geringen Anzahl von Mineralien zusammengesetzt, die theils die sogenannten Urgebirge, Granit, Gneis, Glimmer- und andere Schiefer, theils, zumeist im Wasser gebildete, sogenannte sedimentäre Gesteine bilden, beide durchbrochen von mannichfachen gleichzeitigen und spätern Eruptivgesteinen. Während die Urgebirge fast nur aus Silikaten bestehen, gegen welche die übrigen Mineralien weit zurücktreten, finden wir die Sedimentbildungen vorherrschend aus Produkten mechanischer (Konglomerate, Sandsteine, Gerölle und Sand) und chemischer (Thone) Zerstörung und aus kohlensauren Verbindungen (insbesondere Kalkstein), kieselreichen Verbindungen (Granit, quarzführenden Porphyren, trachytischen Gesteinen) oder kieselarmen augitischen Gesteinen (Grünsteinen, basaltischen Gesteinen), oder auch aus Gemengen beider (Dioriten, Trachydoleriten) zusammengesetzt. Die Eruptivbildungen sind sämmtlich Silikatgesteine. So von der Urzeit bis in die Gegenwart, aber während in jener die augitischen specifisch schwereren Gesteine gegen die kieselreichen zurücktreten, gehören gerade den neuern Zeiten der Erdbildung die specifisch schwersten Gesteine, die Basalte, an, deren specifisches Gewicht 2,9 übersteigt (s. Geologie). Lagerten die Sedimente in ihrer ursprünglichen Horizontalität, so würden wir vergleichsweise wenig von der Mineralzusammensetzung der E. kennen, denn die tiefsten bekannten Gruben, die gegenwärtig verlassenen bei Kitzbüchel im Kreis Innsbruck in Tyrol, waren nur 3000 F. tief; noch am tiefsten unter den Meeresspiegel reichen gegenwärtig einige Kohlengruben Nordenglands u. die an 1200 F. tiefen von Anzin bei Valenciennes. Nur an wenig Punkten, wie in dem Himalaya und in den nördlich davon gelegenen Gebirgen, hat der Mensch Höhen von über 20,000 Fuß erreicht, hier sogar 22,000 F. (Schlagintweit). Dadurch, daß die Sedimente vielfach aus der ursprünglichen Lage in geneigte und selbst senkrecht aufgerichtete gebracht worden sind, kommt es, daß wir nach ungefährer Schätzung von Studer eine Formationenreihe von 50,000 F. mittlerer Mächtigkeit kennen, eine Zahl, die aber offenbar noch zu klein ist; denn während derselbe die mittlere Mächtigkeit des ganzen Uebergangsgebirgs in Westengland nur zu 7000 F. annimmt, kommen in Wales nach den Messungen zuverlässiger Geologen auf dessen untere Abtheilung allein 45,000 F. Auch die übrigen Angaben sind zum Theil zu gering gegriffen. 50,000 F. betragen aber nur $^1/_{400}$ des Erdhalbmessers. Nur die jüngeren Eruptivbildungen geben uns wahrscheinlichen Aufschluß über die Zusammensetzung noch bedeutend größerer Tiefen.

Wie uns der Vergleich der Mineralzusammensetzung der bekannten Erdrinde mit dem specifischen Gewicht der E. zur Annahme einer andern Mineralzusammensetzung des Innern führt, so führen die Beobachtungen über die Temperatur des Erdinnern zu analogen Resultaten. Die Erdoberfläche zeigt, schon durch den verschiedenen Stand der Sonne, wie wir oben gesehen haben, bedingt, einen durch mannichfache andere Einflüsse modificirten periodischen Wechsel der Temperatur, einen täglichen sowohl wie einen jährlichen. Wenn sich die Sonne nämlich über dem Horizont befindet, so wirkt sie sogleich auf den Boden und die auf ihm ruhenden Luftschichten, und zwar um so erwärmender, je steiler der Winkel ist, unter dem ihre Strahlen auffallen. Ein Theil der so erlangten Wärme dringt durch Leitung in das Innere der oberen Erdschichten, ein anderer geht durch Strahlung gegen die Luft und den Himmelsraum verloren. So lange die Sonne am Vormittage steigt, erhält die E. in jedem Moment eine Wärmemenge, welche größer ist, als diejenige, welche in eben dieser Zeit durch Strahlung verloren geht, und ihre Temperatur steigt; dies dauert auch noch einige Zeit fort, nachdem die Sonne ihren höchsten Stand erreicht hat, und daher findet das Maximum der Wärme einige Stunden nach der Kulmination der Sonne Statt. Wenn jedoch gegen Abend die Sonne sinkt, so wird ihre Wirkung geringer; das, was durch die Strahlung verloren geht, ist nun bedeutender, als das, was die E. in derselben Zeit erhält, und die Temperatur nimmt ab, was besonders um die Zeit des Sonnenuntergangs mit Schnelligkeit erfolgt. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so ist die wärmende Ursache entfernt, die am Tage erlangte Wärme strahlt gegen den kalten Himmelsraum, die Temperatur sinkt u. würde noch geringer werden, wenn der bis zu einiger Tiefe erhitzte Boden nicht durch Leitung einen Theil der am Tage erlangten Hitze an die untersten Luftschichten abgäbe. Diese Erkältung dauert so lange, bis sich am Morgen wieder die Gegenwart der Sonne durch eine schwache Erleuchtung des östlichen Himmels zu erkennen gibt; es tritt jetzt das Minimum der täglichen Wärme ein, indem mit dem Erscheinen des Lichts eine neue Erwärmung beginnt. Ganz etwas Aehnliches gilt von dem Gange der Wärme während des Jahres. Etwa um die Mitte des Januar fängt auf der nördlichen Halbkugel die Wärme an, langsam von Tag zu Tag zu steigen, im April und Mai erfolgt die Zunahme ziemlich rasch, dann geht sie wieder langsamer fort bis gegen Ende Juli, wo sie ihren höchsten Werth erreicht. Anfänglich langsam, im September und Oktober schneller abnehmend, wird sie in der Mitte

Januars am geringsten. Nach Durchschnittsbestimmungen zeigt sich demnach die geringste Jahreswärme am 14. Januar, die mittlere am 24. April und 21. Oktober, die größte am 26. Juli. Das Gesetz dieses Ganges läßt sich mit der größten Leichtigkeit aus den Aenderungen im Stande der Sonne herleiten. Wenn nämlich nach Beginn des neuen Jahres die Tage länger werden, so wird nicht nur die Sonne wegen ihres höheren Standes wirksamer, sondern die Zeit, während welcher die E. erwärmt wird — der Tag im engeren Sinne —, wird im Vergleich mit der Nacht länger, und daher erhält die E. zu derjenigen Wärme, welche sie noch seit dem vorigen Sommer besaß, einen neuen Zuwachs. Da jedoch anfänglich die Aenderungen im Stande der Sonne sehr unbedeutend sind, so zeigt sich auch nur eine geringe Erhöhung der Temperatur; erst um die Frühlingsnachtgleiche nimmt letztere mit größerer Schnelligkeit zu, und dann steigt auch die Temperatur rascher. Wenn dagegen gegen das Sommersolstitium die Zunahme der Sonnenhöhe kleiner wird, dann steigt auch die Wärme wieder langsamer. Auch in den ersten Tagen nach dem Sommersolstitium, wo die Nächte noch wenig zunehmen, finden wir noch ein Steigen der jährlichen Temperatur, bis endlich der Wärmegewinn am Tage und der Verlust während der Nacht gleich sind, wo dann das Maximum im Gange der jährlichen Wärme eintritt. Erst wenn später die Nächte schneller zunehmen und die Sonne tiefer sinkt, findet eine Abnahme der Temperatur Statt, u. diese würde noch bedeutender sein, wofern jetzt die obersten Schichten der Erdrinde nicht an die Luft einen Theil derjenigen Wärme zurückgäben, die sie von ihr im Sommer erhalten haben. Diese Abnahme dauert noch einige Wochen nach dem Wintersolstitium fort, weil auch hier der Verlust während der Nacht größer als am Tage ist. Nicht für alle Orte ist bekanntlich das Quantum der täglichen und jährlichen Erwärmung dasselbe; vielmehr bewirken verschiedene Ursachen eine sehr ungleiche Vertheilung der Wärme über die einzelnen Theile der Erdoberfläche. An diesem Wechsel der Temperatur nimmt auch der Erdboden in seinen obersten Schichten Theil, je tiefer, um so weniger. Die täglichen Veränderungen lassen sich bei uns schon in 3—5 Fuß, die jährlichen aber in 60—80 F. Tiefe nicht mehr wahrnehmen. Am wenigsten tief werden diese Schwankungen in den Aequatorialgegenden bemerkt. In jener Tiefe, wo die Schwankungen aufhören, finden wir eine beständige oder konstante Temperatur. Diese nimmt nun nach allen Beobachtungen, die gemacht worden sind, mit der Tiefe zu, ist, bei je größerer Tiefe beobachtet, um so größer. Diese Zunahme wurde zuerst in Bergwerken beobachtet; hier gibt es zwar mannichfache Verhältnisse, die eine lokale Erhöhung oder Verminderung der Temperatur erzeugen können, Anwesenheit von Arbeitern, Lichtern, Eindringen der äußern Luft und des Tagewassers, chemische Prozesse, welche durch den Zutritt des atmosphärischen Sauerstoffs bewirkt werden, aber die Resultate sind doch der Art, daß auch aus den Beobachtungen in ihnen auf Temperaturzunahme gegen das Innere geschlossen werden muß. Am besten werden zu dem Ende in frisch angehauenen Gesteinswänden so rasch wie möglich Bohrlöcher geschlagen, in welche die möglichst langen Thermometer eingesenkt werden. Die ersten derartigen Versuche machten Genssanne 1740 zu Giromagny in den Vogesen und Saussure zu Bex im Waadt, später folgten v. Trebra, v. Humboldt u. Andere, auch Reich stellte solche zu Freiberg an. Das Resultat ist jedoch in sofern unsicher, als zwar überall eine der größeren Tiefe entsprechende Steigerung beobachtbar ist, aber die Tiefe, die auf die Abnahme von je 1° Temperatur kommt, zwischen 34 F. und 355 F. schwankt. Am raschesten ist die Zunahme in den schwefelkiesreichen liasischen Schichten von Neusen in Würtemberg und in den Steinkohlenbergwerken. Selbst in dem gefrornen Boden von Jakutsk hat Middendorp eine solche Zunahme der Temperatur von —5,8 bei 150 F. Tiefe bis —2,9 bei 382 F. Tiefe nachgewiesen. Größere Uebereinstimmung zeigen die Temperaturmessungen beim Abteufen artesischer Brunnen. Ein großer Theil der Quellen besitzt eine der mittlern Temperatur des Orts entsprechende Wärme; es gibt aber auch wärmere und heiße Quellen, doch sind dieselben so selten, die Tiefe, aus der sie kommen, so total unbekannt, daß sich aus ihnen mit Sicherheit keine Schlüsse auf die Temperatur des Erdinnern machen ließen. Neuerlich aber fand man beim Bohren artesischer Brunnen eine regelmäßig nach dem Erdinnern zu fortschreitende Zunahme der Temperatur bis in Tiefen, die gegenwärtig kein Bergbau erreicht, und alle Bedingungen gegeben, das Gesetz dieser Zunahme zu bestimmen. Mit dem Bohrbrunnen von la Grenelle in Paris ist man 1684, zu Mondorf im Luxemburgischen ist man bis 2066, zu Neusalzwerk in Westphalen bis 2144 F. tief gekommen. Zwar hat man in solchen Bohrlöchern nicht immer gleiche Zunahme der Temperatur mit zunehmender Tiefe gefunden, doch darf man den vorliegenden Beobachtungen nach auf je 100 F. Tiefen eine Temperaturzunahme von 1° C. rechnen (s. Erdwärme). Daß man nicht überall die ganz gleiche Temperaturabnahme fand, läßt sich aus der verschiedenen Leitungsfähigkeit der Gesteine für Wärme, aus einer unter den verschiedenen Punkten vielleicht ungleichen Tiefe der Wärmequelle, endlich aus dem Einfluß der Form des Terrains herleiten. Wie aber auch das Gesetz auf Grund weiterer Beobachtungen endgültig festgestellt werden mag, Alles spricht dafür, daß man, je tiefer man in die E. eindringt, eine um so höhere Temperatur erreicht, und es liegt kein Grund gegen die Annahme vor, daß dies auch für größere Tiefen gilt, und daß man wahrscheinlich überall bei einer Tiefe von 10—20,000 F. eine Region erreicht, wo die Hitze des siedenden Wassers herrscht, und man endlich weiter abwärts in eine Region treffen würde, in der alle Gesteine zerschmolzen sein müssen. Daraus erklärt sich denn auch die hohe Temperatur vieler Thermen, es sind Quellen, die aus großer Tiefe heraufkommen. Auch der Vulkanismus findet hierin eine ausreichende Erklärung. Die geschmolzenen Laven sind aber Massen, die aus noch größeren Tiefen kommen. Wüchse die Temperatur der E. nach ihrem Innern zu in arithmetischer Progression, so würde bei einer Zunahme von 1° C. auf 100 F. Tiefe schon in 9 geographischen Meilen Tiefe eine Temperaturregion erreicht werden, wo alle Gesteine, die unsere gegenwärtigen Laven bilden, sich in geschmolzenem Zustand befänden. Sehen wir freilich, in wie weiter Entfernung die vulkanischen Erscheinungen mit einander in Zusammenhang stehen

können (ſ. Vulkanismus), ſo dürfen wir wohl annehmen, daß die Quellen der Laven noch tiefer liegen müſſen. Wahrſcheinlich iſt das ganze Innere der E. eine feurig-flüſſige geſchmolzene Maſſe, und die alte Theorie eines Centralfeuers wäre ſomit wieder zu Ehren gelangt. Laplace hat die Theorie, daß nicht allein das Erdinnere gegenwärtig feurig-flüſſig, ſondern daß überhaupt früher die ganze Erdkugel flüſſig geweſen ſei, durch Ausſtrahlung erſt ſich abgekühlt habe und von außen her erſtarrt ſei, wiſſenſchaftlich zu begründen geſucht. Fourier hat das Geſetz, nach welchem die Abkühlung erfolgte, feſtzuſtellen geſucht. Nach ihm iſt die E. in ein Stadium der Abkühlung gelangt, in welchem die Menge der durch Ausſtrahlung in den Welteuraum verloren gehenden Wärme gleich der von der Sonne empfangenen iſt. Ueber den Zuſammenhang dieſer Vorſtellungen mit der gegenwärtig herrſchenden Theorie über Erdbildung ſ. Geologie. Ueber die Erſcheinungen des Erdmagnetismus ſ. Magnetismus.

Einſt überfluthete wohl der Ocean die ganze E., alles Feſte war einſt Meeresgrund, aber ſchon früh, vor der Entſtehung der organiſchen Welt, erhoben ſich einzelne Theile über ſeinen Spiegel. In langem Laufe der Erdgeſchichte, unter vielfachem Wechſel von Hebung und Senkung und dadurch bedingtem Wechſel der Konturen, haben ſich die gegenwärtigen großen Landmaſſen, die Kontinente, und zahlloſe Inſeln aus dem Schooße des Oceans erhoben und ihre gegenwärtige Geſtalt erlangt. Wie der Umfang, ſo hat ſich auch die Erhebung der Erdveſte über dem Spiegel des Oceans im Laufe der Zeit geändert, und die höchſten Erhebungen, wie Alpen, Andes, Himalaya, ſind von verhältnißmäßig jungem Datum; umgekehrt müſſen der Erhebung der Feſtländer größere Vertiefungen des Meeresgrundes zur Seite gegangen ſein; die größte bekannte, deren über 48,000 pariſer Fuß betragende Tiefe im Meere zwiſchen den Erfriſchungsinſeln u. Braſilien gemeſſen wurde, übertrifft weit alle Erhebung über den Spiegel des Meeres, der allgemeinen Baſis für alle Höhen- und Tiefenmeſſungen auf der E. Die gegenwärtige Vertheilung von Feſtland und Waſſer auf der E. iſt aber eine ſehr ungleiche; während am Nordpol ein ringsum von Land umlagertes Meer, iſt vielleicht um den Südpol, nach den langen Küſtenſtrecken, die wir durch Wilkes', Roß' u. Dumont d'Urville's Entdeckungsreiſen jetzt im Südpolarmeer kennen, ein Erdtheil unter ewigem Schnee begraben. Während der Kontinent der alten Welt mit einer Länge von 2300 Meilen quer über der öſtlichen Halbkugel lagert u. nur mit ſeiner öſtlichſten Spitze auf die weſtliche hinüberreicht, bei einer 1700 Meilen betragenden Breite von Norden nach Süden, erſtreckt ſich der Kontinent der neuen Welt, Amerika, auf der weſtlichen Halbkugel 2000 Meilen lang von Norden nach Süden, bei einer Breite, die 600 Meilen nicht überſteigt. Der kleinſte Kontinent, der von Auſtralien, gehört ganz der Südhälfte der öſtlichen Halbkugel an. Rigaud, der die Entdeckungen um den Südpol nicht kannte, berechnete das Verhältniß von Land- und Waſſerbedeckung auf der ganzen E. zu 1 : 2,76. In Tauſendtheilen der Erdoberfläche berechnet, beträgt nach ihm der Flächeninhalt der alten Welt 148,97, wovon 15,7 auf Europa, 49,58 auf Aſrika und 83,69 auf Aſien kommen, der neuen Welt 79,49, wovon 50,6 auf Nordamerika und 15,73 auf Neuholland kommen. Nach Engelhardt u. Dieterici kommen von den 2,433,883 QMeilen oder 133,863,562 Kubikkilometer auf Europa 182,571, QM., Aſien 793,946 QM., Afrika 543,570 QM., Amerika 750,255 QM., Oceanien 161,453 QM., Südpolarländer 2,288 QM. Hiernach verhalten ſich die Areale von Oceanien, Europa, Afrika, Amerika und Aſien zu einander wie 1:1,1:3,4:4,7:4,9. Die Vertheilung der Erdtheile durch die verſchiedenen Zonen iſt ebenſo verſchieden; nach Rigaud liegen nur 23,4 Tauſendtheile der Erdoberfläche, zu Amerika u. Aſien gehörig, in der nördlichen Polarzone, 132,5 in der nördlichen gemäßigten Zone, nämlich ganz Europa, ein Theil Afrika's, der größte Theil Aſiens u. Nordamerika's; 236,6 in der ſüdlichen gemäßigten, nämlich ein großer Theil Auſtraliens u. Südamerika's und ein kleiner Theil Afrika's; das übrige Amerika, Afrika, Auſtralien u. ein kleiner Theil Aſiens, in Summa 300,0, gehören der heißen Zone an. Die größte Ländermaſſe kommt auf den nordöſtlichen Theil der E., wo der Kontinent der alten Welt mit 1½ Millionen QM. liegt, die größte Waſſeranſammlung gehört dagegen dem Südweſten zu, wo ſich der große oder pacifiſche Ocean ausbreitet. Wenn, worauf ſchon Baco von Verulam aufmerkſam gemacht, alte u. neue Welt dem Norden ihre breite Seite zukehren u. nach Süden in Spitzen enden, ſo hängt dies allerdings wohl mit den Bildungsgeſetzen der E. zuſammen, nicht aber, wie R. Forſter meinte, mit der Richtung einer großen Fluth.

Von großer Wichtigkeit für die ganze Kulturentwickelung der Länder iſt das, was man die horizontale Gliederung der Landmaſſen genannt hat, indem nämlich manche, wie Afrika u. Neuholland, äußerſt einfache Küſtenlinien, andere dagegen zahlreiche vorſpringende Halbinſeln u. vorliegende Inſeln beſitzen, ſo daß das Meer in Buchten oft tief in das Land eindringt. Manche Buchten ſind übrigens nur erweiterte Stromm ündungen, Aeſtuarien, mit halbſatzigem oder braciſchem Waſſer. Durch dieſe größere Berührung mit dem Meere wird ein größerer Theil des Landes aufgeſchloſſen, dem Weltverkehr zugänglicher gemacht, am meiſten freilich, wenn große ſchiffbare Flüſſe den Zugang von der Küſte ins Innere fördern. Den einfachſten Ausdruck hierfür fanden wir mit Humboldt in dem Verhältniß der Küſtenlänge eines Landes zu ſeinem Flächeninhalt. Indem man die Halbinſeln als Glieder betrachtet, nennt man den übrigen Theil des Erdtheils den Stamm. Das auſtraliſche Feſtland, Südamerika und Afrika ſind, halbinſellos, gleichſam Stämme ohne Glieder mit den einfachſten Konturen; in Neuholland kommen auf 1 Meile Küſtenlänge 73, in Südamerika 94 und in Afrika 154 QM. Stellt ſich auch in Aſien, dem mächtigſten der Erdtheile, das Verhältniß ſcheinbar ungünſtiger als in beiden erſteren, nämlich 1 Meile Küſtenlänge auf 105 QM., ſo hat es doch in ſeinen drei großen ſüdlichen Halbinſeln und in Kleinaſien mächtige Bereicherungen erhalten, die zu Kulturſtätten des menſchlichen Geſchlechts in den trüben Zeiten ſeiner Geſchichte geworden ſind. Begünſtigter iſt Nordamerika mit nur 56 QM.; vor allen am meiſten begünſtigt iſt aber Europa, wo nur 37 QM. auf 1 Meile Küſtenlänge kommen.

Nicht minder einflußreich für die ganze phyſiſche wie hiſtoriſche Entwickelung der Länder iſt die vertikale Gliederung derſelben, die Geſtaltung ihres Reliefs, beſtimmt durch die Gegenſätze der Ruhe und Bewegung in ihrem Niveau, von Ebenen einerſeits und Hügel-, Berg- und Gebirgslandſchaften andererſeits und durch deren geringere oder bedeutendere Erhebung über den Spiegel des Meeres. Letztere ſteigt im Mount Evereſt in Bhutan, dem höchſtbekannten Gipfel der Erde, bis 27,207 Fuß. Horizontale Ebenen im ſtrengſten Sinne des Wortes finden ſich im Ganzen nicht ſo häufig; viele der ſogenannten Tiefländer ſind Hügellandſchaften mit ſchwächer oder ſtärker undulirender Oberfläche, oder ihnen annähernden Formen; theilweiſe treten auch wirkliche Ebenen in den verſchiedenſten Höhen über dem Meeresſpiegel auf: es ſind dies theils Niederungs- od. Tiefebenen, bald, wie die Länder am untern Rhein und an der Nordſee, die Ebenen am untern Lauf der großen Ströme der Erde, entſtanden durch die Alluvionen der Flüſſe, bald Ausfüllungen alten See- und früheren Meeresbodens; theils ſind es hoch über dem Spiegel des Meeres erhabene Hochebenen (Tafelländer, Plateaur), wie die ſüdbayeriſche, von gleicher Entſtehung mit den vorigen. Ueberall, wo ſedimentäre oder neptuniſche Bildungen in ihrer urſprünglichen Geſtaltung geblieben ſind, tragen ſie dieſen Charakter der Ebene, gleichgültig, auf welchem Niveau über dem Meeresſpiegel ſie ſich finden mögen. Viele aber ſind ſpäter verändert worden, theils durch die Thätigkeit fließender Gewäſſer, unterſtützt oft durch die zerreißende Wirkung der Erdbeben, theils durch Hebungen und Senkungen. Im erſten Falle nehmen ſie bei weicherem, zerſtörbarerem Geſtein den Charakter von wellenförmigen Hügellandſchaften ohne beſtimmte Richtung ihrer Höhen an, während bei feſten Geſteinen, Kalkſtein, Dolomit u. manchen Sandſteinen, bei Baſaltdecken aus dem urſprünglichen Plateau ein Bergland mit tafelförmigen Bergen, oft mit pittoresker Felsbildung an ſeinen Rändern und an den Wänden ſeiner Thäler (fränkiſche, ſächſiſche Schweiz, Kapland) entſteht; oft haben ſich nur vereinzelte Felsberge der Art erhalten, die ſich über einer gemeinſamen Baſis erheben (Dolomitkoſel in Südtyrol, Berge der Karrooebene). Auch das Urgebirge tritt, freilich mit ſchon durch ſeinen Urſprung bedingten undulirenden Plateaur auf (Hochland, Auvergne, Braſilien), oft durch ſpätere Zerſtörung ebenfalls zerſtückelt. Während ſolche geſchloſſene und zerſtückelte Hochländer, wie ſie vor Allem Aſien und Nordamerika in größter Ausdehnung beſitzen, ihre Höhe über dem Meeresſpiegel vorherrſchend Maſſenerhebungen des Landes und ſie begleitender Senkung des Bodens angrenzender Meere verdanken, iſt das urſprüngliche Relief anderer Länder das Produkt nach beſtimmten linearen Richtungen, ſelteuer auf Einen Punkt wirkender Kräfte. So kommt es, daß die geſchichteten Geſteine, Schiefer wie neptuniſchen Gebilde, nach beſtimmten Richtungen aufgerichtet ſind, und Hügel und Berge je nach der Energie jener Kräfte zu Hügeln, Berg- u. Gebirgsketten und zu ganzen Syſtemen unter ſich paralleler Ketten wurden. Zu den ausgedehnteſten Kettengebirgen der Erde gehören Andes, Himalaya, Alpen, Pyrenäen u. v. a. Manche der Kettenſyſteme ſind ſogenannte Faltengebirge ſedimentärer Gebirgsformationen, wie der ſchweizer Jura, die Weſergebirge, an deren Fuß höchſtens kryſtalliniſches Gebirge als Untertage zu Tage tritt, wie am Oſtfuß der Alleghanies, wahrſcheinlich das Produkt von Aufſtauungen, oft wohl in Folge eines Zurückſinkens eines urſprünglich zu höherem Niveau erhobenen Terrains. In andern Gebirgen (Centratmaſſenſyſteme) finden wir dagegen kryſtalliniſche Centratmaſſen und Centratkerne, um welche ſich die ſedimentären Bildungen gelagert u. oftmals durch Aufſtauung ebenfalls zuſammengefaltet haben, meiſt mit größter Störung der urſprünglichen Lagerung gegen den Außenrand. Selten iſt ein ſolches Gebirge das Produkt von nach einer einzigen Richtung wirkenden Kräften, meiſt haben die hebenden Kräfte zu verſchiedenen Zeiten mit verſchiedenen Kräften gewirkt, ſind auch zu verſchiedenen Zeiten verſchiedene eruptive Maſſen aus dem Erdinnern hervorgedrungen, bis endlich die letzte Richtung dem ganzen Gebirge ſeinen vorherrſchenden Charakter gab (Thüringerwald, Syſtem der Sudeten, Alpen). Im trachytiſchen, baſaltiſchen, neuvulkaniſchen Gebirge finden wir endlich nicht ſelten eine gleiche reihenweiſe Anordnung von Gipfeln und Rücken über einer gemeinſamen Baſis (Kuppengebirge), höchſt wahrſcheintich entſtanden durch Eruptionen, die aus einer verborgenen gemeinſamen Spalte erfolgten (böhmiſches Mittelgebirge, Rhön, Andes von Ecuador). Was man Maſſengebirge nennt, ſind meiſt Kettenſyſteme von geringer Längenausdehnung mit ſichtlicher linearer Anordnung ihrer Glieder. Sind die Falten dieſer Gebirge wenig an Höhe verſchieden u. durch ſpätere Abſpülung mehr ausgeglichen, ſo zeigen auch ſie, wie Harz u. niederrheiniſches Gebirge, den Charakter von Plateaur (Gebirgsplateaur). Ein ächtes Maſſengebirge von ziemlich gleicher horizontaler Ausdehnung, ohne beſtimmte lineare Anordnung ſeiner Theile iſt der baſaltiſche Vogelsberg.

Was die Erhebung betrifft, ſo iſt ſehr wohl die abſolute Erhebung über den Meeresſpiegel von der relativen über das benachbarte, oft hochgelegene Land zu unterſcheiden. Letztere iſt es vor Allem, die den Eindruck der Erhabenheit ſteigern oder ſchwächen kann; ganz anders iſt der Eindruck, den die Höhen des Himalaya von den Hochebenen Tübets und den Tiefebenen an ihrem indiſchen Südfuß aus angeſehen machen müſſen. Solche zwiſchen Hochebenen und Tiefland geſtellte Gebirge hat man Randgebirge genannt, Scheitelgebirge dagegen beiderſeits auf Hochebenen fußende. Ihrer abſoluten Höhe nach hat man wohl Hügelreihen von 2—5000 Fuß Mittelgebirge und ſolche, deren mittlere Erhebung über 5000 Fuß, Hochgebirge genannt, doch ſind dies relative Begriffe; die Alpen, vor den Himalaya geſtellt, würden dieſem gegenüber nur den Namen Mittelgebirge verdienen. Uebrigens iſt die abſolute Erhebung von größtem Einfluß auf die phyſikaliſchen Verhältniſſe des Landes, ſowie die Höhe der niedrigſten Einſenkungen der Gebirgskämme, die ſogenannte Paßhöhe, von höchſter Bedeutung für den Verkehr der Menſchen. Von weſentlichſtem Einfluß auf erſtere Verhältniſſe iſt dann, ob die Hauptrichtung der Gebirge mehr den Parallelkreiſen, vorherrſchend aus Südoſten nach Nordweſten, oder den

Digitized by Google

Meridianen, oftmals senkrecht auf vorige von Südwesten nach Nordosten, folgt. Wie man bekanntlich aus der Vergleichung vieler Einzelhöhen die mittlere Höhe der Gebirge bestimmt, so hat A. v. Humboldt auch die mittlere Höhe der Kontinente aus den vorliegenden Messungen zu bestimmen gesucht, indem er aus Höhe und Breite, dem Flächeninhalt der Gebirge und Plateaux die Kontinente bestimmte und sich ihren Kubikinhalt auf die mittlere Höhe ihrer Tieflänber gleichmäßig vertheilt dachte; so fand er für Europa eine mittlere Erhebung von 630 Fuß, für Asien von 1080, für Nordamerika von 702, für Südamerika von 1062 Fuß.

Hinsichtlich der Erhebung und Senkung des Landes ist schließlich noch Folgendes zu bemerken: Die lange bekannten Funde von Seethierresten im Binnenlande, oft auf bedeutenden Höhen, wurden lange Zeit dem Rückzug des letztern zugeschrieben. Aus gleicher Ursache erklärte man lange eben so die Erhöhung des Bodens an der Ostküste Schwedens aus einer Verminderung der Gewässer der Ostsee; die E. galt als ein Festes, Unverrückbares. Dort sah man an beiden Seiten des bottnischen Meerbusens von Torneå bis Ado über Kalmar hinab die See von flachen Ufern zurückweichen, früher von derselben bedeckte Klippen über dem Wasserspiegel hervortauchen, alte Strandlinien nun auf dem Festland verlaufen. Aus den vorliegenden Thatsachen schloß Celsius 1743, daß sich der Spiegel der Ostsee in 100 Jahren um 45 Zoll senke. Die Marken, welche er in Felsen der Küste bei Gefle und Kalmar einhauen ließ, bestätigten die Thatsachen; aus ihnen und zahlreichen spätern Zeichen ergibt sich ein durchschnittlich 3 Fuß in 100 Jahren betragendes Hervortreten des Landes über den Seespiegel, doch ist es nicht überall gleichmäßig. Da aber ein solches Sinken des Meerspiegels überall an allen Küsten der Ostsee hätte Statt finden müssen, schloß Playfair und gleichzeitig L. von Buch, daß nicht das Meer sinke, sondern umgekehrt die Küsten Schwedens und Südnorwegens, wo bei Uddevalla hoch über dem Spiegel der Nordsee Ablagerungen lebender Konchylienspecies vorkommen und Balanen noch am alten Ufer die Fluthhöhe bezeichnen, in einer langsamen, aber stetig lange Zeiträume hindurch andauernden, sogenannten säkularen Hebung begriffen seien. Aehnliche Erscheinungen wurden dann auch an andern Küsten beobachtet, so an den italienischen Küsten, wo gegenwärtig Adria 3 Meilen von dem Meere entfernt ist, das nach ihm den Namen hat, ferner in England, Nordamerika u. Südamerika. Diesen Hebungen entsprechend fand man andere Küstenstrecken, wie den andern Arm eines Hebels, im Sinken begriffen, so Südschweden nach Nilsson, so die Italien gegenüberliegende dalmatinische Küste, wo Bauten aus der Zeit Kaiser Diocletians gegenwärtig vom Meer bedeckt sind, so Grönland. Außer diesen säkularen Hebungen größerer Landstriche beobachtet man später die große Ausdehnung ruckweise durch Erbbeben verursachter Hebungen und Senkungen größerer Landstriche. Daß bei vulkanischen Ausbrüchen stellenweise Hebungen Statt finden, war lange bekannte Thatsache. Humboldt hatte schon lange auf eine anschauliche Weise die Auftreibung des Bodens, über dem sich der neue Vulkan bes Jorullo 1759 in Mexiko bildete, beschrieben, zahlreiche Inseln hatte man seit den ältesten Zeiten aus dem Meere auftauchen sehen, alles waren aber nur lokale Erscheinungen; allgemein war daher, trotz dieser Kenntniß, das Erstaunen u. zum Theil der Widerspruch, als durch Mrs. Grahain die Kunde nach Europa kam, daß sich nach dem heftigen Erdbeben, welches 1822 Chile betraf, auf einer Strecke von 300 deutschen Meilen die Küste um 3 Fuß erhoben haben sollte, weil Klippen mit Meeresmuscheln und ganze Muschelbänke über den Meeresspiegel getreten waren, sowie eine 1 englische Meile von der Küste entfernte Mühle auf nicht ganz 100 Fuß 14 Zoll Gefälle gewonnen haben sollte. Aber auch Fitzroy und Darwin, welche die Küste Chile's befuhren, als das Erdbeben von 1835 Concepcion zerstörte, beobachteten eine gleiche, dauernde Erhebung des Landes um 4 bis 5 Fuß mit ihrer Wirkung, den beim Hochwasser bloßgelegten Muschelbänken. Ebenso wurden noch in neuerer Zeit gleiche Hebungen beobachtet. Lyell berechnet das Areal des 1832 gehobenen Landes auf 25,000 englische QMeilen, eine Fläche halb so groß als Frankreich, und die über das Meeresniveau erhobene Masse zu 50,000 englischen Kubikmeilen. Bei Guasco beobachtete Darwin 5 durch solche Hebungen entstandene ebene Terrassen (Diluvialterrassen) mit Meereskonchylien, die sich staffetförmig über einander erheben; er vergleicht sie mit 5 Ruhelagen in der Thätigkeit unterirdischer Kräfte, welche das Land in dem Schooße des Meeres in neuerer Zeit emporhoben. Bis 1000 Fuß über das Meer reichen in Chile solche junge Terrassen. Wie so ganze Landstriche bei Erdbeben gehoben erscheinen, so hat man auch weite Landstriche durch sie sich senken sehen. Beim Erdbeben, welches 1819 Cutsch in Indien traf, wurde ein Flächenraum von 2000 QMeilen niedrigen Festlandes in eine Meereslagune umgewandelt, vom Dorf Sidri ragen in Folge davon nur noch die Spitzen des Forts über das Wasser hervor. Wie übrigens in historischer Zeit das Niveau des Landes abwechselnd von Hebung und Senkung betroffen werden konnte, dafür liefert der Serapistempel zu Pozzuoli bei Neapel den anschaulichsten Beweis. Gegenwärtig liegt der Fußboden des Tempels etwa 1 Fuß unter dem Hochwasserstand der schwachen Fluth des Golfs von Neapel. Seine 3 aufrechten Marmorsäulen sind bis zur Höhe von 12 Fuß glatt und unversehrt, darüber folgt aber eine Zone von 9 Fuß, wo sich in dem Gestein die dort noch lebende Bohrmuschel (Lithodomus) eingebohrt hat. Es muß demnach der Boden, auf dem der Tempel gebaut ist, gesunken sein, so daß das Meer in ihn hinein fluthen konnte, der von Schutt umhüllte untere Theil der Säulenschäfte blieb unverletzt, während sich weiter oben an der Fluthgrenze die Bohrmuscheln einbohrten; dieser Senkung aber müssen wieder Hebungen gefolgt sein, die den Tempel auf sein jetziges Niveau gebracht haben. Ueber die weite Ausdehnung der noch gegenwärtig im großen Ocean neben einander liegender Hebungs- und Senkungsfelder, auf welche Darwin aus der Lebensweise der Korallen oder aus der Natur der Inseln jener Felder schloß, und ihren Zusammenhang mit vulkanischer Thätigkeit s. Koralten und Vulkane. Diese Thatsachen, entnommen aus der Gegenwart, werfen das erste sichere Licht in das Dunkel der Urgeschichte der E., in die Bildung seiner Festländer, seiner Gebirge, sowie seiner Meere.

Der Gebirgsbau eines Landes bestimmt nicht allein sein Relief, sondern bedingt auch seine Küstenlinien, seine Flußläufe. Von der Vertheilung des Landes sind die Strömungen der Oceane bedingt, von ihr und der Erhebung des Landes die Richtung der Winde, die Abweichungen des wirklichen Klima's vom astronomischen, die mannichfachen Biegungen der Jahres- und Monatsisothermen; das Klima bedingt aber auch die Vertheilung der Pflanzen- und Thierwelt (s. Meeresströmungen, Klima, Geographie der Pflanzen und Thiere), selbst das von den Naturgewalten unabhängigste aller Geschöpfe, des Menschen.

Die menschliche Bevölkerung der gesammten E. wurde von Büsching 1787 auf 1000 Millionen geschätzt; sich auf die genauern statistischen Angaben der Gegenwart stützend, kam 1859 Dieterici auf die Totalbevölkerung von 1288 Millionen, so daß im Mittel 529 Menschen auf einer QMeile wohnen würden. Die Vertheilung derselben ist aber sehr ungleich; auf den Südpolarländern kennt man gar keine menschliche Bevölkerung, in den Nordpolarländern die geringste, die dichteste auf der ganzen E. aber, abgesehen von den großen Weltstädten und den dicht zusammengedrängten Fabrikbevölkerungen, fand sich in China, wo vor den Verwüstungen durch die Taipings in dem fruchtbaren Tiefland zwischen Hoangho u. Jangtsekiang u. um Kanton die Bevölkerung einer QMeile auf 15—20,000 geschätzt wurde. Von jener Totalbevölkerung der E. kommen auf Europa 272 Millionen, pro QMeile 1490; auf Asien 755 Mill., pro QM. 957; auf Afrika 200 Mill., pro QM. 368; auf Amerika 59 Mill., pro QM. 79; auf Australien 2 Mill., pro QM. 12; während in Europa in Belgien auf einer QM. 8582 Menschen wohnen, besitzt Skandinavien nur 359, die Faröer nur 36, in Asien Japan, das durchschnittlich bevölkertste asiatische Reich, 4669, Sibirien nur 28, Amerika, trotz der Zunahme der Bevölkerung der Vereinigten Staaten seit 1820—50 von 9,600,000 auf 23,192,000, doch nur 158, Jamaica dagegen 1863. Unter den Racen des Menschengeschlechts wiegt an Zahl die mongolische vor, zu der 522 Millionen gerechnet werden, während 369 Mill. Kaukasier, 196 Mill. Aethiopier, 3 Mill. Malayen und nur 1 Mill. Amerikaner sind. Auch unter den Religionen herrschen die asiatischen vor, denen 600 Mill. Mongolen, Kaukasier u. Malayen anhängen. 335 Mill. sind Christen, 200 Mill. Heiden, 160 Mill. Mohammedaner, 5 Mill. über die ganze Welt zerstreute Juden. Sind unter den Christen, von denen 170 Mill. Katholiken, 76 Mill. Griechen u. 78 Mill. Protestanten sind, letztere auch nicht an Zahl vorwiegend, so doch die Hauptträger der gegenwärtigen menschlichen Kultur, unter den Völkern darin der germanische Stamm allen voran, dessen anglogermanischer Zweig gegenwärtig das ganze Erdenrund umrankt.

Erdeichel, s. Arachis.

Erdélyi, Johann, ungarischer Schriftsteller und Dichter, geboren 1814 zu Kazos in der ungher Gespanschaft, besuchte das reformirte Kollegium in Sárospatak und betheiligte sich seit 1833 zu Pesth an mehren belletristischen und poetischen Sammelwerken. Seine lyrischen Gedichte, die ihm die Mitgliedschaft der Akademie verschafften und sich durch korrekte Form und ächt nationalen Charakter auszeichnen, erschienen später (Ofen 1844) in einer Gesammtausgabe. Ein bedeutendes Verdienst um die vaterländische Literatur erwarb sich E. durch Sammlung ungarischer Volkslieder (Pesth 1845 bis 1848, 3 Bde.), sowie durch die Herausgabe der „Népdalok és Mondák" (Volkssagen und Märchen, das. 1846—47, 2 Bde.), die er mit einer gehaltvollen Abhandlung über die ungarische Volkspoesie begleitete (zum Theil ins Deutsche übersetzt von G. Stier (Berl. 1851), und durch Zusammenstellung ungarischer Volkssprüchwörter (1850). Als Redakteur der von der Kisfaludygesellschaft herausgegebenen „Szépirodalmi szemle" trug er durch Ausübung strengwissenschaftlicher Kritik viel zur Läuterung des Geschmacks in der ungarischen Literatur bei. Da er 1849 als Redakteur bei Szemere's „Respublica" fungirte, mußte er nach der Katastrophe von Világos die Hauptstadt verlassen. Er lebte seitdem in seinem Geburtsort, mit dem Sammeln von Volkspoesien beschäftigt.

Erden (Erdarten, Irden), nach Werner Mineralien, die im Wasser gar nicht, oder sehr schwer auflösbar, unverbrennbar und im gewöhnlichen Feuer unschmelzbar, dabei leichter als die Metalle, meist nur 2—3mal, selten 4—5mal schwerer als das Wasser sind; dann überhaupt s. v. a. erdige, d. i. im staubartigen Aggregatzustande vorkommende Mineralien. Früher theilte man die basischen Metalloxyde in Bezug auf ihre Löslichkeit und ihre Fädigkeit, die sauren Eigenschaften der Säuren vollkommen aufzuheben, in gewisse Gruppen, und zwar in reine Alkalien, solche, die leicht löslich in Wasser sind, deren Lösungen die Haut angreifen u. die mit Kohlensäure lösliche Salze bilden (die Oxyde des Kaliums, Natriums u. Lithiums), in alkalische E., solche, die in Wasser schwer löslich, minder ätzend sind und mit Kohlensäure unlösliche Salze bilden (die Oxyde des Baryums, Strontians, Calciums, Magnesiums), und in E., solche, die in Wasser ganz unlöslich, ohne Wirkung auf Pflanzenfarben sind u. sich nicht mit Kohlensäure verbinden (Thonerde, Beryll-, Zirkon-, Nor-, Thor-, Yttererde, Erbin-, Terbin-, Lanthanerde). Die Salze der E. und der übrigen Metalloxyde nannte man Mittelsalze, die der Alkalien u. alkalischen E. Neutralsalze. Im gewöhnlichen Leben versteht man unter E. und Erdarten verschiedenartige Gemenge der reinen E. unter sich oder auch mit andern Substanzen, wie z. B. die Ackererde ein Gemenge von Kiesel-, Thon- und Talkerde, Eisen und Manganoxyd, organischen Resten ꝛc. in veränderlichen Verhältnissen ist. In der Gärtnerei nennt man Erdarten Gemenge von zersetzten Vegetabilien und verschiedenen E., die sich insbesondere zur Blumenzucht eignen; solche Gemenge sind vornehmlich Garten-, Heide-, Moor- oder Torf-, Laub-, Damm- u. Mistbeeterde.

Erden, alkalische, s. Erden.

Erderschütterung, s. Erdbeben.

Erdfall, s. v. a. Bergsturz, insbesondere aber eine trichterförmige Einsenkung der oberen Erdschichten, eine Folge zu geringer Unterstützung der Erdkruste, indem gewisse auflösliche Gesteinsmassen, wie Steinsalz, Gyps und in gewissem Grade selbst Dolomit und Kalkstein, von Wasser ausgewaschen werden. Dergleichen Bodensenkungen von 10 bis

zu mehren hundert Fuß Weite und Tiefe finden sich am häufigsten im Muschelkalk und Zechstein, z. B. in Thüringen, dann auch im Alpenkalkstein, wie im Karstgebirge zwischen Triest und Laibach, wo sich unzählige solcher Trichter von den verschiedensten Dimensionen, manchmal mit einem kleinen See am Boden befinden. Da die Gegend reich an Höhlen ist, so sieht man diese trichterförmigen Vertiefungen für zu umfangreich gewordene und deshalb eingestürzte Höhlen an. Etwas Analoges sind die sogenannten Binge der Bergleute, welche durch das Zusammenstürzen alter Grubenbaue entstehen. Eine solche, wohl 200 Fuß tiefe und gegen 1000 Fuß weite Binge findet sich bei Altenberg in Sachsen.

Erdfahl, Farbe, Mischung von grau u. braun, der trockenen Erde ähnlich; man nimmt dazu Nußschalen, Nußbaumwurzeln, Erlenrinde, Sandelholz, Sumach und Nuß.

Erdferne, s. Apogäum.

Erdfloh (Blattfloh, Haltica *Fabr.*), Käfergattung aus der Familie der Blattkäfer (Chrysomelina), sehr kleine Käfer umfassend, welche mit verdickten Hinterschenkeln versehen sind und mehre Fuß weit springen, aber nur langsam kriechen können. Es gibt allein 150 europäische Arten. Sie leben meist in Menge zusammen; alle auf Nutzgewächsen lebenden sind bei starker Vermehrung mehr oder weniger schädlich. Sie überwintern als Käfer unter Laub, Baumrinden, Steinen ꝛc., erscheinen in den ersten Frühlingstagen und zerfressen die Samenlappen und Erstlingsblätter. Auch legen sie ihre Eier meist an die Blätter, die dann den auskriechenden Larven zur Nahrung dienen. Alles, was die schnelle Entwickelung der aufkeimenden Gewächse befördert, kann als Mittel zur Verminderung derselben dienen; auch entferne man alles Laub, Kraut ꝛc., unter welchem die Käfer zu überwintern pflegen. Das Einbeizen der Samen mit Salzwasser, Urin, Salpeter ꝛc. ist unnütz, weil die Käfer ihre Eier nicht an die Samen legen; dagegen ist das Bespritzen der Gewächse mit Wermuthwasser oder mit Tabaksaufguß zu empfehlen. Der gemeine E. (H. oleracea *L.*), stahlblau oder metallischgrün u. unregelmäßig fein punktirt, 1½—2 Linien lang, ist besonders den Gemüsepflanzen und Schotengewächsen, aber auch jungen Holzpflanzen schädlich. Der gestreifte E. (H. nemorum *Fabr.*, Hainflohkäfer), schwarz, fein punktirt und auf den Flügelbecken mit einem schwefelgelben Längsstreifen gezeichnet, ist sehr häufig und nicht minder schädlich, als der vorige. Irriger Weise wird auch der Rapskäfer (s. d.) oft als E. bezeichnet.

Erdgeister, s. v. a. Gnomen.

Erdgrylle, s. v. a. Maulwurfsgrille.

Erdgürtel, s. v. a. Erdzone, s. Erde.

Erdharze, kohlenstoffreiche Mineralien, welche nur in unkrystallisirtem Zustande vorkommen, leicht schmelzen und mit rußender Flamme verbrennen. Hierher gehören Asphalt, Bergtheer, Erdöl, Bernstein ꝛc.; sie sind theils fest, theils weich od. flüssig.

Erdholmen (Ertholmen, Aertholme), eine kleine Gruppe von Felseninseln im Nordosten der dänischen Insel Bornholm. Die kleineren derselben, wie Gräsholm, Loven, Frederiksöe, haben kaum ständige Menschenwohnungen, höchstens Strohhütten der Fischer. Viel besser ist auch die größte nicht, Christiansöe genannt, die man in einer halben Stunde umgeht; doch enthält dieselbe einen sichern, mit Leuchtthurm versehenen Hafen für Linienschiffe (mit 12—40 Fuß Wassertiefe), eine Seefestung mit 19 Batterien und einer Citadelle (Staatsgefängniß) und ist daher für die Beherrschung der Ostsee von großer Wichtigkeit. Die Insel wird von einer schwachen Militärbesatzung bewohnt und bewacht, der aller Proviant und jedes Lebensbedürfniß von Dänemark zugeführt werden muß, denn ein grünes Rasenplätzchen im Schloßzwinger und ein paar ärmliche Erlen- und Birkenbüsche am Fuß des Gemäuers sind alles, was die Nacktheit des Felsens und die Wuth der Seestürme gedeihen lassen. Bis zu Ende des 17. Jahrhunderts waren die E. herrenlos. Christian V. von Dänemark kam dem Schwedenkönig Karl XI. mit der Besitznahme der Inseln zuvor. In dem letzten dänisch-englischen Kriege versuchten die Briten mit einem Linienschiff, einer Fregatte und 3 Bombenschiffen das Fort zu nehmen, der Angriff wurde jedoch abgeschlagen. Rußland, das die Wichtigkeit dieses Punktes erkennt, hat wiederholt wegen Abtretung von Christiansöe gegen eine Summe Geldes mit Dänemark verhandelt, doch ist ein Abschluß des Handels wegen Englands lebhafter Einsprache noch nicht zu Stande gekommen.

Erdichtung, in moralischem Sinne s. v. a. Unwahrheit, Lüge; in ästhetischem Sinne eine solche Thätigkeit, die, in sofern sich darin eine fruchtbare Phantasie und ein gewandtes und unterhaltendes Spiel des Witzes offenbaren, vom künstlerischen Gesichtspunkte betrachtet werden kann, wie dies z. B. bei den berühmten Münchhausen der Fall ist; in scientifischem Sinne s. v. a. grundlose Voraussetzung, Hypothese. Vgl. Fiktion.

Erdig, Aggregatzustand der Mineralien, wo mehr oder weniger feine Bestandtheile ein leicht zerreibliches, pulverisirbares Ganzes bilden, z. B. bei der Kreide. Man unterscheidet feinerdig und groberdig.

Erding, Stadt und Distriktshauptort im bayerischen Regierungsbezirk Oberbayern, an der Sempt, ist Sitz eines Landgerichts und eines Bezirksamts, hat 4 Kirchen, ein Rathhaus, ein Kranken- und ein Waisenhaus, Tuch- und Wollzeugweberei, Gerberei, Wachsbleichen und 2350 Einw. Von E. bis Moosburg erstreckt sich das Erdinger Moos, auch Freisinger Moos genannt, 6 Meilen lang und 1¼ Meilen breit, rechts von der Isar.

Erdkobalt, ein Kobalterz, aus Kobaltoxyd, Manganoxyd und Wasser bestehend, findet sich in bläulichschwarzen, erdigen, traubigen, nierenförmigen Massen oder als Anflug namentlich bei Saalfeld und Kamsdorf in Thüringen. Nach Rammelsberg ist dieser E. als eine dem Psilomelan verwandte Verbindung von Mangansuperoxyd mit Kupfer und Kobaltoxydul zu betrachten. Die E.e von verschiedenen Fundorten sind, wie es scheint, verschieden zusammengesetzt; die vom Schwarzwald enthalten nur Spuren von Manganoxyd, aber viel Arsenik.

Erdkruste, s. v. a. Erdrinde.

Erdkugel, s. v. a. Erde; künstliche, s. v. a. Globus.

Erdkunde, s. Geographie.

Erdl, Michael Pius, verdienter Anatom und Physiolog, geboren den 5. Mai 1815, studirte in

München u. begleitete 1836 u. 1837 Schubert auf dessen Reise in den Orient, bei welcher Gelegenheit er sich durch seine Barometermessungen, namentlich auch durch die wichtige Entdeckung, daß das todte Meer unter dem Niveau des mittelländischen liegt, um die geographische Wissenschaft Verdienste erwarb. Nach seiner Rückkehr habilitirte er sich 1840 zu München als Privatdocent für die Fächer der Physiologie, Embryologie und vergleichenden Anatomie und ward 1841 außerordentlicher Professor und Adjunkt bei den anatomischen Sammlungen, 1844 ordentlicher Professor. Er † den 25. Februar 1848. Von seinen gründlichen Untersuchungen sind hervorzuheben: „Vergleichende Darstellung des inneren Baues der Haare", „Ueber den Bau der Zähne bei den Wirbelthieren" in den „Denkschriften" der münchener Akademie (Bd. 3, 1842); „Ueber den Kreislauf der Infusorien" (1841) und „Ueber die Organisation der Fangarme der Polypen" (1842) in Müllers „Archiv für Physiologie"; „Ueber die Organe an der Außenfläche der Seeigel" in Wiegmanns „Archiv für Zootogie" (1841); „Ueber die Entwickelung des Hummereies" (München 1843); „Ueber das Skelet des Gymnarchus niloticus" (1847) u. A. Sein Hauptwerk ist aber „Die Entwickelung des Menschen und des Hühncheus im Ei" (Heft 1 und 2, München 1845—46). Noch sind von ihm zu erwähnen die „Tafeln zur vergleichenden Anatomie des Schädels" (München 1841), die neue Bearbeitung von Oesterreichers „Anatomischem Atlas" (Erl. 1843—45, 18 Hefte) und der „Leitfaden zur Kenntniß des Baues des menschlichen Leibes" (München 1843—45, 2 Thle.). Die bei seinen Werken befindlichen Tafeln sind von ihm selbst gezeichnet, lithographirt und in Stahl gestochen.

Erdmantel, s. Cyperus.

Erdmann, 1) Karl Gottfried, Botaniker, 1774 zu Wittenberg geboren, war seit 1799 Sanitätsassessor, Amts- und Landphysikus zu Dresden und führte fast zuerst die Vaccination in Dresden ein; † 1835.

2) Otto Linné, Chemiker, Sohn des Vorigen, den 11. April 1804 zu Dresden geboren, widmete sich zuerst der Pharmacie, sodann der Medicin und den Naturwissenschaften auf der medicinisch-chirurgischen Akademie zu Dresden und in Leipzig, wandte sich hier bald der Chemie ausschließlich zu und habilitirte sich 1825 für dieses Lehrfach. Als 1826 die Anwendung des Nickels zur Fabrikation des Argentans bekannt wurde, widmete sich E. ein Jahr lang diesem Industriezweige an einer Fabrik bei Hasserode am Harze, kehrte aber 1830 nach Leipzig in seine Stellung als Privatdocent zurück. Im Jahre 1827 wurde er außerordentlicher und 1830 ordentlicher Professor der technischen Chemie. Das von ihm 1842 errichtete chemische Laboratorium gehört zu den bedeutendsten Deutschlands und ist das Muster mehrer ähnlichen Anstalten geworden. Von eigenen Arbeiten E.s sind vorzüglich die Untersuchungen über das Nickel (Leipzig 1827), den Indigo und einige andere Farbstoffe, sowie die von ihm mit Marchand ausgeführten Arbeiten über die Atomengewichte der einfachen Körper zu erwähnen. Diese und andere Arbeiten E.s finden sich in dem von ihm herausgegebenen „Journal für technische und ökonomische Chemie" (Leipzig 1828—33) und dem theils von ihm allein, theils im Verein mit Schweigger-Seidel und Marchand geleiteten „Journal für praktische Chemie" (das. 1834 ff.). Von E.s sonstigen literarischen Arbeiten sind das „Lehrbuch der Chemie" (Leipzig 1828, 4. Aufl. 1851) und der „Grundriß der Waarenkunde" (das. 1833, 2. Aufl. 1851) von Werth. Auch besorgte E. die 5. Auflage von Schedels „Waarenlexikon" (Leipzig 1833—35, 2 Bde.).

3) Johann Eduard, Philosoph, am 13. Juni 1805 zu Wolmar in Livland geboren, besuchte das Gymnasium zu Dorpat und studirte hier, sowie zu Berlin, wo ihn namentlich Hegel fesselte, Theologie. Im J. 1829 ward er Pastordiakonus in seiner Vaterstadt und bald darauf Oberprediger, wandte sich aber schon 1832 nach Berlin, um sich der akademischen Lehrthätigkeit zu widmen, während er mit dem Aufsatze „Ueber den Organismus der Predigt" in den „Theologischen Studien und Kritiken" (1833), sowie der Predigtsammlung „Rechenschaft von unserm Glauben" (Riga 1835, 2. Aufl., Halle 1842) als Schriftsteller auftrat. Zugleich begann er ein größeres Werk, den „Versuch einer wissenschaftlichen Darstellung der Geschichte der neuern Philosophie" (Bd. 1—5, Leipzig 1834—51). Nachdem er sich im Sommer 1834 habilitirt und sein Lehramt mit der später gedruckten Vorlesung „Ueber Glauben und Wissen" (Berlin 1837) eröffnet hatte, ward er 1836 zu Billroths Nachfolger und 1839 zum ordentlichen Professor der Philosophie in Halle ernannt. Seinen Schriften „Natur und Schöpfung" (Leipzig 1840) und „Leib und Seele" (Halle 1837, 2. Aufl. 1848) folgten „Grundriß der Psychologie (Leipzig 1840, 3. Aufl. 1847) und „Grundriß der Logik und Metaphysik" (das. 1841, 3. Aufl. 1848). Von seinen übrigen Arbeiten sind hervorzuheben: „Vermischte Aufsätze" (Leipzig 1847) und „Ueber einige der vorgeschlagenen Universitätsreformen" (das. 1848), „Vorlesungen über den Staat" (Halle 1851), „Psychologische Briefe" (Lpz. 1851, 2. Aufl. 1856), worin er die Psychologie zu belehrender Unterhaltung darzustellen suchte, „Glaube und Wissenschaft" (Halle 1856), „Vorlesungen über akademisches Leben und Studium" (Leipzig 1858). Von einzelnen in Berlin und Halle vor einem größeren Zuhörerkreise gehaltenen Vorträgen sind mehre unter dem Titel „Ernste Spiele" (Berlin 1855) im Druck erschienen.

Erdmannsdorf, 1) Dorf in der preußischen Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Hirschberg, in reizender Gegend, hat ein Schloß mit herrlichem Park, eine schöne, nach Schinkels Plan erbaute Kirche und 1244 Einwohner. Das Schloß gehörte ehedem dem Feldmarschall Gneisenau, von dessen Erben es 1833 an den König von Preußen, Friedrich Wilhelm III., verkauft wurde; vererbte sich dann auf dessen Wittwe, die Fürstin von Liegnitz, und wurde 1840 von König Friedrich Wilhelm IV. um 156,000 Rthlr. angekauft. In der Nähe die Kolonie Zillerthal, von 1837 aus Tyrol ausgewanderten Protestanten gegründet. — 2) Dorf im königl. sächsischen Kreisdirektionsbezirk Zwickau, Gerichtsamt Augustusburg, an der Zschopau, mit 1050 Einw., Spinnereien und andern industriellen Anlagen.

Erdmannsdorf, Friedrich Wilhelm, Freiherr von, namhafter Kenner und Beförderer der Kunst, geboren zu Dresden 1736, studirte zu Wit-

tenberg, bildete sich auf Reisen durch Frankreich, England und Italien als Begleiter des Fürsten von Dessau zum Baukünstler und ward nach seiner Rückkehr dessauischer Hofbaumeister. Er stiftete 1796 eine chalkographische Gesellschaft in Dessau, die auch seine zahlreichen architektonischen Studien 1797 veröffentlichte. E. erbaute das Schloß zu Wörlitz und leitete die Schöpfung der schönen Anlagen um Dessau. E. † 1800. Vergl. E.s Biographie von Rode, Dessau 1801.

Erdnähe, s. Perigäum, vgl. Apogäum.

Erdnuß, s. Lathyrus tuberosus und Carum Bulbocastanum.

Erdöl (Bergöl, Steinöl, Naphtha, Bergtheer, Kerosine, Mineralöl, petroleum, oleum petrae), Bezeichnung natürlicher flüssiger Kohlenwasserstoffverbindungen, die sich in ihrem ganzen Verhalten an die ganz ähnlichen künstlichen Produkte der trockenen Destillation von Steinkohlen u. dgl. anschließen. Die E.e sind dünn- oder dickflüssige Oele, farblos, gelb oder braun, wenn dünnflüssig, durchsichtig und von starker Lichtbrechung; sonst durchscheinend bis undurchsichtig, auf dem Wasser schwimmend, ohne sich mit ihm zu mischen (specifisches Gewicht 0,7—0,9), flüchtig, von eigenthümlich aromatischem Geruch, sehr leicht entzündlich und mit leuchtender, stark rußender Flamme verbrennlich. Mit Luft gemengt explodiren die angezündeten Dämpfe sehr heftig. Naphtha nennt man das wasserhelle, Steinöl das gefärbte, durchsichtigere leichtflüssige, Bergtheer das dunkle dickflüssige E. Beide letzteren hinterlassen bei der Destillation einen Rückstand von brauner Farbe; während im Steinöl Asphalt, oft Paraffin aufgelöst sind, finden sie sich im Bergtheer auch suspendirt. Bei dem ungleichen Siedepunkt, 70° bis über 300°, den das E. von verschiedenen Lokalitäten besitzt, ist es wahrscheinlich, daß sie, ähnlich den Photogenen, Gemenge verschiedener isomerer Kohlenwasserstoffverbindungen sind. Der leichte flüchtige Antheil scheint nach Rammelsberg aus 87,7 Kohlenstoff und 14,3 Wasserstoff, der minder flüchtige Antheil aber aus 87,8 Kohlenstoff und 12,2 Wasserstoff zu bestehen. Während solche sogenannten bituminösen Stoffe, hervorgegangen aus der Verwesung, insbesondere auch thierischer Stoffe, in vielen, selbst lichtgefärbten sedimentären Gesteinen, Kalksteinen (Sunkstein), Mergeln, Thonen, Steinsalz und Gypsen, selbst Sandsteinen (bituminöse Gesteine) vorkommen, in manchen in solcher Menge, daß man sie technisch auf E. und auf den durch Lufteinwirkung daraus hervorgegangenen Asphalt verwendet (s. Asphalt), wie den Fischschiefer von Seefeld in Tyrol, die Posidonien- und Oelschiefer des schwäbischen Lias, vor Allem den tertiären Sandstein von Lobsann und Pecheldrunn im Elsaß und von Seyssel im Jura, tritt das E. feldständig in größerer Menge nur in einzelnen Gegenden hervor, zum Theil in Begleitung von Kohlenwasserstoffgasen (ewige Feuer von Baku, Pietra Mala u. a. O. in Italien). Dagegen ist es nicht so selten in Klüften der erwähnten bituminösen Gesteine. An vielen seiner Fundorte tritt es mit Quellen auf, macht deren Oberfläche regenbogenfarbig und läßt sich angesammelt abheben. So kennt man es bei der St. Quirinusquelle am Tegernsee in Oberbayern. Am reichlichsten tritt es in Norddeutschland auf; so quillt es im Braunschweigischen auf dem Reitling zwischen Destädt und Sickte im Liasschiefer hervor und wird auf den stehenden Wasserpfützen, sogenannten Theerquellen, gesammelt; ebenso schöpft man es von dem Wasser im Lüneburgischen ab, wo es nördlich von Peine bei Edemissen und Oedelse aus dem bituminösen Schiefer des Weatden kommt, aus dem man auch bei Werther im Teutoburgerwald im Regierungsbezirk Minden durch Destillation Photogen und Mineralöl darstellt. In großer Zahl treten aus dem Karpathensandstein und Salzgebirge des östlichen Galiziens Oelquellen mit Kohlenwasserstoffgas hervor, zum Theil mit Quellwasser verbunden; auch gewinnt man E. in Gruben oder Brunnen, die man in den Schutt eingräbt, aus dem Wasser und Oel hervorsickern. Die ergiebigsten Brunnen sind die bei Borysław, wo E. in 30 Schächten gewonnen wird. Ebenso sammelt man das aus Sand zusammensickernde E. auf der sogenannten Murinsel in Kroatien, insbesondere unweit Szerdahely; auch zu Mikloska im Moslawingebirge. Aus Italien kommt die Naphtha von Amiano bei Parma in den Handel. In Frankreich sind viele reiche Tuffe und Süßwasserkalke der Auvergne reich an E. Altberühmt sind die Naphthaquellen Griechenlands, insbesondere die bedeutenden Quellen von Zante, die man schon zu Herodots Zeit kannte und noch gegenwärtig ausbeutet. Aber nirgends wird das E. in so außerordentlich großer Menge gewonnen, als im birmanischen Reiche (Rjenan, Birmanaphtha). Die dortige geologische Formation besteht aus einem sandigen Lehm, der ein auf einem Kohlenflötz ruhendes Lager von Thon deckt. Das Oel ist in dem Thon enthalten. Wenn man daher die obere Schicht durchbohrt und in den Thon einen Brunnen von 200—300 Fuß Tiefe gräbt, so sammelt sich das Oel in diesem auf Wasser schwimmend an und wird auf diese Weise zu Tage gefördert. In der Nähe des Ortes Jamanghoung am linken Ufer des Flusses Irawaddi sind 520 solcher Brunnen, die jährlich ungefähr 400,000 Hogshead (1 H. = 63 Gallonen) liefern. Wohl fand in dieser Naphtha 3 Proc. Paraffin u. 40,7 Proc. leichtes Oel, welches mit Photogen verwandt war. Die Birmanaphtha wird von Belmont in Vaurhall auf Paraffin verarbeitet, er stellt daraus durch Destillation mit Palmöl von Ansehen sehr schöne, aber schon bei einer Temperatur von 28° schmelzende Lichte dar, die als Belmontlichte bekannt sind. Die Schiffe, die das E. aus Ostindien holen, sind mit eisernen Bassins ausgerüstet und empfangen es von den Birmanen, die dasselbe in kleinen Kübeln an Bord tragen. Auch in der Gegend der Stadt Rainanophong wird viel E. gewonnen. Die jährliche Ausbeute im ganzen birmanischen Reich wird auf 28,000,000 Pfund geschätzt. Sehr viel E. liefert China, auch kommt es in Mesopotamien und Kurdistan, in der Umgegend von Derbend an der nordwestlichen Seite des kaspischen Meeres, namentlich aber auch bei Baku vor. Die früher an den Altären der Heiden brennenden Feuer rührten, wie man glaubt, von mineralischen Oelen her, welche sich an der Oberfläche der Erde entzündet hatten, und noch gegenwärtig sind die in der Provinz Schirwan bei Baku brennenden berühmten heiligen Feuer, welche in einem dem Boden entströmenden Gase ihren Ursprung haben, den Anhängern Zoroasters ein Gegenstand religiöser Ver-

Digitized by Google

ehrung. Nach Franz Roßmäßler findet sich am kaspischen Meer ein ungeheurer Reichthum an E., und besonders wichtig ist in dieser Hinsicht die Halbinsel Apscheron, welche sich von Westen nach Osten in das kaspische Meer erstreckt. Ungefähr im Mittelpunkt derselben liegt das Tatarendorf Balachanu, welches der Centralpunkt aller Quellen ist, die hier die Zahl 100 übersteigen und von außerordentlicher, durch regelmäßiges Schöpfen noch gesteigerter Ergiebigkeit sind. Das E. kommt dort von verschiedener Beschaffenheit vor; man unterscheidet dickflüssige, rein schwarze und dünnflüssige, schmutzig schwarzgraue Naphtha. Beide haben einen penetranten theerartigen Geruch und schäumen stark beim Erhitzen noch vor dem Verdampfen des Wassers, welches trotz der specifischen Leichtigkeit der Naphtha immer in derselben suspendirt ist. Dieses E. siedet schon unter 100° und gibt ein hellbraunes, stark nachdunkelndes Destillat von unangenehm brenzlich theerartigem Geruch. Außerdem kommt noch weiße Naphtha vor, welche dunkelgelb, dünnflüssig ist und der schwarzen Naphtha im Geruche gleicht. Diese wird als Leuchtmaterial benutzt und aus ihr durch Behandlung mit Schwefelsäure und Destillation über Lauge das Steinöl dargestellt. Jetzt bereiten mehre Fabriken am kaspischen Meere farblose Destillationsprodukte aus den genannten Rohstoffen, welche zur Firnißbereitung und als Leuchtmaterial benutzt werden. Die Fabriken stehen aber nicht in Balachanu, sondern in dem 12 Werst davon entfernten Tatarendorfe Sarachanu. Hier entströmen dem Boden nämlich die Kohlenwasserstoffverbindungen, welche entzündet als die „Feuer von Baku" bekannt sind. Das hier gewonnene E. enthält kein Paraffin, in Truchmenien aber kommt der Ozokerit vor, und aus diesem wird auf der vor der Halbinsel Apscheron gelegenen Insel Swätoi-Ostrow ein sehr schönes Paraffin bereitet. Hier dient als Feuerungsmaterial ein eigenthümlicher Stoff, welcher bei den Erdquellen den Boden oft mehre Fuß hoch bedeckt. Derselbe, Kirr genannt, scheint ein Zersetzungsprodukt der Naphtha zu sein, er besitzt Wachskonsistenz und ist in dem Zeitraum entstanden, in welchem die Quellen noch nicht benutzt wurden und deshalb häufig überströmten. Durch bloße Verdampfung der Naphtha entsteht kein ähnliches Produkt. Doms in Lemberg hat seit 1853 galizisches E. verarbeitet und daraus sehr hell leuchtende Mineralöle dargestellt, welche um so billiger sind, als die Reinigung derselben durchaus nicht die Schwierigkeit darbietet, wie die Verarbeitung der durch Destillation von Braunkohlen ꝛc. erhaltenen Stoffe. Nach Hasse hat das galizische E. ein specifisches Gewicht von 0,875 u. liefert bei der Destillation 50 Proc. farbloses, dem Photogen entsprechendes leichtes Mineralöl vom specifischen Gewicht 0,815. Dies bedarf keiner weiteren Reinigung. Ferner gewinnt man 33,3 Proc. goldgelbes, dem Solaröl entsprechendes schweres Mineralöl und 13,6 Proc. röthliches Oel, welches eine geringe Menge von Paraffin enthält und nicht zum Brennen, sondern zur Darstellung von Maschinenschmiere benutzt wird. Diese Industrie ist für Galizien und die Nachbarländer von hoher Bedeutung. Das bei weitem wichtigste Vorkommen des E.s ist aber das in Nordamerika, und gerade hierdurch ist demselben der bedeutendste Einfluß auf unsere Industrie gesichert worden. Das Vorkommen des E.s in Nordamerika umfaßt ein Areal von 364,000 Quadratmeilen. Es gehören zu demselben die Staaten Alabama, Georgien, Tennessee, Kentucky, Virginien, Maryland, Ohio und Pennsylvanien. Die Bewohner des östlichen Theils von Pennsylvanien sammelten schon seit Jahren, aber mehr aus Neugierde, als des Gewinnes halber, E., welches hier und da aus der Erdoberfläche hervortrat. In Tarentum, 35 englische Meilen oberhalb Wittsburg in dem Alleghanygebirge, wurde zuerst, gelegentlich einer Bohrung nach Salzwasser, eine Erdölquelle entdeckt. Eine auf diesen Fund gegründete Aktiengesellschaft zur Reinigung des Oels hatte geringen Erfolg. Da stellten 1857 Browditch und Drake neue Bohrversuche zu Titusville in Pennsylvanien an und gelangten bei 69 Fuß Tiefe mit dem Bohrer in eine Spalte, aus der bald ein reichlicher Zufluß von E. erfolgte. Das Oel schien durch eine Thonschicht zurückgehalten zu sein und zeigte sich beim Ausgehenden dieser Thonschicht auf dem Wasser eines kleinen Baches als irisirende Schicht. Dieser Bach erhielt davon den Namen Oelbach (Oilcreek), und an seinem Ufer wurden nun verschiedene Bohrungen unternommen, die aber erst 1859 befriedigende Resultate ergaben. Im folgenden Jahre zählte man bereits 2000 Brunnen, wovon die 74 stärksten mittelst Pumpen täglich 1105 Barrels (1 Barrel = 125 Maß) im Werth von 10,000 Dollars lieferten. Als man Brunnen bis zur Tiefe von etwa 600 Fuß bohrte, floß das Oel so reichlich, daß einer derselben bis zu 3000 Barrels täglich lieferte. Gegenwärtig sind diese Brunnen geschlossen, und man kann das Oel nach Bedürfniß ausfließen lassen. Im Oktober 1862 betrug die wöchentliche Produktion 250,000—300,000 Barrels; das Barrel rohen Oels kostet an den Quellen selbst 1 Dollar, in Europa der Centner 4 Thaler. In sehr großer Menge kommt das E. auch in Canada vor, und zwar von wesentlich anderer Beschaffenheit, als in Pennsylvanien. Man gräbt Brunnenschächte zunächst auf 40—60 Fuß, wo man auf den Fels stößt. In diesem hat man ungefähr noch ebenso tief zu bohren, und man ist sicher, auf eine Oelquelle zu stoßen. Das Oel wird durch Pumpen in große Reservoirs von 500—2000 Gallonen gebracht und aus diesen in Fässer verpackt und versendet. Das Oel von St. Claire ist etwas besser als das pennsylvanische, und es kosten 150 Liter (1 Saum) am Platz 15 Francs (Oktober 1862).

Ueber die Entstehung des E.s ist bis jetzt Sicheres nicht bekannt, man muß aber, um sich ein klares Bild von den Prozessen, welchen es möglicherweise seinen Ursprung verdankt, machen zu können, bedenken, daß Bergtheer, Asphalt, Bergwachs in engster Verbindung mit demselben stehen, vielleicht Umwandlungsprodukte desselben sind. Die Bildung des Kirr auf Apscheron scheint hierauf hinzudeuten. Jedenfalls ist wohl das E. ein Produkt der Zersetzung organischer Stoffe, und Manches spricht dafür, daß es aus Pflanzensubstanz entstanden sei. Durchfeuchtet, von Thonlagern bedeckt, unter großem Druck mußte sich die modernde Pflanzensubstanz stark erhitzen und, nachdem zunächst der Sauerstoff ausgetreten war, die Bildung von Kohlenwasserstoffen veranlassen. Sind diese letzteren bei

trockener Destillation unter gewöhnlichem Luftdruck zum großen Theil, ja vielleicht ausschließlich gasförmig, so ist doch Grund genug zu der Annahme vorhanden, daß unter starkem Druck flüssige Kohlenwasserstoffe entstanden seien. Außerdem ist das Entweichen kohlenwasserstoffhaltiger Gase aus der Erdoberfläche häufig genug beobachtet. Uebrigens ist in Bezug auf die Bildung des E.s zu beachten, daß es fast überall, wo es vorkommt, von Steinkohlen und Salzlagern begleitet ist.

Die Zusammensetzung des E.s ist je nach seinem Fundort verschieden, und es wurde schon erwähnt, daß manche E.e sehr reich an Paraffin sind, während andere davon kaum Spuren enthalten. Aehnlich sind sich alle E.e darin, daß sie mehr oder weniger gefärbte, stark fluorescirende Flüssigkeiten sind, aus denen sich durch Destillation farblose Oele gewinnen lassen, daß sie bei niederer Temperatur (+ 80° C.) zu sieden beginnen und endlich Destillationsprodukte liefern, deren Kochpunkt bei 300° liegt. Dies deutet auf den Gehalt homologer Kohlenwasserstoffe, deren specifische Gewichte den Siedepunkten entsprechend steigen. Das specifische Gewicht der rohen Oele variirt zwischen 0,75 bis 0,88. Das E. löst sich in jedem Verhältniß in absolutem Alkohol, in Aether und fetten Oelen. Kalium und Natrium üben selbst in der Siedehitze keinen Einfluß auf dasselbe aus. Läßt sich das E. ohne Zersetzung nicht vollständig destilliren, so kann es doch durch Wasserdämpfe leicht übergetrieben werden. Koncentrirte Schwefelsäure, Aetzkali und Salpetersäure zersetzen einen Theil des E.s, doch bleibt eine wasserhelle Flüssigkeit zurück, die nur noch von Chlor angegriffen wird. Warmes E. löst Schwefel, Phosphor und Jod. Es ist sauerstoffrei und dient seit lange dazu, Kalium und Natrium aufzubewahren. Die Natur der Kohlenwasserstoffe, welche im E. vereinigt sind, ist noch sehr wenig erforscht, und die besten Untersuchungen beschränken sich auf die Herstellung verschiedener Destillationsprodukte, deren Siedepunkte mehr oder weniger konstant sind. Derartige Untersuchungen sind in neuerer Zeit namentlich von Wiederhold in Kassel mit dem amerikanischen E. angestellt worden. Es ergab sich, daß eine Handelssorte Gase enthielt, die schon bei 20° theilweise entwichen. Die Naphtha Wiederholds gab 48,6 Proc. Oel, welche bei Temperaturen bis 100° C. destilliren und ein specifisches Gewicht von 0,70 besitzen, ferner 45,7 Proc. Oel, welche bis 200° C. überdestilliren und ein specifisches Gewicht von 0,73 zeigen, endlich 5,7 Proc. Oel von höherem Siedepunkt und einem specifischen Gewicht von 0,80. Das Produkt mit dem niedrigsten Siedepunkt nennt Wiederhold Erdöläther, und der Gehalt an diesem macht dies E. einigermaßen feuergefährlich. Durchaus nicht feuergefährlich ist dagegen das als raffinirtes E. im Handel vorkommende Produkt. Dies enthält 12 Proc. Oele, die unter 200° C. destilliren und ein specifisches Gewicht von 0,74 besitzen. Der Rückstand hat ein specifisches Gewicht von 0,815 und hinterläßt beim Verdampfen 10—11 Proc. einer schwarzen, asphaltähnlichen Masse. Dies raffinirte E. eignet sich ganz vortrefflich zu Leuchtmaterial; die 12 Proc. flüchtige Oele, welche es enthält, lassen sich sehr gut auf Photogenlampen brennen, das ganze Oel aber ist hierzu nicht geeignet. Mischt man es mit 20 Proc. Rüböl, so kann es auf den gewöhnlichen Sturzlampen gebrannt werden, doch werden jetzt auch sehr praktische Lampen verfertigt, auf denen es in reinem Zustande benutzt werden kann. In Bezug auf seine Feuergefährlichkeit steht rektificirtes E. dem Terpentinöl nahe, ist indeß etwas schwieriger entzündbar u. verdunstet dreimal so langsam als dieses und ziemlich ebenso schnell wie Photogen. Die Naphtha Wiederholds, welche vielleicht identisch ist mit dem rohen amerikanischen E., ist als Leuchtmaterial nicht verwendbar, doch soll der Erdöläther alle anderen Stoffe in der Eigenschaft übertreffen, Gase, welche durch denselben geleitet wurden, mit hell leuchtender Flamme verbrennbar zu machen. Ob dies in der Praxis ausgebeutet werden kann, ist um so fraglicher, da ähnliche Versuche mit Benzin ꝛc. bisher durchaus nicht zu günstigen Resultaten geführt haben. Der Erdöläther, der nach Versuchen von Pelouze und Cabours (Destillationsprodukt, welches unter 68° C. siedet) Kapronylwasserstoff zu sein scheint, also ein Glied jener Reihe homologer Kohlenwasserstoffe, die mit dem Sumpfgas beginnt, kann in vielen Fällen das Terpentinöl ersetzen; er mischt sich leicht mit Leinölfirniß und verdunstet vollständig. Auch dürften sich mit Colophonium, Mastix, Dammar, Pech und Asphalt gute Firnisse bereiten lassen. Bernstein, Kopal, Körnerlack und Schellack werden nur unbedeutend oder gar nicht gelöst. Der Erdöläther scheint ferner sehr geeignet zu sein, den Schwefelkohlenstoff zur Extraktion von fetten Oelen aus Samen zu ersetzen, und dürfte dann auch zur Darstellung der sogenannten köstlichen Gewürze zu verwenden sein. Das Benzin vermag der Erdöläther als Lösungsmittel für Fett durchaus zu ersetzen; daher er sich auch, mit Oelen gemischt, zum Wasserdichtmachen von Leder empfiehlt, da eine solche Mischung viel leichter eindringt. Eine andere Verwendung des Erdöläthers ist z. B. die zur Fabrikation von Lampenschwarz; auch kann er als Ersatz für Spiritus bei Aufbewahrung anatomischer Präparate ꝛc. dienen.

Die bei weitem größte Verwendung findet das E. als Leuchtmaterial. Schon länger hat man getrocknete Thonklumpen mit E. getränkt und dann als Brennmaterial benutzt, und in Amerika sind in neuerer Zeit eigenthümliche Kesseleinrichtungen empfohlen worden, bei denen E. in feinen Strahlen in den Feuerraum gespritzt und entzündet wird. Die Hitze ist, wie begreiflich, sehr groß, doch scheint die Rußbildung ebenfalls eine ungewöhnlich starke zu sein. Ueber den Leuchtwerth des E.s liegen bereits zahlreiche Untersuchungen vor, die aber zu sehr verschiedenen Resultaten geführt haben. Wir geben hier nur die von Marx in Stuttgart aufgestellte Tabelle, bei welcher die Lokalpreise weggelassen sind.

	Konsum per Stunde in Gramm.	Sie geben dabei eine Lichtstärke in Kerzen, gleich:
Stuttgarter Normalwachskerze	7,75	1,0
Vierer-Stearinkerze	9,50	0,9
Fünfer-Stearinkerze	9,95	1,0
Paraffinkerze	7,20	1,1
Amerikanisches E.	15,10	3,2
Photogen	14,90	3,0
Solaröl	14,50	3,0
Rüböl	19,90	2,5

Nach Professor Vogel in München beträgt der

stündliche Konsum bei E. 24,1 Gramm, bei Solaröl aus Ham 21 Gramm, dafür die Lichthelle beim E. 3,5 und beim Solaröl 2,6. Aus Rieckhers Beobachtungen berechnet sich ein Vortheil von 4½ Proc. zu Gunsten des Photogens gegenüber dem E. Alle diese Beobachtungen werden indeß noch mancherlei Berichtigungen zu erfahren haben.

Erdpech, s. v. a. Asphalt.

Erdpech, elastisches, fossiles Kautschuk, ein seltenes Minerat, wurde nur an drei Orten gefunden, nämlich in der Grube Odin in Derbyshire, worin es zwischen Krystallen von Bleiglanz, Blende, Flußspath, Kalkspath und Schwerspath liegt, in einer Steinkohlengrube bei Montrelais in Frankreich, wo es auf den Hängen in dem der Steinkohlenformation angehörenden Sandstein zwischen Quarz- und Kalkspathkrystallen vorkommt, und in einer Steinkohlengrube bei Southburg in Massachusetts. Es ist braun oder schwarzbraun, in dünnen Theilen durchscheinend, elastisch und weich wie Kautschuk, aber auch erhärtet und lederartig; in gelinder Hitze schmilzt es, in starker verbrennt es mit leuchtender, rußender Flamme.

Erdpfeifen (Erdorgeln), cylindrische od. konische, einen bis mehre Fuß breite Löcher, welche durch eine od. mehre mächtige Schichten hindurchgehen u. mit Schutt, Sand u. Thon ausgefüllt sind, oben aber meist wie die Ringe einer alten Berggrube eingesunken erscheinen. Sie finden sich im Grobkalk von St. Denis bei Paris, in der Kreide von Frankreich und England, insbesondere auch von Maestricht im Limburgischen, wo sie nicht selten den unterirdischen Steindruchbau gefährden, u. im Uebergangskalkstein bei Aachen. Man hat sie sich früher aus der rotirenden Bewegung von durch Wasser getriebenem Gesteine erklärt, aber die Unebenheit der Wände, die unabgeriebene Oberfläche sowohl an den Wänden hervorstehender Feuersteine, wie solcher, die in der Ausfüllung liegen, sprechen dagegen und machen die Vermuthung Nöggeraths, daß sie durch frühere aufsteigende Quellen gebildet seien, sehr wahrscheinlich (Nöggerath sah nämlich bei Burtscheid, wo sie nicht selten sind, heiße Quellen aus solchen Erdorgeln hervortreten).

Erdpistacie, s. v. a. Erdeichel, s. Arachis.

Erdrauch, Pflanzengattung, s. Fumaria.

Erdre, Fluß im französischen Departement Niederloire, entspringt in den Bergen der Maine, ist durch einen Kanal mit der Vilaine verbunden und mündet nach 12 Meilen Laufs bei Nantes in die Loire. Von Nort bis zur Mündung ist er schiffbar.

Erdrinde (Erdkruste), die Oberfläche der Erde bis zu ihrem wahrscheinlich feuerflüssigen Kern hinab.

Erdrosselung, s. Todesstrafe.

Erdschatten, s. Mondfinsterniß.

Erdscheibe, Pflanzengattung, s. Cyclamen.

Erdschlipfe (Blaiken), das Abgleiten u. Fortrutschen losgerissener Erdschichten. E. kommen vorzüglich da vor, wo sich unter einer Schicht von Dammerde Schiefer- oder Thongrund befindet und der Boden eine starke Neigung hat. Weil das Regenwasser nun in jenen Untergrund nicht eindringen vermag, so unterspült es die Dammerde, welche hierauf, von ihrer eignen Schwere genöthigt, niederwärts gleitet und Bäume, selbst Gebäude ꝛc. mit fortnimmt. E. fanden unter andern Statt 1815 u. 1816 in Siebenbürgen und im Banat, 1820 im Dorfe Sara in Böhmen, 1829 im südwestlichen Theile der Dauphiné, im December 1850 unweit Elberfeld, 1851 bei Biberegg in der Schweiz ꝛc.

Erdspinne, s. Spinne.

Erdsteine, künstliche Steine, welche aus jeder Erdart (mit Ausnahme des Sandes) durch Festrammen derselben gewonnen werden können und die gebrannten Steine fast ersetzen, in Odessa von dem Franzosen Jseuard erfunden. Sie werden auf folgende Weise angefertigt: In einem aus zwei starken, gut gestützten, senkrecht stehenden Balken errichteten Gerüst ist ein schwerer, rechtwinkelig gearbeiteter und stark mit Eisen beschlagener Klotz auf beiden Seiten so eingefügt, daß er sich mittelst eines über eine oben angebrachte Rolle führenden Zugs durch 2—3 Arbeiter bequem in die Höhe bringen läßt, um sodann mit seinem ganzen Gewicht senkrecht herabzufallen. Unter dieser Ramme befindet sich ein niedriger Tisch von starken Eichendohlen mit einer durch eine Schraube befestigten Scheibe auf der linken Seite, in die ein aus zähem Holz im Ganzen gearbeiteter, mit Eisenbändern gut versehener Kasten oder Trog eingelassen ist. Ein gußeiserner Kasten mit etwa ½ Zoll dicken Wandungen paßt genau in den Holztrog und bestimmt die Form und Größe der Steine, nur hat er etwa die doppelte Höhe derselben und ist innen möglichst glatt ausgeschliffen, um das Herausfallen der Steine zu erleichtern. Dieser Kasten wird mit Erde gefüllt, die übrigens so trocken sein muß, daß sie sich in den Händen nicht ballen läßt, vielmehr beim Niederwerfen in Staub zerfällt. Die so gefaßte Erde wird nun mittelst des genau in die Eisenform passenden Klotzes durch wiederholte Schläge völlig festgerammt, wobei jedoch die ersten Bewegungen und Schläge nur langsam erfolgen dürfen, damit der Klotz nicht zur Seite abweiche und die Form nicht leide. Nach dem 6.—7. Schlage sitzt der Klotz mit seinen vorstehenden Kanten auf dem Rande des Kastens auf und der Stein ist vollendet. Jetzt wird die Scheibe von einem besondern Arbeiter so weit gedreht, daß der Kasten gerade über eine im Tische befindliche Oeffnung zu stehen kommt, durch welche der Stein auf unten ausgespannte Leinwand fällt, von wo er sodann auf der linken Seite herausgenommen wird. Im Ganzen erfordert diese Vorrichtung also 5 Arbeiter, nämlich 3 an der Ramme und 2 zu den andern Handdiensten, und es fertigen diese an einem langen Sommertage etwa 350 Stücke, wobei es nur auf das Material, nicht aber auf die verschiedene Größe der Steine ankommt.

Erdtheer, s. v. a. Bergtheer, s. Erdöl.

Erdtheile, s. v. a. Welttheile.

Erdwachs, s. v. v. Ozokerit.

Erdwärme, die innere Temperatur des Erdkörpers, zum Unterschied von der denselben durch die Sonne mitgetheilten Temperatur (s. Erde). Die Abplattung. Folge der auf eine rotirende Masse einwirkenden Schwungkraft, offenbart den früheren Zustand der Flüssigkeit der Erde, einen Zustand, der, so weit er auch jenseits der äußersten Grenzen, an denen unsere Erfahrungswissenschaften beginnen, liegt, doch nach den übereinstimmenden Resultaten der neueren Naturforschung als ein zweifelloses Faktum angesehen werden muß. Bei dem Erstarren dieser Flüssigkeit, die man geneigt ist, als eine dunstförmige, bereits ursprünglich zu einer sehr hohen

Temperatur erhitzte anzunehmen, ist eine ungeheure Menge latenter Wärme frei geworden. Fing der Prozeß der Erstarrung von der zuerst durch Strahlung gegen den Himmelsraum erkaltenden Oberfläche an, so blieben die dem Mittelpunkte näheren Theile flüssig und glühend. Da nun nach langer Ausströmung der Wärme vom Mittelpunkte gegen die Oberfläche sich endlich ein Stabilitätszustand in der Temperatur des Erdkörpers hergestellt haben mag, so wird angenommen, daß mit zunehmender Tiefe auch die unterirdische Wärme ununterbrochen zunehme. Die Wärme der Wasser, welche den artesischen Brunnen entquellen, unmittelbare Versuche über die Temperatur des Gesteins in den Bergwerken, vor Allem aber die vulkanische Thätigkeit der E., d. h. der Erguß geschmolzener Massen aus geöffneten Spalten, bezeugen diese Zunahme auf das Unwidersprechlichste für sehr beträchtliche Tiefen der Erdschichten. Nach ziemlich übereinstimmenden Erfahrungen in den artesischen Brunnen nimmt in der oberen Erdrinde die Wärme im Durchschnitt mit einer senkrechten Tiefe von je 92 pariser Fuß um $\frac{1}{4}$ 1° des hunderttheiligen Thermometers zu. In dem Puits de Grenelle zu Paris vermehrte sich die Wärme um 1° bei je 98,4 Fuß Tiefe, in dem Bohrloch zu Neusalzwerk bei Preußisch-Minden fast bei 91 Fuß; zu Prégny bei Genf ebenfalls bei 91 Fuß, obgleich dort die obere Oeffnung des Bohrlochs 1510 Fuß über dem Meeresspiegel liegt. Die drei, in der Angabe der Wärmezunahme so auffallend übereinstimmenden Bohrlöcher haben sehr verschiedene Tiefen, von 1684 Fuß, 2094 Fuß und 680 Fuß, ein Umstand, durch den die Gleichmäßigkeit der Progression für noch tiefere Schichten an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Das Gesammtresultat von Reichs großer Arbeit über die Temperatur der Gruben im sächsischen Erzgebirge ist eine etwas langsamere Wärmezunahme von 128½ F. auf 1°. Doch hat Phillyps in einem Schachte des Kohlenbergwerks von Monk Wearmouth bei Newcastle, wo 1404 Fuß unter dem Meeresspiegel gearbeitet wird, auch eine Zunahme der Wärme von 96,6 F., fast ganz identisch mit Arago's Resultat im Puits de Grenelle, gefunden. Findet diese Zunahme wirklich nach einem arithmetischen Verhältniß Statt, so ergibt sich, daß eine Granitschicht in der Tiefe von 5,2 geographischen Meilen schon nicht anders als im geschmolzenen Zustande vorkommen kann. Nehmen wir die Wärmeerregung durch Sonnenstrahlen und die innere Gluthhitze des Erdkörpers als die beiden Faktoren der regelmäßigen E. an, so läßt sich überhaupt eine dreifache Bewegung der Wärme auf der Oberfläche des Erdkörpers unterscheiden. Die erste ist periodisch und verändert die Temperatur der Erdschichten, indem nach Verschiedenheit des Sonnenstandes und der Jahreszeiten die Wärme von oben nach unten eindringt, oder auf demselben Wege von unten nach oben ausströmt. Die zweite Art der Bewegung ist ebenfalls eine Wirkung der Sonne und von außerordentlicher Langsamkeit. Ein Theil der Wärme, die in den Aequatorialgegenden eingedrungen ist, bewegt sich nämlich im Innern der Erdrinde gegen die Pole hin und ergießt sich an den Polen in den Luftkreis und den freien Weltraum. Die dritte Art der Bewegung ist die langsamste von allen; sie besteht in der säkularen Erkaltung des Erdkörpers, in dem Wenigen, was jetzt noch von der primitiven Wärme des Planeten an die Oberfläche abgegeben wird. Dieser Verlust, den die Centralwärme erleidet, ist in der Epoche der ältesten Erdrevolutionen sehr beträchtlich gewesen, seit den historischen Zeiten aber wird er für unser Thermometer kaum meßbar. Die Oberfläche der E. befindet sich demnach zwischen der Glühhitze der unteren Schichten und dem Weltraume, dessen Temperatur wahrscheinlich unter dem Gefrierpunkte des Quecksilbers (—32°) ist. Die periodischen Veränderungen der Temperatur, welche an der Oberfläche der Sonnenstand hervorruft, sind wesentlichen Modifikationen unterworfen, welche den regelmäßigen Gang der Wärme im Laufe des Jahres abändern und durch ihre öftere Wiederkehr die mittlere Temperatur eines Ortes zu einer ganz anderen machen, als man nach der bloßen Polhöhe desselben erwarten sollte. Es sind dies vorzüglich die absolute Höhe eines Ortes, atmosphärische Hydrometeore, Winde, geographische Lage gegen Meere und Festländer, Bodenbeschaffenheit und Pflanzenbestand. Vgl. Bischoff, Die Wärmelehre im Inneren unseres Erdkörpers, Leipz. 1837; Buff, Zur Physik der Erde, Braunschw. 1850.

Erdwalze, starke, in Pfannen liegende, mit Hebeln herumzudrehende Walze, mit welcher man Flöße und Schiffmühlen ans Land zieht.

Erdwinde, eine in einem starken Gestelle senkrecht stehende Welle, welche sich mittelst zweier über das Kreuz durch den vierkantigen Kopf derselben eingesteckten Stangen durch Arbeiter umdrehen läßt. Sie dient vorzüglich zur Herbeischaffung entfernt liegender schwerer Lasten und wird auch beim Aus- und Einladen der Schiffe, sowie zum Heraufbringen schwerer Geschütze auf Wälle benutzt. Das Verhältniß ihrer Kraft ist gleich dem des Halbmessers der Welle zur halben Länge der Stangen von ihrer Mitte bis zum Angriffspunkt.

Erebus, bei Homer finsterer Ort zwischen der Erdoberfläche und dem noch tiefer gelegenen Hades, Durchgangsort, durch welchen die abgeschiedenen Seelen von der Oberwelt in die eigentliche Unterwelt, den Hades, gehen müssen; bei Hesiod mythisches Wesen, Sohn des Chaos, Bruder der Nacht, zeugte mit dieser den Tag und den Aether; im Allgemeinen s. v. a. Unterwelt, Reich der Todten, Schattenreich.

Erebus, 1) thätiger Vulkan auf dem antarktischen Festlande Victorialand, unter 78° südlicher Breite, 12,400 Fuß hoch, wurde 1842 von Kapitän Roß entdeckt. — 2) Kleine Bai im nördlichen Eismeer, an der Südwestküste von Norddevon, benannt nach einem Schiffe Franklins, der hier 1845—46 überwinterte, wurde später eine Hauptstation für die Nachforschungsexpeditionen.

Erechtheum, s. Athen.

Erechtheus, 1) (Erichthonius), attischer Heros, dessen Mythus in die älteste Sagengeschichte Attica's eng verflochten ist. Nach Homer war er ein Sohn der Erde und Zögling der Athene, nach Apollodor aber ein Sohn des Hephästus und der Atthis, einer Tochter des Cranaus, oder nach einer andern Mythe der Athene selbst. Diese nämlich, so erzählt die Fabel, kam einst zum Hephästus, um sich Waffen von ihm machen zu lassen, u. sollte von diesem gezwungen werden, ihm zu Willen zu sein. Indem sie nun ihre Jungfräulichkeit gegen ihn ver-

theidigte, geschah es, daß Hephästus die Erde befruchtete und dadurch dem E. das Leben gab. Athene nahm sich des Kindes an und legte es, um es den Göttern zu verbergen, in eine Kiste, die sie der Pandrosus, einer Tochter des Cecrops, mit dem Befehl übergab, dieselbe nicht zu öffnen. Allein die Schwestern der Pandrosus konnten ihre Neugierde nicht bezähmen und fanden das Kind und einen Drachen oder eine Schlange bei ihm, welche sie tödtete, oder nach Andern so in Schrecken setzte, daß sie wahnsinnig wurden und sich von der Burg hinabstürzten. E. ward von Athene selbst in ihrem Tempel erzogen und ließ heranwachsen den König Amphictyon vom Throne, den er darauf selbst bestieg. Seiner Beschützerin zu Ehren erbaute er einen Tempel auf der Akropolis u. stiftete das Fest der Panathenäen. Nach einer andern Erzählung soll sich Hephästus gleich nach der Geburt der Athene in dieselbe verliebt und sie vom Zeus zur Gemahlin begehrt, da sie jedoch auf seine Wünsche nicht eingegangen, ihr Gewalt angethan haben. Seine Gemahlin Pasithea gebar ihm den Pandion, der ihm auf dem Thron nachfolgte. Es werden ihm auch Drachenfüße, eine Folge der unvollkommenen Zeugung, zugeschrieben; da ihn dieselben am Gehen hinderten, soll er den vierrädrigen Wagen erfunden haben und dafür vom Zeus als Fuhrmann unter die Sterne versetzt worden sein.

2) Sohn des Pandion, des Königs von Athen, vielleicht mit dem Vorigen Eine Person und erst in der späteren Sage von ihm unterschieden. Bruder des Butes, erhielt er die Herrschaft über Attica, während diesem das Priesterthum zufiel. Von den Eleusiniern bekriegt, gab ihm das Orakel die Weisung, er solle, um zu siegen, eine von seinen vier Töchtern opfern. Er wählte die jüngste, Chthonia; allein die Schwestern hatten sich gelobt, zusammen zu sterben, und so tödteten sich die drei übrigen selbst. E. siegte darauf, hatte jedoch das Unglück, dabei den Eumolpus, den Sohn des Poseidon und der Chione, König von Thracien, der sich den Eleusiniern beigesellt hatte, zu tödten, weshalb Poseidon der Erde befahl, den Frevler mit seinem ganzen Hause zu verschlingen, oder nach Andern den Zeus bat, ihn mit seinem Blitze zu tödten. Sein Leichnam wurde im Tempel der Athene beigesetzt. Die Athener nannten sich nach ihm das Volk des E., erbauten ihm auf der Akropolis einen Tempel und setzten seine Bildsäule unter die der eponymischen, d. h. derjenigen Heroen, von welchen die attischen Phylen ihre Namen bekamen. Euripides bearbeitete seine Geschichte in einer Tragödie, die verloren ist.

Erechthiden, gemeinsame Bezeichnung der mythischen Könige von Athen aus dem Hause des Erechtheus bis auf Thymötes.

Eregri (Beuder Eregti), Stadt in der türkisch-kleinasiatischen Provinz Anatolien, an einem Golf des schwarzen Meeres, hat eine Rhede und einen Hafen, Ueberreste alter, weit ins Meer reichender Hafenbauten, Handel mit Seide, Wachs, Tabak, Eisen, Zinn und 5000 Einwohner; sonst Heraclea Pontica.

Erekli, Dorf im europäisch-türkischen Ejalet Adrianopel, auf einer Landspitze am Marmormeere, mit 3000 Einwohnern, liegt an der Stelle des alten Heraclea oder Perinthus und enthält Ueberreste eines Amphitheaters vom Kaiser Severus. In der Bai von E. siegte am 20. Mai 1829 die türkische Flotte über 4 russische Schiffe.

Erektion (v. Lat.), Anschwellung mancher Gewebe des thierischen Körpers, s. Gewebe.

Eremit (v. Griech.), Einsiedler, Einer, der sich zurückgezogen von der Welt der religiösen Kontemplation hingibt. In der ältern christlichen Zeit machte man zwischen E.en und Anachoreten (s. d.) keinen Unterschied; später aber verstand man unter E.en besonders Diejenigen, welche nicht in Klöstern, sondern einzeln in Wäldern oder Einöden lebten. Dergleichen Waldbrüder begegnen uns besonders in der griechischen Kirche und überhaupt im Orient, wo Lebensanschauung und Klima eine solche Ascese begünstigten. Ueber Eremitenmönchsorden s. Einsiedler.

Eremitage (franz.), Einsiedelei; im vorigen Jahrhundert häufige Gartenverzierung. Man brachte an einem einsamen, waldigen Orte eine mit Baumrinde und Stroh einfach bekleidete Hütte an, welche die Wohnung eines Eremiten darstellen sollte; kleine Kapelle, Glöckchen und dergleichen Spielereien durften dabei nicht fehlen; s. Baireuth. Auch ist E. Name eines französischen Rothweins, s. Hermitage.

Eremit von Gauting, Pseudonym für Hallberg, Freiherr von.

Ereptitia bona (lat.), Güter, welche erblos sind, weil der Erbe aus gesetzlichen Gründen, besonders wegen unerlaubter Handlungen ꝛc., sie nicht besitzen kann; sie fallen entweder anderweiten Miterben, oder in Ermangelung solcher dem Staate anheim.

Eresburg (Heresburg), die alte Grenzveste der Sachsen gegen die Einfälle der Franken im sächsischen Hessengau des Landes Engern, auf einer Berghöhe an der obern Diemel, nach der Art der sächsischen Kastelle nur ein befestigtes Lager. Karl der Große begann 772 die Sachsenkriege mit der Eroberung der E. und der Zerstörung der unweit derselben befindlichen Irmensäule und errichtete daselbst eine Kapelle, die sich bald zu einem Kloster erweiterte, welches unter der Abtei Korvei stand. Die E. ward indeß, trotz ihrer mehrmaligen Zerstörung, von den Sachsen immer wieder aufgebaut und blieb noch längere Zeit hindurch ein militärisch und politisch wichtiger Punkt. An ihrer Stelle liegt jetzt Stadtberg (Marsberg).

Erethismus (v. Griech.), Reizbarkeit, derjenige Zustand des Organismus und einzelner Theile desselben, der bei einwirkenden Reizen stärkere oder größere Reaktionen bedingt, als im Normalzustande. Im Nervensystem gibt sich der E. durch wandelbare Ueberspannung des Geistes, wie wir dieses besonders bei Hypochondristen und Hysterischen wahrnehmen, sowie durch leichtes Entstehen des ganzen Heeres der Nervensymptome zu erkennen, von nervöser Unruhe an bis zu den heftigsten Delirien und vom leisesten Zittern bis zu den heftigsten Konvulsionen und Starrkrämpfen; im Gefäßsystem durch frequenten Puls, leicht erfolgende Kongestionen nach dem Kopf und nach anderen edlen Theilen, fliegende Hitze und selbst Entzündungen.

Eretria, alte, durch Schifffahrt und Handel blühende Stadt auf der Südwestküste von Euböa, Kolonie der Eteer, angeblich nach Eretrieus, einem Sohne

des Phaeton, benannt, übte über mehre in der Nähe liegende Städte u. Inseln die Herrschaft aus, legte zahlreiche Kolonien an, wurde 490 v. Chr. von den Persern zerstört, hernach aber wieder aufgebaut und gelangte bald wieder zu ihrer vormaligen Blüthe. In E. befanden sich viele Kunstsachen, besonders Gemälde. Die Einwohner sprachen den dorischen Dialekt, und zwar, wie die Eleer, mit der Eigenthümlichkeit, daß sie statt eines s ein r, besonders am Ende der Wörter, zu gebrauchen pflegten (Rhotacismus), weshalb sie besonders in Athen zur Zielscheibe des Spottes dienten. Der Philosoph Menedemus gründete hier eine philosophische Schule, die eretrische genannt, die jedoch nur eine Fortsetzung der eleischen war. Jetzt Palä-Castro.

Erfa, Fluß im badischen Unterrheinkreise, mündet nach 6 Meilen langem Lauf bei Burgstadt in den Main.

Erfahrung (Empirie), Bezeichnung sowohl für einzelne auf sinnlicher Wahrnehmung oder Empfindung oder auf Beobachtung des innern Lebens beruhende Erkenntnisse: eine E., als für die Gesammtheit derartiger Erkenntnisse: die E. Die E., welche für das praktische Leben oder für die Wissenschaft von Bedeutung und Werth sein soll, ist nicht etwa bloß die Summe der alltäglichen E.en, wie sie Jeder ohne Mühe machen kann; auch besteht sie nicht in dem Erlebthaben irgend welcher ungewöhnlichen inneren od. äußeren Fakta — viele Menschen erfahren gar Manches, ohne E. zu machen —, sondern sie wird nur gewonnen, wenn man zum vollen Verständniß Dessen gelangt, was man erfährt, von da zu Beobachtungen und Versuchen fortschreitet, über die hierdurch gewonnenen Ergebnisse weiter nachdenkt, sie mit einander vergleicht und prüfend gegen einander abwägt. Auch darf man nicht bei den selbstgemachten E.en stehen bleiben, sondern muß auch fremde herbeiziehen. Denn obwohl die eigene E. intensiv wirksamer ist und mehr zur Begründung einer festen Ueberzeugung beiträgt — weshalb man auch sagt, daß der Mensch nur durch eigene E. klug oder gewitzigt werde —, so gewinnt sie doch, wenn man die fremde hinzunimmt, an Umfang, in sofern die letztere eine ungleich größere zeitliche und räumliche Ausdehnung hat. Die unaufhörlich sich erweiternde und berichtigende Gesammterfahrung des Menschengeschlechts ist es, welche nicht nur die Basis der sogenannten Erfahrungswissenschaften bildet, sondern auch als unerläßliche Bedingung jeglichen Fortschrittes auf dem Gebiete des praktischen Lebens, des politischen wie des industriellen, anzusehen ist.

Erfahrungsbeweis (Beweis a posteriori), Beweis, der sich auf Erfahrung, auf empirisches Erkennen gründet. Es gehören hierher auch die Beweise aus Analogie (s. d.), Induktion (s. d.) und Zeugniß (s. d.).

Erfahrungssatz, s. v. a. Empirem.

Erfahrungsseelenlehre, psychologisches System, welches nur erfahrungsmäßiges (empirisches) Wissen von der Seele, von deren Thätigkeiten und Vermögen, annimmt.

Erfelden, Dorf in der großherzoglich hessischen Provinz Starkenburg, rechts am Rhein, in der Nähe von Darmstadt, mit 940 Einwohnern. Hier ließ Gustav Adolf die Schwedensäule zum Andenken an seinen Rheinübergang am 6. December 1631 errichten.

Erfindung, wird im Gegensatze zu Entdeckung (s. d.) von dem Hervorbringen Dessen, was bis dahin noch nicht vorhanden war, gebraucht. Die E. ist, wie die Entdeckung, entweder das Resultat mühevoller Forschung und angestrengter Beobachtung, oder das Werk des Zufalls, und zwar kann sie eins oder das andere sein, wie im Bereiche der Industrie, so auch in dem der Kunst und Wissenschaft. Vgl. Beckmann, Beiträge zur Geschichte der E.en, Leipzig 1781—1805, 5 Bde.; Poppe, Geschichte der E.en, Dresden 1829, 4 Bde.; Das Buch der E.en, Leipzig 1856 f.

Erfindungspatent, die von der Staatsgewalt dem Erfinder eines industriellen Gegenstandes ertheilte Zusicherung, daß er auf eine gewisse Zeit im alleinigen Genusse seiner Erfindung geschützt werden soll; s. Patent und Privilegium.

Erfrierung (congelatio). Wie die Hitze, so bringt auch die Kälte durch heftige und andauernde Einwirkung gewisse Veränderungen im thierischen und menschlichen Körper hervor, welche in zweierlei Richtung betrachtet werden müssen, sowohl in ihrer Einwirkung auf den Gesammtorganismus, als in ihrer örtlichen Wirkung. Was die Einwirkung der Kälte auf den Gesammtorganismus anbetrifft, so kann dieselbe in kurzer Zeit den Tod herbeiführen. Völlig gesunde und kräftige Subjekte widerstehen der Kälte länger, als schwächliche, noch nicht ausgewachsene, zarte Naturen; es influiren hier auch diätetische und moralische Verhältnisse. Parry, Scoresby und der Kapitän Roß trotzten Monate lang einer Kälte von 40—50° C. unter 0 ohne großen Nachtheil für ihre Mannschaft, während im Winter 1812 bekanntlich eine viel geringere Kälte eine unendlich große Zahl von Soldaten hinwegraffte. Hier waren es Muthwilligkeit, Mangel an Nahrung, Ermüdung, welche sich mit der Kälte verbanden. Bei bewegter Luft ist die Kälte viel eindringlicher und empfindlicher, daher schwerer zu ertragen, als bei ruhiger. Eine Kälte von — 42° belästigte Parry's Gefährten wenig, wenn kein Wind ging, sobald sich dieser aber erhob, mußten sie sich auch bei geringerer Kälte sehr lebhaft bewegen, um derselben nicht zu erliegen. Auch die Nahrung, sowie die Bewegung hat bekanntlich großen Einfluß auf die Fähigkeit, die Kälte zu ertragen. Bei recht nahrhafter, kräftiger Kost, wobei es auch an der hinreichenden Menge und Auswahl von Spirituosen nicht mangelt, erträgt der Mensch erstaunlich niedrige Temperaturgrade. Kapitän Roß wählte daher zu seiner Nordpolexpedition starke Esser zu Matrosen. Die allgemeinen Symptome, welche an Individuen, die einer sehr heftigen Kälte ausgesetzt sind, zuerst wahrgenommen werden, betreffen besonders die Sphäre des Nervensystems. Es entstehen Taubheit der Empfindung und alsbald völlige Gefühllosigkeit aller mit der Luft in Berührung stehenden Theile; daneben Schmerzen, alle Bewegungen werden mühsam und schwierig, die Augen schließen sich, und ein unwiderstehliches Bedürfniß zu schlafen tritt ein. Dasselbe ist so mächtig, daß sich die Unglücklichen selbst bei vollem Bewußtsein der Gefahr, die ihrer wartet, wenn sie sich der Ruhe hingeben und nicht durch fleißige Bewegung einen Rest von Wärme zu

erhalten suchen, dennoch hinsinken lassen. Sie erwachen dann in der Regel nicht mehr, wenn sie nicht bald und mit großer Vorsicht erweckt und behandelt werden. Die Ursache des Todes ist die Zurückdrängung des Blutes von der Körperoberfläche nach den innern Organen, besonders dem Gehirn zu, so daß die Gefäße desselben stark mit Blut überfüllt werden und in den Hirnhöhlen sich Blutserum absondert. Die Erscheinungen in der Leiche gleichen sehr denen von Erstickten. Dem Einfluß der Kälte entgegen wirkt, wie schon oben angedeutet, am besten kräftige und unausgesetzte Bewegung. Auch soll man sich nach Richters Rath starker Spirituosen enthalten, wenigstens im Genusse derselben Maß halten. Auch der Genuß von Schnee- und Eiswasser, um den oft überaus heftigen Durst zu stillen, ist gefährlich. Es stellen sich oft unmittelbar darauf heftige Magenschmerzen u. Hinfälligkeit ein, und der Tod kann erfolgen. Endlich soll man der Begierde, sich dem Feuer zu nähern, energisch widerstreben. Die allgemeinen E. müssen mit Kälte behandelt und nur allmählig in einer gewissen Stufenreihe darf zu höherer Temperatur übergegangen werden. Eine zu rasche Anwendung der scheindar angezeigten Wärme hat schon manchem Menschen das Leben gekostet. Man bringe den durch Kälte Erstarrten in ein kaltes Zimmer, reibe ihn mit Schnee und Eis und setze ihn in ein kaltes Bad. Vorsicht ist übrigens nöthig, damit die erstarrten Glieder nicht brechen. Fängt das Leben an zurückzukehren, läßt sich kräftigerer Herzschlag hören, so beginnt man, das Wasser allmählig lau zu machen, hält dem Kranken Salmiakgeist unter die Nase, bläst ihm vorsichtig Luft in dieselbe, reibt den Körper mit Terpentinöl oder Spiritus und gibt auch innerlich belebende Mittel. Bei diesem Verfahren hat man Individuen ins Leben zurückgerufen, bei welchen wenig Hoffnung vorhanden war.

Die örtlichen Einwirkungen der Kälte sind je nach dem Temperaturgrade und der Dauer verschieden. Anfänglich erzeugt die Kälte, ehe sie noch Gefrieren eines Theils hervorruft, Röthe und Geschwulst desselben. Die Röthe geht bald ins Blaue oder Violette über. Bei plötzlicher Einwirkung werden einzelne hervorragende Theile, z. B. Ohr, Nase, Wange, blaß, starr u. steif. Zugleich entsteht ein heftiger Schmerz, obgleich eine Berührung oft gar keine Empfindung veranlaßt. Die Betroffenen ahnen jedoch auch oft gar nicht den Zustand ihrer Körpertheile und werden erst durch andere Personen darauf aufmerksam gemacht, daß eine auffallende Farbenveränderung vorhanden sei. Bei solcher heftigeren Einwirkung der Kälte entstehen dann Blasen, entweder bald, oder nach einiger Zeit, in Folge der entzündlichen Reaktion, die sich nachher einstellt, und besonders dann sehr rasch, wenn man den Theil zu früh einer höheren Temperatur aussetzt. Ist die nachfolgende Entzündung nicht sehr heftig, so bildet sich unter der zur Blase erhobenen Oberhaut eine neue; ist sie aber bedeutender, dann entstehen Geschwüre mit jauchiger Absonderung, durch die an Händen und Füßen sogar die Knochen bloßgelegt werden können. Der höchste Grad der E. ist die entweder sogleich, oder nach einer vorausgegangenen brandigen Entzündung entstehende Ertödtung des Theils, die Verwandlung desselben in eine schwarze, harte, gefühllose Masse, die dann nicht mehr zum Leben tauglich, sondern allmählig abgestoßen wird und entfernt werden muß. Auch bei der Behandlung örtlich erfrorner u. durch Frost stark getroffener Theile ist die Anwendung der Kälte, des Reibens mit Schnee ꝛc. das Erste, was geschehen darf. Da im zweiten Stadium, dem der Reaktion, sich immer einige Entzündung zeigt, so muß diese nach den Regeln der Kunst behandelt werden; auch diese bekämpft man möglichst durch kalte Umschläge; Blasen verlangen ebenfalls eine kühlende Behandlung. Erst brandige Geschwüre machen einen reizenden Verband nothwendig; ist ein Glied brandig, so muß es abgenommen werden, aber erst dann, wenn sich der Brand begrenzt hat. Die sogenannten Frostbeulen (perniones) und die Frostgeschwüre behandelt man ebenfalls anfänglich am besten mit Kälte, für spätere Behandlung aber sind aus den unendlich vielfachen Mitteln gegen dieselben Bäder mit Chlorkalklösung, oder das Bepinseln mit Salpeter oder Schwefelsäure, mit Jodtinktur und anderen Reizmitteln hervorzuheben. Auch mit Höllenstein betupft man dieselben mit Erfolg. Bei oberflächlichen Frostballen ist Bestreichen mit Collodium von sehr ersprießlichem Nutzen.

Erfrischungsinseln (auch Tristan da Cunha, nach dem portugiesischen Entdecker), Inselgruppe im südatlantischen Ocean, südwestlich vom Kap der guten Hoffnung, besteht aus drei im Dreieck gelagerten Inseln vulkanischen Ursprungs, deren größte, vorzugsweise Tristan da Cunha genannt, eigentlich nur der Abfall eines erloschenen Vulkans ist, der bis zu 7800 Fuß ansteigt. Sie ist zirkelrund von Gestalt, wohlbewässert, von gemäßigtem Klima und gehört unter die gesundesten Gegenden der Erde. Sie erscheint als ein günstiger Platz zum Wassereinnehmen besonders für Seefahrer, die, nach Indien oder Australien bestimmt, nicht am Kap anlegen wollen. Doch sind ihre Küsten nur unter großer Vorsicht zugänglich. Im Jahre 1811 nahm ein gewisser Jonathan Lambert mit mehren Amerikanern die Insel als souveräner Herr in Besitz, gab aber sein Königreich bald wieder auf. Während der Gefangenschaft Napoleons auf St. Helena hielt die britische Regierung die Insel besetzt; als sie 1821 verlassen werden sollte, verlangten der Korporal William Glaß und zwei Seeleute die Erlaubniß, sich dauernd auf der Insel niederzulassen. So entstand eine kleine Kolonie, welche 1852 aus 9 Familien oder 85 Personen verschiedener Abstammung bestand, aber jetzt durch und durch englische Art und Sitte zeigt. Das kleine Gemeinwesen, an der Nordwestspitze der Insel, an der Falmouthbai gelegen, steht unter dem Schutze des Kapgouverneurs, wurde 1852 noch durch den bejahrten Glaß patriarchalisch geleitet und genoß die Seelsorge eines Geistlichen der englisch-bischöflichen Kirche.

Erft, Fluß in der preußischen Rheinprovinz, entspringt in der Eifel, südwestlich von Rheinbach, geht eine Strecke parallel mit dem Rhein, wendet sich dann nordöstlich demselben zu und mündet bei Grimlinghausen, südlich von Düsseldorf, in den Rhein, nach einem Laufe von 16 Meilen; schiffbar wird sie erst von Neuß an, ½ Stunde vor seiner Mündung.

Erfurt, befestigte Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks in der preußischen Provinz Sach-

sen, der Mittelpunkt und die alte Metropole Thüringens, liegt an der thüringer Eisenbahn und an der Gera, die sie in zwei Hauptarmen, der breiten und der wilden Gera, durchfließt, und ist eine weitgedehnte, unregelmäßige Stadt, die einschließlich der Festungswerke u. zahlreicher Gärten innerhalb der Mauern einen Raum von 886 Morgen bedeckt. Ihr äußeres Ansehen mit den vielen Thürmen und Thürmchen, dem Dom und dem Severistift auf der Höhe und den zwei Citadellen ist durchaus mittelalterlich u. sehr imposant. Die jetzige Bevölkerung entspricht dem äußern Umfange der Stadt nicht mehr, und das Innere derselben erscheint daher dem Fremden etwas still. Sie wird in das Johannis-, Viti-, Marien- und Andreasviertel getheilt und hat 6 Vorstädte u. 6 Thore: das Brühler- od. Gothaer-, das Krämpfer- oder Arnstädter-, das Andreas-, das Johannis-, das Rheinstädter- oder Weimarer- und das zum Petersberge führende Petersthor. Unter den Straßen zeichnen sich, außer der Hauptstraße, dem Anger, noch die Johannisstraße, die neue Straße, das neue Werk, die Langebrücke, die Krämerbrücke und der Hirschgarten aus. Unter den öffentlichen Plätzen sind zu erwähnen: der Friedrich-Wilhelmsplatz, sonst vor den Graden (ad gradus) genannt, am Petersberge und Dom liegend, seit 1813 beträchtlich erweitert, mit schönen Parkanlagen und einem großen Obelisk mit Medaillon zum Andenken an den letzten Kurfürsten von Mainz, Friedrich Karl Joseph; der Fischmarkt mit einer sogenannten Rolandssäule in der Mitte, der Wenigenmarkt (Mönchenmarkt) und der Roßmarkt. E. ist seit 1814 eine Festung ersten Ranges. Schon früher war es mit einem starken Hauptwall ohne Bastions (nur an dem Andreasthor waren zwei und am Brühlerthor eine), jedoch mit einigen Kavalieren u. tiefen Gräben befestigt; aber seit dem genannten Jahre wurden die Festungswerke bedeutend verstärkt, indem man zwei starke Citadellen, welche die Bastions ersetzen, vor die Westseite der Stadt legte. Diese beiden Citadellen sind: der Petersberg, die nördlichere und größere, dicht an der Stadt auf einer Anhöhe, unregelmäßig nach der Stadtseite hin mit tenaillirten Werken und nach dem Felde hin mit vier Bastions befestigt, mit mehren Ravelins und Lünetten, einem Hornwerk und einer neuen, sehr geräumigen Defensionskaserne gegen Norden, und die noch höher und ganz von der Stadt getrennt liegende Cyriaksburg, ehemals ein Kloster, ein Quadrat bildend mit Thürmen an den zwei äußern Ecken, mit Ravelins, bedecktem Wege, in welchem sich steinerne Kaponieren befinden, und einer Defensionskaserne. Das merkwürdigste aller Gebäude E.s und die erste Zierde der Stadt ist der Dom Beatae Mariae virginis, die katholische Hauptkirche, die sich auf dem Domberge, unweit des Petersberges, mit der, dicht neben dem Dom eben so hoch stehenden St. Severikirche, erhebt; zu beiden Kirchen steigt man auf 48 breiten, steinernen Stufen, von welchen der frühere Name des Platzes: vor den Graden (Stufen) herrührte. Dieser Dom hat eine Reihe von Veränderungen erfahren und ist daher auch nicht nach Einem Plane gebaut, sondern aus einzelnen, in verschiedenem Styl gearbeiteten Theilen zusammengesetzt. Der älteste Theil ist das sogenannte Dreieck oder die, von dem frühern Dom aus dem 12. oder 13. Jahrhundert noch übrige Vorhalle. Der Hauptheil oder die eigentliche Kirche (das Schiff) ist der neueste Theil des ganzen Domgebäudes und nach einer daran befindlichen Inschrift 1456 zu bauen angefangen worden. Der schönste Theil der Kirche ist aber das Chor, nach einer Inschrift 1349—53 erbaut, ein hohes, schönes Gewölbe ohne Pfeiler im Innern und mit kunstreichen Verzierungen. Unter dem Chor befindet sich die sogenannte Gruft, eine unterirdische Kapelle von beträchtlicher Ausdehnung, von der man ehemals am Charfreitage und bei andern Trauerfeierlichkeiten Gebrauch machte. Das Chor ruht größtentheils auf der sogenannten Kavate, welche in 10 mächtigen, an den Domberg angebauten steinernen Bögen besteht. Außer dem prächtigen Hochaltar im Chor, der ganz aus Marmor und Alabaster erbaut ist, hat der Dom noch viele kleinere Altäre und ist mit Gemälden, zum Theil von hohem Alter, reichlich ausgestattet. An der südöstlichen Wand ist unter dem riesigen Bilde des heiligen Christoph das aus dem (1813 abgebrannten) Peterskloster hierher versetzte Grabdenkmal des Grafen von Gleichen mit seinen zwei Frauen zu sehen. Auf dem sehr starken Thurme des Doms, welcher zu Ende des 12. oder zu Anfang des 13. Jahrhunderts erbaut wurde, befindet sich die berühmte große Glocke (Maria gloriosa), eine der größten in Deutschland, 15 Ellen im Umfang haltend, 5 Ellen hoch u. ¼ Elle dick und 275 Centner, mit dem 11 Centner schweren Klöppel und dem übrigen Eisenwerk 300 Centner wiegend. Seitdem 1717 ein Blitzstrahl den Thurm seiner drei prächtigen, mit Kupfer gedeckten Spitzen beraubt hat, schützte ihn ein, zu der Schönheit des Ganzen übel passendes Nothdach, und der ganze Bau zeigte in seiner Außenseite nahen Verfall. In dem letzten Jahrzehnt ist eine Restauration im großartigsten Umfang und mit feinsinnigem Takte für gothische Ornamentik erfolgt. Nun prangt der Thurm mit seinen drei Spitzen wieder in alter Pracht, u. auch die Portale gewinnen ihre alte Schönheit wieder. Die Gallerie des Thurmes gewährt eine herrliche Aussicht. In der Blutskapelle des Doms befinden sich in altgothischem, steinernem Sarkophage die Gebeine der Bischöfe Eobanus und Adelar. Die Severikirche hat eine vorzügliche Orgel, einen schönen Hochaltar, künstlichen Taufstein und drei mit Kupfer gedeckte Thürme. Die Predigerkirche steht dem Dom an Pracht nach, übertrifft ihn aber an einfacher Planmäßigkeit des Ganzen und an Harmonie aller Theile. Sie ist im reinsten altdeutschen Styl mit strenger Regelmäßigkeit und doch mit der gefälligsten Leichtigkeit erbaut. Im Innern wird das Gewölbe von 14 schlanken Pfeilern getragen. Der hohe Altar im Chor, der große Kronleuchter mit den 12 Aposteln und vorzüglich das alte schöne Denkmal des Ritters Theoderich von Lichtenhayn verdienen Erwähnung. Andere nennenswerthe Kirchen sind: die (evangelische) Augustinerkirche, bei dem ehemaligen Augustinerkloster, in welchem Dr. Martin Luther, dessen Zelle man noch zeigt, einst Mönch war, und wo sich noch gegenwärtig (seit 1820) das Martinsstift für arme, verwahrloste Kinder mit Gewerbsschule und evangelischem Waisenhause befindet; die Barfüßerkirche, mit einem prachtvollen Altar und schönen Grabsteinen aus dem 14. Jahrhundert, die

1837 zum Theil einstürzte, seitdem aber restaurirt ward, und die Reglerkirche, im romanischen Styl, 1859 ebenfalls restaurirt, mit einem Thurm aus dem 12. Jahrhundert. Im Ganzen zählt jetzt die Stadt 9 evangelische und 8 katholische Kirchen, nebst 4 Kapellen, 2 Klöstern (der barmherzigen Schwestern u. der Ursulinerinnen, mit Erziehungsanstalt) und einer Synagoge. Unter den weltlichen Gebäuden sind hervorragend: das im gothischen Styl erbaute Rathhaus (von 1259), die ehemalige Statthalterei (jetzt Regierungsgebäude), die Wage oder das Kaufhaus, das große Kollegium, der Marstall, der Bahnhof ꝛc., sowie die Kasernen und andere mititärische Gebäude. E. ist der Sitz der Regierung und hat außerdem ein landräthliches Amt, ein Kreisgericht, eine Kommandantur, eine Superintendentur, katholische Propstei und ein katholisches geistliches Gericht, einen Gewerberath, eine Handelskammer, ein Hauptsteueramt, eine Provinzialaichungskommission ꝛc. In Garnison liegen hier: 5 Bataillone Infanterie, eine Abtheilung Fuß- und eine Abtheilung Festungsartillerie und der Stamm des 1. Bataillons des 31. Landwehrregiments. E. war sonst der Sitz einer 1378 gestifteten und von Papst Klemens VII., später (1389) auf das Gesuch des Raths nochmals von Papst Urban VI. genehmigten, aber erst 1392 unter Papst Benedikt IX. feierlich eingeweihten Universität, die in dem ersten Jahrhundert ihres Bestehens zu lebhafter Frequenz gelangte, zu Anfang des 16. Jahrhunderts aber in Folge hartnäckiger Reibungen zwischen den Studenten und den Soldaten der Besatzung von ihrer Blüthe schnell herabsank und in den letzten Decennien ihres Bestehens oft bloß 40—50 Studenten zählte. Sie wurde 1816 aufgehoben und ihre Fonds andern Unterrichtsanstalten überwiesen. An sie erinnern noch die 1758 gestiftete, jetzt königliche Akademie der Wissenschaften, die Bibliothek von etwa 60,000 Bänden und 1000 Handschriften, die sonst nach ihrem Stifter, dem Grafen von Boyneburg, die boyneburgische hieß und später durch Büchersammlungen aufgehobener Klöster ꝛc. vermehrt wurde, ferner der botanische Garten, das Museum, die Kunst- und Naturaliensammlung ꝛc. Außerdem hat E. gegenwärtig ein Gymnasium, Schullehrerseminar, Taubstummeninstitut, Hebammeninstitut, eine Kunst- und Bauschule, Gewerbeschule, Handelsschule, Realschule, Zeichenschule, Gärtnerlehranstalt, Kriegsschule, Augenheilanstalt, einen Gewerbeverein, mehre Gartenbauvereine u. Musikvereine, eine thüringische Bibelgesellschaft, verschiedene Buch-, Kunst- u. Musikalienhandlungen; außer dem Martinsstift (s. oben) ein evangelisches und ein katholisches Waisenhaus, 2 Hospitäler, ein Lazareth, Armenhaus, Arbeitshaus (im ehemaligen Universitätsgebäude), Schauspielhaus ꝛc. Die Zahl der Bewohner, die sich im Mittelalter auf 60,000 belief, betrug Ende 1861 37,012 Seelen (darunter 4466 Mann Militär). Der nicht unbedeutende Gewerbfleiß der Stadt erstreckt sich auf Wollen-, Baumwollen-, Seiden-, Lein-, Band- und Strumpfweberei, Spinnerei (300 Arbeiter), Strumpfwirkerei (300 Arbeiter), Seidenmoulinagen, Teppich-, Tapeten-, Leder- u. Tabaksfabrikation, Eisengießerei, Maschinenfabrikation (400 Arbeiter), Fertigung chemischer Artikel ꝛc. Auch die Handelsgärtnerei und der Gemüsebau, sowie der Handel mit Getreide, Sämereien u. Holz sind bedeutend. Vor der Stadt ist das uralte Sibyllenthürmchen merkwürdig. Der beliebteste Vergnügungsort ist der Steiger, eine Anhöhe, die schattige Promenaden und anmuthige Aussichten darbietet.

E. (Erfordia) ist einer der ältesten Orte der Gegend. Nach einer Sage soll er zu Anfang des 8. Jahrhunderts von einem gewissen Erpes gegründet worden sein und nach ihm ursprünglich Erpesford (Erphesford) geheißen haben. Jedenfalls war E. schon vor 719 von Christen bewohnt. St. Bonifacius gründete hier 741 ein Bisthum, welches jedoch das 8. Jahrhundert nicht überlebte. Karl der Große bestimmte E. 805 zum Haupthandels- und Stapelplatz für die Sorben und verlieh ihm Privilegien und Stapelgerechtigkeiten. Die Blüthe des erfurter Handels erhielt sich durch das ganze Mittelalter, namentlich war E. vor Einführung des Indigo's der Mittelpunkt des thüringischen Waidhandels und zugleich Stapelplatz des Safflors und Anis für Nord- und Süddeutschland. Heinrich der Vogler umgab es mit Mauern. Trotz der Ansprüche, welche Kurmainz, gestützt auf alte Urkunden und Dotationen Kaiser Otto's I., auf die Stadt machte, erhielt sie doch eine Art von Reichsfreiheit und Unabhängigkeit vom Erzbischof, zu dessen Kirchsprengel und weltlicher Gerichtsbarkeit sie gehörte. Eine eigentliche unmittelbare freie Reichsstadt war sie zwar nie, besaß jedoch bedeutende Privilegien. Im 10. Jahrhundert ward E. von den Ungarn verheert und dann befestigt, im thüringisch-sächsischen Kriege 1080 von Kaiser Heinrich VI. in Asche gelegt, aber bald wieder aufgebaut. Von 1109—37 stand es unter der Oberhoheit der Landgrafen von Thüringen; 1118 ward es von Herzog Lothar von Sachsen eingenommen, u. 1164 schleifte der Landgraf Ludwig der Eiserne von Thüringen die Festungswerke. Im Jahre 1203 befand sich Philipp von Schwaben, dessen Partei es für ihn erobert hatte, in E.s Mauern; damals hielt es die erste bedeutende Belagerung aus. Es gehörte zu jener Zeit zur Hansa. Im 13. Jahrhundert litt die Stadt sechsmal durch bedeutende Feuersbrünste, 1272 und 1315 durch die Pest. Wegen Ungehorsams gegen den Erzbischof von Mainz trafen E. öfter Bann und Interdikt. Erzbischof Gerhard I. von Mainz sah sich 1255 genöthigt, der Stadt, welche bisher unter kurfürstlichen Beamten gestanden hatte, eine besondere, aus 2 Rathsmeistern und 12 Beisitzern bestehende Behörde zuzugestehen. Im Jahre 1289 hielt Rudolf von Habsburg hier einen großen Reichstag, um dem Faustrecht in Thüringen zu steuern. Unter den zahlreichen Fehden, welche E. führte, war eine der bedeutendsten die mit Friedrich mit der gebissenen Wange, der die Grafschaft an der schmalen Gera, welche sein Vater Albrecht der Unartige 1270 käuflich an die Stadt veräußert hatte, zurückforderte. Nach einem achtjährigen Kriege erkaufte die Stadt 1316 den Frieden mit 10,000 Mark Silber. Schon früh blühten hier die Wollen- und Leinweberei, und Holländer siedelten sich daselbst an. Im Jahre 1377 wurden die Festungswerke erweitert, u. 1392 ward durch die Errichtung der Universität (s. oben) die Blüthe der Stadt noch erhöht, doch sank dieselbe durch die Verheerungen

des sächsischen Bruderkriegs und dann durch den großen Brand von 1472, sowie in Folge des verminderten Handelsverkehrs wieder. Der lange Streit mit dem Erzstift Mainz und dem kurfürstlich sächsischen Hause um die landesherrlichen Rechte wurde zwar durch den ammerbacher Vertrag von 1483 geschlichtet, in welchem E. mit Sachsen ein Schutz- und Trutzbündniß schloß und sich dabei zu einem jährlichen Schutzgelde von 1500 meißner Gulden verpflichtete; aber die in Folge der geschwächten Finanzen der Stadt nöthigen neuen Auflagen machten die Bürger, besonders die gewerbtreibenden Klassen, mißtrauisch gegen den Rath u. aufmerksam auf die Fehler der Verwaltung. Die Folge war das sogenannte „tolle Jahr" (1509), eine Aufruhrepoche schlimmster Art, der Anfang bis dahin unerhörter innerer Zerwürfnisse. Nach den empörendsten Greueln ward der Streit vertragen, der Stadt aber war eine unheilbare Wunde geschlagen. Der Vertrag mit Sachsen wurde 1516 erneuert. Luther studirte von 1501 an in E., auch war er daselbst Augustinermönch. Die Einführung der Reformation 1524 brachte eine neue Epoche städtischer Unruhen; der Bauernkrieg wüthete auch hier; Im dreißigjährigen Kriege erduldete E. viele Drangsale; 1631 öffnete es den Schweden die Thore, und 1640 hatte Banner daselbst lange sein Hauptquartier. Nach dem westphälischen Frieden erhob sich der Streit über die Reichsunmittelbarkeit der Stadt aufs Neue. Der Kaiser ließ der Stadt durch den Kurfürsten Johann Philipp befehlen, sich Mainz zu unterwerfen, und erklärte sie auf ihre Weigerung 1660 in die Acht, deren Exekution Kurmainz übertragend. Der Erzbischof zwang sie mit Hülfe französischer, aus Ungarn zurückkehrender Truppen 1664 zu einer Kapitulation, worin sie Unterwerfung, er aber vollkommene Religionsfreiheit versprach. Die sächsischen Fürsten mußten sich der Nothwendigkeit fügen und ihr Hoheits- und Schutzrecht über E. an Kurmainz abtreten. Die Kurfürsten von Mainz ließen es zugleich mit dem Eichsfelde durch Statthalter regieren. Im Jahre 1665 wurde der Grundstein zum jetzigen Petersberg gelegt. Im siebenjährigen Kriege eroberte der preußische General von Knoblauch die Stadt (1759). Durch den Hauptdeputationsreceß von 1803 kam E. nebst dem erfurter Gebiet mit 2 Städten, 3 Flecken, 72 Dörfern und 46,000 Einwohnern als eine Entschädigung für die an Frankreich abgetretenen Provinzen an Preußen, ging aber nach der Schlacht bei Jena am 16. Oktober 1806 an die Franzosen über und ward durch den tilsiter Frieden förmlich an Napoleon I. abgetreten, der es unter französischer Administration ließ, während das Eichsfeld nachher zum Königreich Westphalen geschlagen wurde. Im Jahre 1808 hielt Napoleon hier vom 27. September bis 14. Oktober eine Zusammenkunft mit dem russischen Kaiser Alexander I., bei welcher auch die Könige von Baiern, Sachsen, Westphalen und Würtemberg, der Fürst Primas und viele andere Fürsten und Große erschienen und die größten Festlichkeiten veranstaltet wurden. Nach dem Rückzuge der Franzosen aus Deutschland erlitt E. im Herbst 1813 eine harte Belagerung und ward im November von den Preußen beschossen, wobei 188 Häuser in Asche gelegt wurden. Nachdem die Stadt im December kapitulirt hatte, zogen sich die Franzosen in die Citadelle auf dem Petersberge zurück, welche sie erst im Frühjahre 1814 nach dem Frieden von Paris räumten. Während dieser Belagerung war die Zahl der Einwohner E.s auf 15,000 herabgesunken. Durch die wiener Kongreßakte kam die Stadt nebst ihrem Gebiete und dem Eichsfelde wieder unter die Hoheit des Königs von Preußen, welcher davon 1815 die Aemter Schloß Vippach, Azmannsdorf und Tonndorf nebst 4 Dörfern an das Großherzogthum Weimar abtrat. E. wurde der Provinz Sachsen zugetheilt und 1815 der Sitz einer Regierung. Im Jahre 1816 wurde die Universität aufgehoben und ihr Vermögen anderen Unterrichtsanstalten zugewiesen. Unter preußischer Herrschaft hat sich die Stadt wieder bedeutend gehoben. Am 24. November 1848 fand hier bei Gelegenheit der Einberufung der Landwehr ein Aufstand Statt, worauf bis zum 4. August 1849 Belagerungszustand über die Stadt verhängt wurde. Vom 20. März bis 29. April 1850 tagte hier in der Augustinerkirche das sogenannte Unionsparlament (s. Deutschland, Geschichte). Vergl. Falkenstein, Civitatis Erfurtensis historia, Erfurt 1739—46, 2 Bde.; Dominikus, E. und das erfurter Gebiet, Gotha 1793, 2 Bde.; Müller, Alte Geschichte von E., das. 1820; Beyer, Neue Chronik von E., nebst Nachträgen, das. 1821 und 1823; Erhard, E. und seine Umgebungen, Erfurt 1830; Nodack, Geographisch-statistisch-topographische Beschreibung des Regierungsbezirks E., das. 1841; Horn, Charakterisirung der Stadt E., das. 1843 Michelsen, Die Rathsverfassung von E. im Mittelalter, Jena 1855; Kampschulte, Geschichte der Universität E., Trier 1858 f., 2 Bde.

Ergänzungsfarben, s. v. a. Komplementärfarben, s. Farben.

Ergane (griech.), Beiname der Athene oder Minerva als der Beschützerin der Gewerbe und Künste, besonders der weiblichen Handarbeiten, z. B. der Webe- und Spinnkunst ꝛc.

Erga schedam (lat.), gegen Erlaubnißschein (in Oesterreich verbotene Bücher einzuführen).

Ergasterium (v. Griech.), Werkstätte, dann Arbeits- oder Zuchthaus; auch s. v. a. Kloster als eine Werkstätte geistlicher Exercitien und körperlicher Arbeiten.

Ergastulum (lat.), früher ein Gefängniß in Rom zur Einsperrung insolventer Schuldner; später Gefängniß für Sklaven; Arbeitsort im pharmaceutischen Ofen.

Ergeben, sich (se rendre), der Uebermacht des Feindes sich fügen und von dem Widerstande gegen denselben abstehen. Entweder geschieht dies durch Vertrag, oder auf Gnade und Ungnade. Die Zeichen der Ergebung waren bei den Alten verschieden. Sie senkten ihre Schwerter und Spieße und ließen die Schilde auf den Boden nieder. Nach Thucydides bestand bei den Griechen das Zeichen der Ergebung darin, daß man die Waffen streckte, die Schilde sinken ließ und die Hände erhob; nach Xenophon, daß man die Waffen an den Feind auslieferte; nach Livius, daß man die Spieße in die Höhe hielt. Cäsar bezeichnet das Niederlegen der Waffen (gleichbedeutend mit dem heutigen Strecken der Gewehre) als Zeichen der Ergebung.

Ergebung, die auf dem Gefühl der Abhängigkeit von Gott und auf dem Glauben an seine allwaltende, liebevolle Vorsehung beruhende Bereitwillig-

keit, sich in die Schickungen Gottes geduldig zu fügen. Sie ist nicht ein Zustand unwürdiger Passivität, da sie sich mit dem unverdrossenen Kampfe gegen physische und moralische Uebel recht wohl verträgt und das, was nicht abzuwenden ist, nicht etwa aus Mangel an Thatkraft, sondern im Hinblick auf eine höhere und Alles zum Besten lenkende Macht geduldig auf sich nimmt. Diese E. unterscheidet sich sowohl von der stoischen Ataraxie (Unerschütterlichkeit), welche die Seelenruhe dadurch erhalten will, daß sie den Schmerz nicht an sich herankommen zu lassen u. denselben zu vermindern sucht, als auch von dem mohammedanischen Fatalismus, der seine Begründung lediglich in der Größe des gleich einer todten Naturkraft allmächtigen Gottes findet, sowie von der modernen, der pantheistischen Weltanschauung entstammenden Resignation, die nichts von einer Hoffnung weiß. Schon im edleren Heidenthum, im sophokleischen Oedipus auf Colonus und in Plato's Phädon, sowie im Verhalten des Socrates im Angesicht der von der Obrigkeit zu Athen unverdienter Weise über ihn verhängten Todesstrafe, finden sich Spuren der wahren E.

Ergir Kastri (Argyro-Castro), ehemals Argyas, Stadt in Türtisch-Albanien, Ejalet Janina, unweit der Vojutza, auf 3 durch tiefe Schluchten getrennten Vorsprüngen des akrocerauischen Gebirgs imposant gelegen, hat meist vereinzelt liegende, mit Thürmen und Schießscharten versehene Häuser, Ruinen einer Citadelle in venetianischem Styl mit ungeheuren Kasematten, bedeutende Schnupftabaksfabriken, welche den besten türkischen Schnupftabak, den Futi, liefern, und 6000 Einw.

Ergo (lat.), folglich, also.

Ergolz, Fluß im schweizerischen Kanton Basel, entspringt auf der Schafmatt, durchfließt das schöne, 4—5 Stunden lange Ergolzthal von Westen nach Osten und mündet nach 6 Meilen Laufs bei Augst in den Rhein.

Ergoterie (Ergotismus, vom lat. ergo, daher, franz. ergoter, ergotiser, d. h. eigentlich: immer ergo sagen, daher s. v. a. disputiren, streiten, zanken), Zanksucht, Disputirsucht, Rechthaberei, daher Ergoteur, Ergotist, rechthaberischer, streitsüchtiger Mensch.

Ergotin, der wirksame Bestandtheil des Mutterkorns; doch existiren sehr viele pharmaceutische Präparate, die sämmtlich den Namen E. führen, so daß zur Zeit kein bestimmter Körper als E. bezeichnet werden kann. Wiggers hat zuerst empfohlen, das Mutterkorn mit Aether vom Fett zu befreien, dann mit kochendem Alkohol auszuziehen, das Filtrat abzudestilliren und den Rückstand bis zur bröckeligen Konsistenz einzudampfen. Dies Präparat nannte Wiggers E. In den Apotheken ist jetzt als E. ein koncentrirter, extraktartiger, wässeriger Auszug des Mutterkorns gebräuchlich. Derselbe enthält jedoch den Schleim des Mutterkorns und müßte mit Alkohol von diesem befreit werden. Man erhält dann ein Präparat, welches in Wasser und Weingeist löslich ist. Jedenfalls wirkt der wässerige Auszug des Mutterkorns wie dieses in Substanz, und es muß mithin im wässerigen Auszug das E. enthalten sein; ob es aber nach Entfernung des Schleims auch noch im Wasser löslich ist, scheint nicht bekannt zu sein. Die Extrakte sind rothbraun, schmecken scharf und bitter und schmelzen nicht in höherer Temperatur. Alkalien und koncentrirte Essigsäure lösen sie vollständig auf.

Erhaben, im ästhetischen Sinne Bezeichnung eines jeden Gegenstandes, der so auf uns wirkt, daß er die Ahnung des Unendlichen in uns erzeugt. Der Begriff des E.en beruht also theils in der subjektiven Werthschätzung des menschlichen Geistes, theils in der Beschaffenheit des Gegenstandes, welcher der ästhetischen Reflexion als erhaben erscheint. Das E.e wird daher nicht mit Unrecht eine Modifikation des Idealen in der ästhetischen Reflexion genannt. In der Anschauung dieser unendlichen Erhabenheit fühlen wir uns, dem unendlichen Gegenstand gegenüber, selbst klein, aber doch auch wieder groß, da wir diese Idee der Unendlichkeit und Erhabenheit in uns aufnehmen können. Alle imposante Größe in der physischen und moralischen Welt kann das Gefühl des E.en erwecken, doch nur Das verdient diesen Namen wirklich, was nach natürlichen oder vernünftigen Gesetzen auf gebildete Gemüther imponirend wirkt. Wie die mathematische Schätzung der Größe zwar nicht identisch ist mit dem ästhetischen Eindruck des E.en, dennoch aber gewissermaßen eine positive Grundlage dazu bilden kann, so werden imposante Massen wiederum durch eine Art mathematischer Reflexion gehoben. Die ästhetische Beobachtung verlangt nämlich Grenzen in dem zu Beobachtenden, d. h. Ruhepunkte, daher denn die ägyptischen Pyramiden erhabener sind, als die grenzenlose Leere einer dunkeln Nacht, in welcher nichts unterschieden werden kann. Uebrigens ist die geometrische Größe erhabener, als die arithmetische, weil sie anschaulicher ist. Bei der moralischen Erhabenheit dient das gewöhnliche Maß menschlicher Kräfte als der Scheidepunkt zwischen dem Großen und Kleinen; denn der Mensch ist das Maß aller (moralischen) Dinge. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß, da nicht das Moralische selbst, sondern nur das Imposante in der moralischen Natur ästhetische Größe hat, das größte Verbrechen erhabener sein kann in ästhetischer Beziehung, als die höchste Tugend. Das E.e in seiner Vollendung ist nie ohne den Reiz des Wunderbaren, wie dasselbe durch das Feierliche, Prächtige und Edle auch ins eigentliche Schöne übergeht. Vgl. Kant, Kritik der Urtheilskraft; Burne, Inquiry into the origine of the sublime and beautiful, London 1772, deutsch Riga 1773; Kant, Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und E.en, Königsberg 1764; Dreves, Resultate über die Natur ꝛc. des E.en, Lpz. 1793; Schiller, Ueber das E.e, Werke, Bd. 12.

Erhabene Arbeit, Figuren und Verzierungen, welche über die obere Fläche, auf welcher sie angebracht sind, mehr als im Basrelief (s. d.) hervortreten.

Erhaltung der Welt, in der Kirchenlehre ein Theil oer göttlichen Vorsehung, der Akt des göttlichen Willens, durch welchen das Weltall sowohl nach seiner Materie od. hinsichtlich der geschaffenen Substanzen, als auch nach seiner Form od. hinsichtlich der Verbindung des Einzelnen zu einem harmonischen Ganzen fortdauert. Der Erhaltung der Materie steht die Annihilation, der Erhaltung der Form die Destruktion entgegen. Die Vernunftgründe, womit das Dasein Gottes und die Schöpfung der Welt zu erweisen ist, sind auch hier zu berücksichtigen. Die Betrachtung der unwandelbaren Ordnung in

der Natur, der regelmäßige Lauf der Himmelskörper und unserer Erde, der beständige Wechsel der Jahreszeiten und der Witterung, die Erhaltung und Pflege des menschlichen Geschlechts, die Fortdauer der mannichfaltigen Thiergeschlechter und Pflanzen, die Geschichte und tägliche Erfahrung stützen jene Kirchenlehre. Zu beachten ist, daß die E. d. W. in sofern nur eine mittelbare ist, als sämmtliche Kreaturen zum Zweck ihrer Erhaltung an zwei Gesetze gebunden erscheinen: einestheils, die ihnen verliehenen Kräfte zu gebrauchen, um der Mittel ihres Bestehens theilhaft zu werden, und anderntheils, sich unter einander gegenseitig nach ihren verschiedenen Kräften und Gaben zu dienen, u. zwar so, daß die niedere Kreatur das Werkzeug der Erhaltung für die höhere abgibt. Die Scholastiker nannten die Erhaltung eine fortgesetzte Schöpfung (continua creatio); richtiger indessen faßt man sie als ein fortgesetztes Wirken Gottes zum Bestehen der Welt auf. Die ältern Dogmatiker dachten sich dieses Wirken als ein stetes Einfließen (influxus) Gottes in die erschaffenen Dinge; sie wurden darauf durch die scholastische Lehre vom Concursus geleitet, wornach Gott den erschaffenen Dingen, in wiefern sie thätig sind, nicht nur die Kraft zu wirken erhält, sondern auch unmittelbar auf die Handlung mit einwirkt, so daß diese selbst als ein Produkt Gottes u. des erschaffenen thätigen Dinges (causa secunda) zugleich erscheint. In der heiligen Schrift wird die E. d. W. häufig als Erweis der göttlichen Weisheit, Allmacht und Güte vorgetragen und bekräftigt.

Erhard, Heinrich August, verdienter deutscher Geschichtsforscher, am 13. Februar 1793 in Erfurt geboren, studirte daselbst u. in Göttingen Medicin, habilitirte sich sodann als Docent derselben, sowie der Philosophie zu Erfurt, ward 1813 außerordentlicher Professor, fungirte 1814 in den Militärlazarethen daselbst, wurde bald darauf als vorstehender Arzt zum preußischen Provinziallazareth auf dem Rathsselbe bei Frankenhausen gesandt, diente 1815 im französischen Feldzuge als Oberarzt u. hielt nach seiner Rückkehr bis zu der im November 1816 erfolgten Aufhebung der erfurter Universität akademische Vorlesungen. Sodann widmete er sich literarischen, antiquarischen und bibliographischen Arbeiten, bis er 1821 zur wissenschaftlichen Organisation des erfurter Regierungsarchivs berufen und 1822 zugleich zum Bibliothekar an der ehemaligen Universitätsbibliothek ernannt wurde. Im J. 1824 ward er Archivar des Provinzialarchivs in Magdeburg, 1831 des westphälischen Provinzialarchivs in Münster u. 1834 hier zugleich Direktor des Vereins für Geschichte und Alterthumskunde Westphalens. Er † den 22. Mai 1851. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „De bibliothecis Erfordiae" (Erfurt 1813—14, 2 Hefte); „Ueberlieferungen zur vaterländischen Geschichte alter und neuer Zeit" (Magdeburg 1825—28, 3 Hefte); „Geschichte des Aufblühens wissenschaftlicher Bildung, vornehmlich in Deutschland, bis zum Anfange der Reformation" (daf. 1827—32, 3 Bde.); „Geschichte der Landfrieden in Deutschland" (Erfurt 1829); „Erfurt und seine Umgebungen" (daf. 1830); „Geschichte Münsters, nach den Quellen bearbeitet" (Münster 1837); „Regesta historiae Westphaliae" (daf. 1847 bis 1851, 2 Bde.). Auch gab er Heckers „Lexicon medicum" (Erfurt 1816—27, 4 Bde.) und Fr. Jahns „Auswahl der wirksamsten Arzneien" (4. Auflage, daf. 1818, 2 Bde.) und mit Höser u. Nebem die „Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde Westphalens" (Münster 1838 bis 1851, 12 Bde.) u. A. m. heraus.

Erhebungskrater, vulkanische Berge, welche nicht durch Aufschüttung u. Ueberströmen von Schlacken und Laven (Aufschüttungskrater), sondern nur durch eine Auftreibung der Oberfläche des Bodens entstanden sind. L. von Buch hat sehr überzeugend nachgewiesen, wie alle jene mehr oder weniger ringförmigen und koncentrischen Wälle, von denen viele thätige und einige erloschene Vulkane umgeben sind, nichts Anderes sein können, als um einen Erhebungsmittelpunkt herum aufgerichtete Ränder, so die Somma für den Vesuv, der vulkanische Berg- und Inselkreis, welcher den Golf von Neapel umschließt, die Ringgestalt der Insel Santorin ꝛc.

Erhebungstheorie, s. Geologie.

Erhitzende Mittel, Mittel zur Erhöhung der Thätigkeit des Blutsystems und zur Vermehrung der thierischen Wärme, z. B. geistige Getränke, Gewürz, harzige Substanzen, ätherische Oele ꝛc.

Erhöhung, in der Musik jeder nicht zur natürlichen oder diatonischen Tonleiter gehörige, also jeder nicht leitereigene Halbton, der stets vom nächsten untern oder obern Ton abhängt, von und zu welchem er den Halbton (halbe Stufe) bildet. Steigt die Tonleiter oder Melodie aufwärts durch halbe Töne fort, so ist jeder nicht leitereigene Halbton vom nächst vorhergegangenen, dem tiefern, abgeleitet, muß also als erhöht betrachtet werden und erhält nebst dem besondern Erhöhungszeichen (♯, Doppelerhöhungszeichen 𝄪) auch seine Benennung von ihm, z. B. c cis, d dis ꝛc. Ebenso ist abermals steigend das Verhältniß mit jedem nicht leitereigenen Halbton, der das Erniedrigungszeichen (b) und an den Namen die Silbe es angehängt erhält, z. B. c ces, h hes (b), a aes (as) ꝛc.

Erhöhung des Leibes Johannis, Fest der griechischen Kirche zum Andenken an die angebliche Himmelfahrt des Apostels Johannes; Tag der 26. September.

Erica (Heide), Pflanzengattung aus der Familie der Ericeen (Ericaceen), charakterisirt durch den 4blätterigen Kelch, die 4spaltige Korolle von sehr verschiedener Form, 8 Staubfäden mit 2spaltigen Antheren und die 4—8fächerige Kapsel, über 500 Arten enthaltend, worunter nur 9 zur mitteleuropäischen Flora gehörige und viele schöne, immergrüne, ästige, feinblätterige Ziersträucher, die mit zahlreichen, zierlichen Blüthen geschmückt und daher schon seit längerer Zeit beliebte Modeblumen sind. Sie stammen meist vom Vorgebirge der guten Hoffnung, der eigentlichen Heimat dieser Gattung. Nach der Form der Blüthen zerfallen sie in mehre Gruppen. Eine röhrige Korolle haben: E. aurea *Andr.*, mit cylindrischen, 10 Linien langen, goldgelben Blüthen; E. bicolor *Andr.*, mit 10 Linien langen, unten dunkelrothen, oben grünlichgelben Blüthen; E. bucciniflora *Lodd.*, mit cylindrischen, 10 Linien langen, weißrötlichen Blüthen mit zurückgebogenen Randläppchen; E. coccinea *L.*, mit gekrümmt keulenförmigen, 10 Linien langen, scharlachrothen Blüthen mit fast aufrechtem Rande; E. cylindrica *Andr.*, eine sehr starke Art, mit cylindrischen, 10—12 Linien

langen, karmin-scharlachrothen Blüthen mit zurückgerollten Randläppchen, welche oft 1—2 Fuß lange Trauben bilden; E. dichromata *Lodd.*, mit keulenförmigen, 10—11 Linien langen, gelben, am Grunde purpurrothen Blüthen mit aufrechten, kurzen Randläppchen; E. elata *Andr.*, eine hochwachsende Art mit über 1 Zoll langen, rothgelben, weichbehaarten Blüthen mit zurückgerollten Randläppchen; E. erubescens *Lodd.*, mit 7 Linien langen, nach oben bauchig erweiterten, weißen Blüthen mit röthlichem Schimmer; E. fulgida *Lodd.*, eine der prächtigsten Arten mit 1 Zoll langen, karmin-scharlachrothen Blüthen mit etwas zurückgebogenen Randläppchen; E. grandiflora *L.*, von starkem Wuchse, mit keulenförmigen, etwas gekrümmten, 12—16 Linien langen, gelben oder goldgelben Blüthen; E. Patersonia *Andr.*, von 6—8 Fuß Höhe, mit etwas nach der Spitze zu aufgeblasenen, 6 Linien langen, gelben Blüthen mit zurückgebogenen Randläppchen; E. speciosa *Andr.*, mit keulenförmigen, 12—14 Linien langen, schön hochrothen, an der Spitze grünen Blüthen mit aufrechtem Rande. Unter den Arten mit kegelröhriger, an der Spitze zusammengeschnürter oder verengerter Korolle sind hervorzuheben: E. cerinthoides *L.*, mit 10 Linien langen, feurig-purpurrothen Blüthen; E. elegans *Andr.*, mit 6—7 Linien langen, dunkel-purpurrothen, an der Spitze grünen Blüthen; E. gilva *Wendl*, mit 10—11 Linien langen, grünlichweißen, durchscheinenden, eisartig aussehenden Blüthen; unter denen mit aufgeblasener, länglicher, am Schlunde zusammengeschnürter Korolle mit ausgebreitetem Saum: E. amputacea *Curt.*, mit 1 Zoll langen, flaschenförmigen, röthlichweißen, purpurroth-limirten Blüthen; E. versicolor *Andr.*, mit 1 Zoll langen, dunkelrothen, an der Spitze gelben Blüthen; E. jasminiflora *Andr.*, mit flaschenförmigen, 14 Linien langen, schön rothen Blüthen; E. tenuiflora *Andr.*, mit präsentirtellerförmigen Blüthen mit dünner, cylindrischer Röhre; unter denen mit krugförmiger, am Grunde bauchiger, oder eirund-kugeliger, an der Mündung zusammengezogener Korolle mit abstehendem Rande: E. ardens *Andr.*, mit rundlich-eiförmigen, 4 Linien langen, brandrothen Blüthen; E. odora *Andr.*, mit fast glockenförmigen, 5—6 Linien langen, klebrigen, weißen Blüthen von rosenartigem Wohlgeruch; E. reflexa *Lk.*, mit krugförmigen, überhängenden, 3 Linien langen, weißen, am Grunde blaßrothen Blüthen; unter denen mit glockenförmigen, allmählig in den Rand erweiterten Blüthen: E. arborea *L.*, in Südeuropa, 8 Fuß und darüber hoch wachsend, mit weißen, fast kugeligen, kleinen, in Trauben vereinigten wohlriechenden Blüthen; E. florida *Lodd.*, mit zahlreichen, nickenden, rothen Blüthen mit tiefen Randeinschnitten; E. incarnata *Thb.*, mit 3 Linien langen, weißlichrothen Blüthen mit kannenförmigen Anhängseln; E. propendens *Andr.*, mit 3—4 Linien langen, lillafarbigen Blüthen; E. Russeliana *Andr.*, mit 5—6 Zoll langen karminrothen Blüthen, mit spitzen, abstehenden Einschnitten; unter denen endlich, deren Kelch so lang oder länger als die Blumenkrone ist: E. fragrans *Andr.*, mit glockenförmigen, lillafarbigen, wohlriechenden Blüthen mit zurückgeschlagenen Randläppchen; E. Thunbergii *L.*, mit 2 Linien langen, grüngelben, kugeligen Blüthen. Die Heiden verlangen ein helles, trockenes, luftiges Gewächshaus oder Zimmer, worin die künstliche Wärme nicht 6° übersteigt. Man muß, so oft es die Witterung zuläßt, frische Luft geben, da sie dieser mehr bedürfen, als irgend eine andere Zierpflanze. Gegen Ende April bringt man sie an einen freien, vor der Mittagssonne u. kalten Winden geschützten Ort ins Freie, u. zwar ist es am besten, wenn man die Töpfe auf einem Beete bis an den Rand in Kies, Moos oder Sand einsenkt und auch die Erde in den Töpfen mit Moos bedeckt, wodurch das schnelle Austrocknen derselben verhütet wird. Bei heftigem u. anhaltendem Regen muß man sie mit Leinwandschirmen bedecken. Zu Ende Oktobers werden sie wieder ins Winterquartier gebracht. Die meisten Arten leiden weniger von einem geringen Kältegrade, als von Ofenwärme; nur im Frühjahr, wenn sie im Februar und März bei milder Witterung zu treiben anfangen, ist ihnen jeder Frost verderblich. Am besten gedeihen sie in einer Mischung von sehr sandiger Heide- und ¼ Moorerde mit ⅙ Kiessand; für junge Pflanzen nimmt man etwas mehr sandige Moor- oder Torferde, als Heideerde. Zur Beförderung des Wasserabzugs darf eine Unterlage von zerstoßenen Ziegelsteinen oder harten Torfbröckchen nicht fehlen. Jeder animalische Dünger ist ihnen verderblich. Das Umpflanzen in größere Töpfe geschieht am besten im April und Mai, auch zur Noth im September oder Oktober. Die Heiden verlangen eine ununterbrochene, mäßige Feuchtigkeit; trocknet die Erde nur einmal zu sehr aus, so gehen sie zu Grunde. Eben so schädlich ist aber auch zu große Nässe, die den Boden sumpfig macht, besonders wenn sie im Winterquartier stehen. Im Sommer begieße man reichlich, jedoch mit Rücksicht auf die Witterung und nur in der Morgen- und Abendzeit; sehr gedeihlich ist auch das abendliche Ueberspritzen der Pflanzen. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen u. Stecklinge, mitunter auch durch Ableger. Eine schlimme Krankheit, an welcher die Heiden meist zu Grunde gehen, ist der weiße Schimmel, welcher sich vermuthlich in Folge von Saftstockung in der Epidermis erzeugt. Je freier die Heiden stehen, desto weniger werden sie von diesem Uebel ergriffen.

Ericeen (Ericaceen), Heidegewächse, Pflanzenfamilie, großentheils sehr schöne und zierliche Gewächse enthaltend und auch die von Jussieu als eigene Familie aufgestellten Rhododendren mit begreifend, mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Der Kelch ist 4—5spaltig, bleibend, die Korolle regelmäßig oder unregelmäßig, 4—5spaltig, oder selbst dem Ansehen nach aus eben so vielen wahren getrennten Blumenblättern bestehend. Der Staubfäden sind eben so viel, oder häufiger doppelt so viel als Segmente der Korolle vorhanden, u. zwar sitzen sie entweder auf dem Fruchtboden od. auf der Basis der Blumenkrone. Die Staubbeutel haben 2 harte, trockene Fächer, öffnen sich theils kreisförmig, theils in einer Längenlinie und sind durch das Dasein von Grannen, sprenartigen Anhängseln od. Fortsätzen großentheils ausgezeichnet. Der Fruchtknoten ist in mehre Fächer getheilt u. an der Basis von einer Nektarscheide oder dergleichen Schuppen umgeben; er trägt einen einzelnen Griffel mit einfacher oder gezähnter Narbe. Die Frucht ist eine Kapsel, gemeine oder Steinbeere, sie hat ihre kleinen Samen an achselständigen Trägern. In der Mitte

des fleischigen Eiweißes liegt der Embryo, dessen Würzelchen nach dem Nabel hin gerichtet ist. Sehr verschieden ist der Blüthenstand; häufig ist die Aehren- und Traubenform, aber auch die Formen der Dolde, Doldentraube, Rispe ꝛc. kommen vor. Die E. wachsen vornehmlich an der Südspitze von Afrika, sind aber auch außerdem noch weit über die Erde verbreitet, so durch ganz Europa, durch einen großen Theil von Amerika, weniger durch Asien; in Australien scheinen sie ganz zu fehlen. Es sind Sträucher oder Stauden, seltener Kräuter mit immergrünen, steifen, ganzen Blättern ohne Afterblättchen, die in Quirlen oder einander gegenüber stehen. Die meisten E. haben bittere u. adstringirende Eigenschaften, einige sind balsamisch u. harzig, und vielen Arten wohnen auch narkotische Eigenschaften bei. Es gehören dazu die wahren Heidegewächse, s. Erica; ferner die Gattungen Rhododendron *L.*, Ledum *L.*, Rhodora *L.*, Azalea *L.*, Kalmia *L.*

Erich (Erik), männlicher Vorname, s. v. a. der Ehrenreiche oder der Treureiche, der Erprobte, nach Einigen s. v. a. Heinrich. Namhafte Träger dieses Namens sind:

1) Könige von Dänemark: a) E. II., Barn (das Kind), Sohn Erichs I., Königs von Südjütland, regierte seit 840 über Seeland, Schonen und Jütland, war erst ein Verfolger des Christenthums, später, durch Ansgarius bekehrt, ein Beförderer desselben und † 860.

b) E. (III.) I., Eygoth (Ejego, der Gute oder Starke), vierter Sohn des Königs Svend Estridsen, wurde 1095 zuerst König von ganz Dänemark. Ein trefflicher Fürst, machte er sich besonders durch eine verbesserte Verwaltung und durch Unterdrückung der Seeräuberei verdient. Er erhob Lund zu einem eigenen unabhängigen Erzbisthum für die 3 skandinavischen Reiche. E. † auf einer Reise nach Jerusalem am 16. Juli 1103 auf der Insel Cypern.

c) E. (IV.) II., Halevoel (Hasenfuß) oder Emund (der Großsprecher), jüngster Sohn des Vorigen, anfangs König von Schonen, gelangte durch Ermordung seines Bruders Harald nebst dessen Söhnen 1134 zum dänischen Thron, nahm an den Unruhen gegen den König Magnus Sigurdson von Norwegen Theil, bekriegte die seeräuberischen Wenden, bezwang und bekehrte die Bewohner von Rügen zum Christenthum und ward den 18. September 1137 erschlagen.

d) E. (V.) III., Lamm, Sohn Jarl Hakons, folgte als Vormund des erwählten minderjährigen Waldemar, aber mit der Gewalt und dem Namen eines Königs Erich II. 1137 in der Regierung. Er mußte seine Krone anfangs mit den Waffen in der Hand gegen Haralds Sohn, Olaf, vertheidigen, bis letzterer in der Entscheidungsschlacht in Schonen fiel. Nachdem er die Regierung niedergelegt, ging er als Mönch in ein Kloster zu Odense, wo er 1147 †.

e) E. (VI.) IV., Plogpenning (Pflugpfennig), Sohn Waldemars II., 1216 geboren, seit 1232 Mitregent seines Vaters, folgte diesem 1241 in der Regierung. Er schloß Frieden mit Lübeck und unternahm einen Feldzug gegen die Esthen, zu welchem Zweck er die Abgabe des Pflugpfennigs auflegte, kehrte aber unverrichteter Sache zurück und ward 1250 durch seinen Bruder Abel gestürzt und enthauptet.

f) E. (VII.) V., Glipping (der Blinzelnde), Sohn Christophs I., 1248 geboren, regierte von 1259 an, anfangs unter Vormundschaft, ward von Erich, Abels Sohn, der sich mit den Schleswigern und Holsteinern verbündet, 1261 auf der Lohheide besiegt und gerieth in eine dreijährige Gefangenschaft. Später führte er wegen Esthlands mit den Russen, wegen der Zwistigkeiten zwischen dem schwedischen König Waldemar und dessen Brüdern mit den Schweden und wegen der Inseln Alsen, Arröe und Femern mit Schleswig mehre meist glückliche Kriege. Einen unrühmlichen Kampf begann er 1278 mit Norwegen und ward durch wiederholte Aufstände des Adels immer mehr beschränkt. Er verbesserte durch weise Gesetze die innere Verwaltung. Im J. 1285 ward er unter Anführung des Grafen Jakob von Holland von 12 dänischen Edelleuten bei Viborg getödtet.

g) E. (VIII.) VI., Menvede (bei Mannes Wort!), Sohn des Vorigen, folgte 1285 diesem, anfangs unter Vormundschaft des Herzogs Waldemar von Schleswig. Sein thätiger Antheil an den inneren Unruhen in Schweden stürzte ihn tief in Schulden. Trotz seiner unruhigen Regierung verdankt ihm Dänemark viele wohlthätige Einrichtungen, namentlich das sogenannte „seeländische Recht“ (in 6 Büchern, Kopenhagen 1505). Er † 1319.

h) E. (IX.) VII., der Pommer, Sohn Herzogs Wratislaw VIII. von Pommern, 1382 geboren, wurde schon 1388 von der Königin Margaretha von Dänemark zu ihrem künftigen Thronfolger und 1397 zum Erben der durch den Traktat von Kalmar eben vereinigten Kronen von Dänemark, Schweden und Norwegen erklärt und trat 1412 die Regierung an. Talentlos, feig und grausam zugleich, erwarb er sich nur Haß und Verachtung. Durch seine Weigerung, den Sohn der Herzogin Elisabeth von Schleswig, Heinrich, mit Schleswig zu belehnen, verantaßte er einen sechsundzwanzigjährigen, für Dänemark kostspieligen u. doch nutzlosen Krieg. Durch eine Empörung der dalekarlischen Bauern unter Engelbrecht Engelbrechtson verlor er 1436 Schweden; als sich auch die Dänen und Norweger empörten, floh er 1439, nach Verschenkung Rügens an Pommern, mit allen Reichskleinodien und Urkunden nach der Insel Gothland, von wo aus er Schweden durch Seeräuberei schadete. Von den Schweden vertrieben, flüchtete er später nach Pommern und † 1459 zu Rügenwalde. Er schrieb: „De origine gentis Danorum“, in Lindenbrogs „Script. rerum septentrionalium“ und in Gruters „Chronicon chronicorum“.

2) Könige von Schweden: a) E. VI., Segersäll (der Siegreiche), der letzte heidnische König, ward nach mehren blutigen Siegen über seinen Brudersohn Styrbjörn und den dänischen König Svend Tveskäg Herr eines Theiles des dänischen Reiches; † 993.

b) E. (IX.) VIII., Hia Helge (der Heilige), auch Bonde u. nach seinem Vater Jedvardsson genannt, aus dem Geschlechte der Bonde, ward 1155 zum König des eigentlichen Schwedens gewählt. Er beförderte die Einführung des Christenthums, vereinigte Norwegen auf dem Wege der Güte wieder mit Schweden, unterwarf und bekehrte den südlichen Theil von Finnland und befreite das schwedische, oder vielmehr das upländische Gesetz von den

Ueberbleibſeln des Heidenthums. Zu ſeinem Andenken gab man hernach dem ganzen ſchwediſchen Geſetze den Namen „des heiligen E.s Lagh“. Von dem däniſchen Prinzen Magnus zu Upſala den 18. Mai 1161 überfallen und enthauptet, ward er ſpäter kanoniſirt und als Schutzheiliger Schwedens verehrt. Er iſt der erſte ſchwediſche König dieſes Namens, der in das Licht der Geſchichte tritt.

c) E. X., Knutſon, Knuts Sohn, des Vorigen Enkel, entraun allein dem von Sverker II. über ſeine Familie verhängten Blutbade, beſiegte und tödtete dieſen 1208 bei Giſtelreen und regierte gut bis 1219. Von ihm erhielt das Land eine beſſere Gerichtsverfaſſung.

d) E. XI., Erichſon hin Läspe (der Stammler), folgte 1222 Johann I., dem letzten Herrſcher aus Soerkers Geſchlechte, auf den Thron, ward nach einigen Jahren von Knut Johannſon vertrieben, kam aber mit Hülfe der Dänen zurück, tödtete Knut in der Schlacht bei Sparſetta und herrſchte noch bis 1250, wo er kinderlos † und den Thron dem mächtigen Hauſe der Folkunger überließ.

e) E. XII., Sohn Magnus' II., ward 1351 in Folge einer Empörung des Adels ſeines Vaters Mitregent, † aber ſchon 1360, nach Einigen durch Gift, das ihm ſeine Stiefmutter Blanca beigebracht.

f) E. XIII., der Pommer, auch König von Dänemark ꝛc., ſ. v. a. Erich 1) b).

g) E. XIV., Sohn u. ſeit 1560 Nachfolger Guſtav Waſa's, den 15. December 1533 geboren, führte anfangs die Zügel der Regierung mit Energie, förderte Künſte und Handwerke, Handel und Schifffahrt, hob die ſchwediſche Seemacht und verbeſſerte die Rechtspflege. Bald aber verführte ihn periodiſcher Wahnſinn zu argen Greuelthaten. Durch die Beſchränkungen, unter denen er ſeine Brüder im Beſitz der Herzogthümer ließ, die ihnen nach dem väterlichen Teſtamente zufielen, erregte er die Unzufriedenheit derſelben, durch den unglücklichen ſiebenjährigen Krieg gegen Dänemark den Haß des Volkes, ſowie durch ſeine Vermählung mit Katharina Maus, der Tochter eines Bauern aus Madelgad, den Unwillen der Großen. Seine eigenhändige Erdolchung des angeblich wegen verrätheriſcher Umtriebe eingekerkerten Grafen Niel Sture, ſowie die nachfolgende Hinrichtung von deſſen ganzem Geſchlechte beraubte ihn trotz der nachfolgenden Beſtätigung der Todesurtheile durch ſeinen Kanzler Jöran Perſon vollends ſeiner Ruhe und Beſonnenheit. Den erbitterten Adel zu verſöhnen, entſetzte er jenen u. gab ſeinem gefangen gehaltenen Bruder Johann die Freiheit. Bald aber gelangte Perſon zu dem vorigen Anſehen, und die Aufforderung ſeiner Brüder, die gegen die Dänen fochten, jenen zu entfernen, beantwortete E., indem er ſich gegen ſie an die Spitze eines Heeres ſtellte. Nach einigen unglücklichen Gefechten mußte er ſich aber 1568 in ſeiner Hauptſtadt ergeben u. auf die Krone Verzicht leiſten. Den Thron beſtieg hierauf Johann, der nun den unglücklichen E. in hartem Gefängniſſe hielt und endlich 1577 (am 26. Febr.) vergiften ließ. Guſtav III. ließ über ſeinem Grabe in der Domkirche von Weſteräs ein prachtvolles Denkmal errichten. Das unglückliche Geſchick E.s lieferte R. Prutz den Stoff zu ſeinem Trauerſpiel „Erich, der Bauernkönig“.

Erichſon, Wilhelm Ferdinand, namhafter Naturforſcher, geboren den 26. November 1809 zu Stralſund, ward Profeſſor der Naturwiſſenſchaften zu Berlin und † den 18. December 1848. Er hat ſich als Schriftſteller beſonders auf dem entomologiſchen Gebiet einen geachteten Namen erworben, ſchrieb „Genera Dytiscorum“ (Berlin 1832); „Die Käfer der Mark Brandenburg“ (daſ. 1837—39, 1. Bd.); „Entomologiſche Berichte“ (daſ. 1838 ff.); „Genera et species staphylin. insectorum“ (daſ. 1840, 2 Bde.); „Naturgeſchichte der Inſekten Deutſchlands“ (Bd. 3: Coleoptera, daſ. 1845—47).

Ericht, See auf der Grenze der ſchottiſchen Grafſchaften Inverneß u. Perth, im wildeſten Theil des Grampiangebirges, an der Oſtſeite des Ben Alder, ſteht durch einen Tunnel mit dem See Rannoch in Verbindung, der in den Tay abfließt.

Erichthonius, 1) Sohn des Dardanus und der Batea, König von Troas, berühmt durch ſeinen Reichthum an Pferden. Einige ſeiner 3000 Stuten warfen vom Boreas 12 Füllen, die mit ſolcher Leichtigkeit über das Gefilde hinliefen, daß von ihren Tritten nicht einmal die Grashalmen zerknickt wurden, und die auch auf dem Meere gehen konnten. E. folgte ſeinem Bruder Ilus auf dem Throne und vermählte ſich mit Aſtyoche, der Tochter des Simois, die ihm den Tros gebar. — 2) E., ſ. v. a. Erechtheus 1).

Ericsſon, John, berühmter Mechaniker der Gegenwart, geboren den 31. Juli 1803 in der ſchwediſchen Provinz Wermland, trat 1820 als Fähndrich in die ſchwediſche Armee ein. Wiewohl ſich eine 1826 von ihm erfundene neue Kriegsmaſchine, eine „Flammenſpritze“, in England nicht bewährte und ihm faſt ſein ganzes Vermögen koſtete, verließ er doch den Militärdienſt, um ſich lediglich der Mechanik zu widmen. Den vom Amtmann Prehn in Lauenburg ausgegangenen Gedanken, den Dampf durch erwärmte Luft zu erſetzen, in der Mechanik ausführend, brachte er 1833 die erſte kaloriſche Maſchine (ſ. d.) von 5 Pferdekraft zu Stande, der in den nächſten Jahren noch 12 andere mit immer vollkommenerer Konſtruktion folgten. Daneben beſchäftigten ihn Pläne zur Vervollkommnung der Dampfmaſchinen und namentlich zur Weiterbildung des zuerſt von Reſſel in Trieſt empfohlenen Princips der Schraube. Von der britiſchen Admiralität mit ſeinen Anträgen abgewieſen, ging er auf eine Einladung des nordamerikaniſchen Seekapitäns Stockton nach Newyork und baute hier von 1839—41 den Dampfer Princeton, das erſte Kriegsſchiff mit einer Schraube. Seine Verſuche, die kaloriſche Maſchine auf Schiffen zu verwenden, zeigten neben großen Vortheilen doch den weſentlichen Nachtheil, daß die erwärmte Luft nicht die zum raſchen Vorwärtstreiben eines Schiffs erforderliche Kraft lieferte; um ſo anwendbarer bewies ſie ſich aber bei verſchiedenen Zwecken der Induſtrie, und namentlich hat das Kleingewerbe in ihr einen Gehülfen gefunden, der ihr die Dampfmaſchine erſetzt. Der nordamerikaniſche Bürgerkrieg ließ E. ſich von Neuem dem Schiffbau zuwenden und ſeine mechaniſchen Studien auf dieſem Felde in großartiger Weiſe verwerthen. Sein im Herbſt 1861 der Regierung zu Waſhington gemachter Antrag, eine unzerſtörbare ſchwimmende Batterie nach einem ganz neuen Plan herzuſtellen, ward unter der Bedingung, daß dieſelbe binnen 100 Tagen vollendet ſei, angenommen. E. erfüllte

dieſelbe, u. ſeine Batterie, von ihm „Monitor“, „der Mahner“, genannt, bewährte ſich in einem Kampfe mit einem anderen Panzerſchiff, dem „Merrimac“ des Sonderbunds, aufs Glänzendſte und rettete die Flotte der Union vor unvermeidlicher Vernichtung durch letzteres Kriegsſchiff. Die Ehre dieſer wichtigen Erfindung wird E. von dem engliſchen Seeoffizier Coles ſtreitig gemacht, und in der That finden ſich bei deſſen „Kuppel- oder Schildſchiff“ faſt alle Vorzüge des „Monitor“ vereinigt, ſo daß faſt eine Kenntniß der Ideen des Coles ſeitens E.s anzunehmen iſt.

Eridanus, mythiſcher Fluß, in welchen Phaeton, von des Zeus Blitzen getroffen, hinabſtürzte. Die Schweſtern des Unglücklichen, die Heliaden, weinten, ſelbſt nachdem ſie in Pappelbäume verwandelt worden, um den Unglücklichen fort, und ihre Thränen gerannen im Waſſer des E. zu durchſichtigem Bernſtein. Von den Meiſten wird dieſer Mythus an den Fluß Padus (Po) in Italien verlegt. Nach einer alten Volksſage ſollte ſich der E. in 3 Arme theilen, von denen der eine (Rhein) nördlich in den Ocean, die zwei andern (Rhodanus und Padus) ſüdlich in das Mittelmeer münden ſollten. Der Name E. blieb indeß dem Padus zuletzt ausſchließlich. Unter der Herrſchaft der Franzoſen hieß nach ihm Eridano ein Departement im Fürſtenthum Piemont, mit der Hauptſtadt Turin.

Eridanus, großes Sternbild am ſüdlichen Himmel, enthält nach Flamſteed 69 Sterne, darunter 1 Stern erſter Größe (Acharnar), 8 Sterne dritter Größe, und die Angetenar, 9 Sterne vierter Größe in der vierten Biegung. Es iſt für Europa großentheils unſichtbar.

Erie, der ſüdlichſte der 5 großen canadiſchen Seen in Nordamerika, an der Nordgrenze der Vereinigten Staaten gegen Obercanada, und zwar an den Grenzen der Staaten Michigan, Ohio, Pennſylvanien und Newyork, iſt 62 Meilen lang, in der Mitte 14 Meilen breit und bedeckt einen Raum von 515 QMeilen. Er nimmt zunächſt die Gewäſſer des Huronſee's (mit welchem er durch den Fluß und kleinen See St. Clair und durch die Detroitſtraße verbunden iſt), ſowie zahlreiche Flüſſe von beiden Seiten auf, hängt naturgemäß durch den Niagara mit dem nordöſtlich gelegenen Ontarioſee zuſammen, bildet mehre Baien und enthält viele, zum Theil nicht unbedeutende Inſeln, z. B. die Inſel Pelée, welche den Briten, und die Cunninghaminſel, welche zum Unionsgebiet gehört. Seine mittlere Tiefe beträgt nur 70 Fuß, und dieſe ſoll fortwährend noch abnehmen durch die Abtagerung der Thon- und Sandmaſſen, welche ihm durch die Flüſſe zugeführt werden. Seine Oberfläche liegt 334 Fuß über der des Ontarioſee's und 564 Fuß über dem Meere. Seine Ufer, die ſich ſtellenweiſe zu einer ſenkrechten Höhe von 100 Fuß erheben, ſind auf die mannichfaltigſte Weiſe ausgehöhlt und zerriſſen. Eine beſtändige Strömung bewegt dieſen See, auf welchem die Nordweſt- und Südweſtwinde vorherrſchen. Wenn der Wind ſtark bläſt, ſo wird der E. außerordentlich ungeſtüm und wild, außerdem iſt die Schifffahrt auf ihm gefährlich wegen der großen Anzahl von Felſen, die ſich von der Nordküſte weit hinein erſtrecken und gegen Stürme wenig Schutz bieten. Deſſen ungeachtet ſind die Vortheile, welche dem Becken des Erieſee's ſeine geographiſche Stellung und ſeine Lage inmitten großer ſchiffbarer Gewäſſer gewähren, ſehr überwiegend, und ſeitdem durch Anlage von Kanälen bequeme, direkte Waſſerverbindungen einerſeits durch den Eriekanal mit dem atlantiſchen Meer u. indirekt mit dem Ohio und durch dieſen mit dem Miſſiſſippi, andererſeits durch den Welllandkanal mit dem Ontarioſee eröffnet ſind, haben der kommercielle Verkehr auf dem See und das Geſchäftsleben an ſeinen Ufern einen außerordentlich raſchen Aufſchwung erhalten. Der Eriekanal, der bedeutendſte Kanal der Vereinigten Staaten, der bei Buffalo aus dem E. führt und bei Albany im Hudſon endigt, iſt 78 Meilen lang, auf der Oberfläche 40 Fuß und am Boden 28 Fuß breit, 4 Fuß tief und mit 83 Schleußen verſehen und trägt Fahrzeuge von 40—100 Tonnen. In Rocheſter geht der Kanal in einem ſteinernen, 780 F. langen Aquäduct über den Geneſſeefluß, und bei Lockport wird er mittelſt 5 großer Schleußen, durch welche das Waſſer 76 Fuß hoch gehoben wird, über eine Reihe von Felſen hinweggeführt. An mehren Punkten verbindet er durch Seitenarme die atlantiſche Küſte mit dem Miſſiſſippithale: ſo durch den Geneſſeethalkanal, der bei Rocheſter abgeht und zum Albanyfluß, einem Quellfluß des Ohio, führt, u. durch den Ohiokanal, der nach dem Ohio abzweigt. Der Bau des Kanals, der 1817—25 ausgeführt ward, koſtete urſprünglich 7,600,000 Dollars. In Folge des raſchen Steigens des Verkehrs hat man jedoch neuerdings eine Vergrößerung ſeiner Dimenſionen unternommen; ſeine Breite ſoll auf 80 Fuß und ſeine Tiefe auf 8 Fuß ausgedehnt werden, ein Werk, das noch bedeutendere Koſten verurſacht, als der urſprüngliche Kanalbau. Am Süduſer des E. liegt im Staate Pennſylvanien die Stadt E., mit vortrefflichem Hafen und 9419 Einwohnern, und weſtlich am Austritt des Niagara in Canada das Fort E., bekannt aus dem Kriege zwiſchen England und den Unionsſtaaten 1813 und 1814.

Erigena, Johannes, ſ. Scotus Erigena.

Erigeron *L.* (Berufkraut, Berufungskraut, Flöhkraut), Pflanzengattung aus der Familie der Kompoſiten, charakteriſirt durch die geſtrahlten Blumenköpfchen mit mehrröhrigen, ſchmalen, linienförmigen Strahlenblümchen, den nackten, grubig punktirten Fruchtboden und die zuſammengedrückten, ungeſchnäbelten Samen mit ſcharfhaariger Samenkrone, einjährige, zweijährige und ausdauernde Kräuter mit abwechſelnden Blätteru in allen Welttheilen. E. acre *L.*, blaue Dürrwurz, mit haarigem Stengel und röthlich-lillafarbenen Strahlenblüthchen, wächſt an dürren Stellen, auf Rainen, Mauern, in Chauſſeegräben durch ganz Europa, iſt 2jährig. Sonſt war die ganze Pflanze als Herba Conyzae coeruleae s. minoris, Asteris conyzoidis, Erigeri s. Erigeron acre s. Erigeron vulgare s. Herba Senecionis caerulei, Altmannskraut, Berufkraut, blaues Dürrwurzkraut, blaues Flöhkraut, gebräuchlich und wird noch zuweilen von Landleuten als Hausmittel bei Bruſtkrankheiten, unterdrückter Menſtruation, Dysurie u. dgl. gebraucht. E. canadense *L.*, mit rauhhaarigem, ſteifem Stengel und verlängerter Blüthenriſpe, urſprünglich in Amerika einheimiſch, aber ſchon ſeit langer Zeit auf Schutthaufen, Mauern und wüſten Plätzen durch ganz Europa

häufig anzutreffen, Sommergewächs, wird in Nordamerika mit E. philadelphicum *Ait.*, welches aber ausdauernd ist, als harn- und schweißtreibendes Mittel gegen Steinbeschwerden, Wassersucht und Gicht, außerdem aber auch bei Durchfällen und Ruhren angewendet. Als Zierpflanzen kommen vor: E. alpinum *Lam.*, mit hellblau-lillafarbigen Blüthen; E. glabellum *Nutt.*, aus Nordamerika, mit röthlich-hellblauen Blüthen; E. pulchellum *Dec.*, Aster Atwatensis *Lodd.*, ausdauernd, aus Sibirien, mit blaß purpurroth-lillafarbigen Blüthen; E. purpureum *Ait.*, ausdauernd, aus Canada, Virginien ꝛc., mit feinen, purpurroth-lillafarbigen Blüthen; E. speciosum *Dec.*, Stenactis speciosa *Boe. Mag.*, ausdauernd, aus Kalifornien, mit violettblauen oder bläulich-lillafarbigen Blüthen.

Erigone, 1) Tochter des Ikarius, bewirthete einst mit ihrem Vater den Bacchus so gut, daß derselbe ihnen ein Faß Wein verehrte mit dem Auftrag, den Weinbau weiter zu verbreiten. Beide, Vater und Tochter, begaben sich demzufolge mit ihren Weinschläuchen und Reben nach Attica, wo sie den Hirten von ihrem Weine zu kosten gaben. Diese berauschten sich in dem ungewohnten Getränk, da sie diese Wirkung aber einem verborgenen Gifte zuschrieben, so tödteten sie den Ikarius. E. erhenkte sich aus Verzweiflung darüber. Bacchus rächte Beider Tod, indem er die Töchter der Athener in Raserei versetzte, so daß sie sich ebenfalls erhenkten. Die Athener versöhnten darauf Bacchus dadurch, daß sie des Ikarius Mörder am Leben straften und der E. zu Ehren das Fest der Aiora oder Aletis feierten. E. wurde darauf an den Himmel versetzt, wo sie als Sternbild der Jungfrau prangt; auch den Ikarius sieht man dort im Arcturus oder Bootes u. seinen Hund Mära im Hundsgestirn. Sophocles benutzte die Geschichte der E. zu einer Tragödie, die aber nicht auf uns gekommen ist. — 2) Tochter des Aegisthus und der Clytämneſtra. Oreſtes wollte auch sie, wie ihre Aeltern, morden; aber Artemis entrückte dieselbe und machte sie zu ihrer Priesterin in Attica. Nach Andern vermählte sie sich mit Oreſtes und gebar diesem den Penthilus.

Eringerthal (Val d'Herens), Alpenthal im schweizer Kanton Wallis, 12 Stunden lang, von der Borgne durchflossen, mündet Sitten gegenüber in das Rhonethal. Etwa 3 Stunden thaleinwärts theilt es sich in zwei Thalarme, deren westlicher Val Hérémence genannt wird. Zwischen beiden liegt ein vergletscherter Gebirgszug mit der 10,766 Fuß hohen Pointe de Vonasson und dem Pic d'Arzinol. Beide Thäler zeichnen sich durch landschaftlichen Reichthum, schöne Wasserfälle und eine prachtvolle Gletscherwelt, die meist katholischen und bloß von Alpenwirthschaft lebenden Einwohner durch patriarchalische Sitten, Gastfreundschaft und große Einfachheit aus.

Erinit (distomer Habronemmalachit), Mineral aus der Gattung der Kupfererze, krystallisirt rhombisch, in sehr kleinen rechtwinkelig-tafelartigen Kryställchen, ist derb, die Struktur unvollkommen parallel den breiten Tafelflächen, der Bruch unvollkommen muschelig, koncentrisch-schalig abgesondert. Das Mineral ist spröde, von 4,0 specifischem Gewicht, smaragdgrün, ins Grasgrüne, von geringem Fettglanz bis matt, an den Kanten durchscheinend und enthält arsenikſaures Kupferoxyd mit wenig Wasser. Es kommt mit Olivenit bei Erin in der Grafschaft Limerick in Irland vor.

Erinna, griechische Dichterin, Freundin der Sappho, von Lesbos, daher lesbische Sängerin genannt, lebte im 6. Jahrhundert v. Chr., nach Andern zur Zeit des Demosthenes, verfaßte ein Gedicht in Herametern, „Elacate" betitelt, und einige Epigramme und † in ihrem 19. Jahre. Ihre Verse wurden denen des Homer gleich gestellt. Die Aechtheit mehrer unter ihrem Namen vorhandenen Gedichte wird bestritten. Manche nehmen eine ältere und eine jüngere Dichterin dieses Namens an. Fragmente ihrer Gedichte sind gesammelt von Schneidewin in „Delectus poesis graecae elegiacae" (Göttingen 1838) u. Bergk in „Poetae graeci lyrici (2. Aufl., Leipzig 1854, 2 Thle.); ins Deutsche übersetzt u. erläutert von F. W. Richter (Quedlinburg 1833). Vergl. Malzow, D. E. Lesbiae vita et reliquiis. Petersburg 1836.

Erinnerung und **Erinnerungsvermögen**, s. Gedächtniß.

Erinnerungskunst, s. Mnemotechnik.

Erinnyen (Erinyen, Eumeniden, Furien), die Rachegöttinnen der Alten, die immer wachen und thätigen Strafgeister. Die Dreizahl erscheint zuerst bei Euripides; die Namen Alekto, die nie Rastende, Tisiphone, Rächerin des Mords, Megära, die Feindliche, kommen erst bei den alexandrinischen Dichtern vor. Bei Hesiodus sind die E. Töchter des Uranus und der Gäa und entstanden aus den Blutstropfen, welche aus den vom Kronos seinem Vater abgeschnittenen Geschlechtstheilen zur Erde gefallen sind. Aeschylus nennt sie Töchter der Nacht, Sophocles des Skotos und der Gäa. Die Vorstellung vom Wesen dieser Gottheiten wurde hauptsächlich durch Aeschylus ausgebildet, der sie in seinen „Eumeniden" als Chor auf die Bühne brachte, indem er sie den Oreſtes wegen seines Muttermords zuerst nach Delphi, dann nach Athen verfolgen läßt, wo sie endlich durch den Richterspruch des Areopags unter Athene's Leitung genöthigt werden, von ihrer Verfolgung abzustehen. Die Art, wie Aeschylus diese Unholdinnen schildert, blieb der Grundtypus für alle späteren Darstellungen. Sie wohnen im Tartarus, als uralte Jungfrauen, denen nie ein Gott in Liebe nahte, haben Krallen an den Händen, schwarze, blutroth gegürtete Gewänder, blutige Augen mit furchtbarem Blick und vorhängender Zunge. Da sie nur dem Verbrecher furchtbar waren, so konnten sie auch als den Gerechten Wohlmeinende, Eumeniden, angesehen werden. Als solche treten sie auch am Schlusse des äschyleischen Drama's auf, nachdem ihnen zur Versöhnung ihres Zornes ein besonders feierlicher Kultus zu Athen gelobt worden ist. Spätere Dichter gaben ihnen noch Flügel und in die Hände Fackeln oder Schlangen, oder aus Schlangen gedrehte Geißeln. Bemerkenswerth ist, daß später die Scheusale des Aeschylus dem Schönheitssinne der Athenienser nicht mehr entsprachen, weshalb die E. nach Pericles' und Phidias' Zeit auf dem Theater als ernste, geflügelte Jungfrauen erschienen, im reichgeschmückten Kostüm von Jägerinnen, um das Haupthaar ein Band von Schlangen, in den Händen eine Schlange und eine Fackel. In Athen hatten sie ein Heiligthum am Areshügel an der der Akropolis zugekehrten Seite.

Vorsteher ihres Kultus waren die Areopagiten, welche auch jedesmal die feierliche Pompa anführten. Die Opfer, in schwarzen Schafen bestehend, wurden zuweilen des Nachts dargebracht, beim Schein von Fackeln, die dann, sowie das Blut der Opferthiere, an im Heiligthum befindlicher Abgrund aufnahm.

Erinus *L.* (Leberbalsam), Pflanzengattung aus der Familie der Personaten, charakterisirt durch den 5theiligen Kelch, die röhrige Korolle mit 5 gleichen, 2spaltigen Randeinschnitten und die 2fächerige Kapsel, ausdauernde und einjährige Kräuter in Südeuropa und Südafrika, von denen als Zierpflanzen vorkommen; E. alpinus *L.*, eine 4—6 Zoll hohe, zierliche Pflanze mit rosenrothen Blüthen; E. fragrans *L.*, Lychnidea villosa *Burm.*, vom Kap, mit auswendig bräunlich-purpurröthlichen, inwendig weißen, wohlriechenden, ährenständigen Blüthen; E. Lychnidea *Thb.*, E. capensis *L.*, vom Kap, mit ährenständigen, weißen, auswendig bräunlichen Blüthen mit weichhaariger Röhre.

Eriobotrya *Lindl.* (Wollmispel), Pflanzengattung aus der Familie der Rosaceen, charakterisirt durch den wolligen, glockenförmigen, 5zähnigen Kelch, die 5 länglichen, bebarteten Blumenblätter, die 20—40 kurzen Staubfäden und den knorpetigen, 5fächerigen Gröps im geschlossenen Kelch, Bäumchen in Indien und Peru, mit filzigen Zweigen, leberigen, gezähnten Blättern und Blüthen in Trauben. E. japonica *Lindl.*, Mespilus japonica *Thb.*, Crataegus Bibas *Lour.*, ist ein Baum in China und Japan, der wild und angepflanzt vorkommt, mit weißen, wohlriechenden Blüthen und birnförmigen, gelben, wollig-filzigen, saftigen Früchten von der Größe der Kirschen, die ein angenehmes Obst sind, während die gelind adstringirenden Blätter gegen Magenschwäche, Erschlaffung des Darmkanals und Erbrechen in China gebraucht werden.

Eriodendron *Decand.* (Wollbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Bombaceen, charakterisirt durch den stumpf 5lappigen Kelch, 5 unten verwachsene Blumenblätter, 10—15 am Grunde in eine kurze Röhre, dann bis zur Spitze in 5fädige Bündel mit 2—3 Antheren vereinigte Staubgefäße und die 5fächerige, 5lappige Kapsel mit zahlreichen, von Wolle umgebenen Samen, große Bäume in Ostindien, Südamerika und Westindien. Von E. caribaeum *Don*, E. occidentale *Kostel.*, E. anfractuosum *β* caribaeum *Dec.*, einem 50—100 Fuß hohen Baum Westindiens, werden alle Theile als Heilmittel benutzt, die Wurzel als Erbrechen und Purgiren erregend, aber auch harntreibend, die Rinde äußerlich bei Entzündungen und Hautkrankheiten, die Blätter, Blüthen, Früchte und Samen wegen ihrer schleimigen Eigenschaften, die Wolle, in welche die Samen eingehüllt sind, zu Brennkegeln und die Asche der verbrannten Wolle bei Blutungen. Von E. orientale *Steud.*, E. anfractuosum *α* indicum *Dec.*, Bombax orientale *Spr.*, einem 40—60 Fuß hohen Baum Ostindiens, mit stacheligem Stamm, siebenzähligen Blättern und büschelbeldigen, innen gelblichen Blüthen, gilt die Wurzelrinde in seiner Heimat für ein brechenerregendes und krampfstillendes Mittel, und aus dem Stamme fließt ein Gummi, das man gegen Unterleibsleiden braucht. Die süßen Samen werden roh und geröstet gegessen.

Eriophorum *L.* (Wollgras), Pflanzengattung aus der Familie der Cyperoideen, mit Samen in langer Wolle, ausdauernde Gräser auf Torfboden in der nördlichen gemäßigten Zone aller Welttheile. E. angustifolium *Roth* findet sich hier und da in Deutschland in sumpfigen Bergthälern und Niederungen in Menge und hat die längste Wolle. Kürzer ist diese bei E. latifolium *Hoppe*, welches in ganz Deutschland auf nassen Wiesen wächst. Die Versuche, die Wolle der Wollgräser mit Schaf- oder Baumwolle zu verarbeiten oder Hüte daraus zu bereiten, haben zu keinem günstigen Resultate geführt, aber zur Watte liefert sie ein brauchbares Material, sowie auch zu Dochten. Die beiden genannten Arten, sonst unter E. polystachion *L.* zusammengefaßt, sind früher als Herba linagrostis gegen Leibschmerzen und Durchfälle im Gebrauch gewesen.

Eriostemum *Smith* (Wollsaben), Pflanzengattung aus der Familie der Diosmeen, charakterisirt durch den 5theiligen Kelch, die 5 Blumenblätter, die meist behaarten Staubfäden und die 5 am Grunde vereinigten 1—2samigen Balgkapseln, Ziersträucher aus Neuholland, mit einfachen, abwechselnden Blättern und winkelständigen Blüthen, von denen E. cuspidatum *Lodd.*, von Neusüdwales, mit lieblichen, weißen Blumen, hervorzuheben ist.

Eriphyle, Tochter des Talaus und der Lysimache, Gemahlin des Amphiaraus, veranlaßte den Tod des letzteren, indem sie sich von Polynices durch das Halsband der Hermione (s. d.) bestechen ließ, ihren Gemahl zur Theilnahme an dem Kriege gegen Theben zu bereden und den verbündeten Fürsten den Aufenthaltsort desselben zu verrathen, obgleich sie von ihm als einem Seher wohl wußte, daß er vor Theben seinen Tod finden werde. Amphiaraus erfuhr die Verrätherei seiner Gattin und rächte sich, indem er seinem Sohne Alcmäon befahl, die Mutter seinen Manen zu opfern, sobald die Kunde von seinem Tode zu ihm gedrungen sein würde. Alcmäon gehorchte, verfiel aber, obgleich das Orakel seine That gebilligt hatte, den Erinnyen. Sophocles hat diesen Stoff in einer Tragödie bearbeitet, welche jedoch nicht auf uns gekommen ist.

Eris, bei den Römern Discordia, die Göttin des Streites, bei Homer die Freundin und Schwester des Ares, bei Hesiod eine Tochter der Nacht und Mutter schlimmer Dämonen, der Hungersnoth, der Schmerzen, der Verbrechen, des Kampfes und Unglücks. Bei der Hochzeit des Peleus und der Thetis unter allen Göttern allein nicht geladen, schleuderte sie aus Zorn über diese Zurücksetzung einen goldenen Apfel unter die Gäste, der durch die Aufschrift „Die Schönste soll ihn haben" Veranlassung zu dem Streit zwischen Here, Athene und Aphrodite und zu dem Richterspruch des Paris gab. Letzterer aber führte bekanntlich zum Raube der Helena und dadurch zum Ausbruch des trojanischen Krieges.

Eristik (v. Griech.), Streitkunst, Disputirkunst; daher Eristiker, im Disputiren Bewanderte, bei den Griechen Beiname der megarischen Philosophen wegen ihrer Neigung zum Streiten.

Erithalis *L.* (Leberkrapp), Pflanzengattung aus der Familie der Rubiaceen, baumartige Sträucher in Westindien, worunter E. fruticosa *L.*, E. odorifera *Jacq.*, mit straußförmigen, weißen, jasminartig riechenden Blüthen, wegen des Holzes bemerkenswerth ist. Dasselbe, Jasmin- oder Citronenholz genannt, ist von citronengelber Farbe, auch citronenartigem Geruch, dicht u. schwer,

wird zu Spänen gespalten, die wegen ihres Harzgehaltes gut brennen und daher als Lichte oder Fackeln dienen. Es kommt im Handel in großen Stücken nach Europa und dient, da es eine schöne Politur annimmt u. schön gelb und braun gemasert ist, zu feinen Tischlerarbeiten.

Eriwan (persisch Rewan), asiatisch-russisches Gouvernement, 1828 von Persien an Rußland abgetretener Theil von Armenien, 573 Quadratmeilen groß, ist ein Hochland, worin sich außer vielen andern bedeutenden Bergen der große u. kleine Ararat erheben, u. das vom Aras (Arares), mit dem südlichen und nördlichen Karasu, dem kleinen und großen Arpatschai, dem Abaran und anderen, meist seichten Flüssen und einigen Salzseen bewässert wird. Die Provinz besitzt einen großen Reichthum an Naturprodukten, besonders an Mineralien und von Steinsalz (Gruben bei Kulpa), ferner an Salpeter, Schwefel, Alaun, Kupfer (mit Spuren von Gold und Silber), Marmor, Alabaster, topasähnlichen Steinen, Kalkstein (zur Lithographie brauchbar), Bimsstein, Schleif- und Mühlsteinen, Porzellanerde, Steinkohlen ꝛc. Unter den Einwohnern, deren Zahl (1857) 256,338 beträgt, finden sich mehre nomadisirende Stämme, wie Kurtinzen, Seldschukken, Kasachen, Dombeln und Zigeuner, die alle Bekenner des Islams sind u. einen lebhaften Handel mit Hornvieh und Schafen treiben, auch mit dem Transport von Waaren und Landesprodukten sich beschäftigen. Das Gouvernement zerfällt in die Kreise: Eriwan, Alexandropol, Nachitschewan, Nowobajazet u. Ordubat. Die gleichnamige, wohl befestigte Hauptstadt der Provinz liegt in 3312 Fuß Meereshöhe, am Zenghifluß im Norden des Ararat, in einer von Kanälen bewässerten Hochebene und ist von zahlreichen Gärten umgeben. Sie ist Sitz eines armenischen Bischofs, hat eine Citadelle, 3 Moscheen, eine griechisch-russische Kirche, ein armenisches Kloster, 4 armenische Kirchen, ein großes Karawanserai, Kasernen, eine Kanonengießerei und 13,567 Einwohner, welche Gerbereien, Baumwollenwebereien, Gartenbau, Bienenzucht, Fischerei und Handel treiben. Nach armenischen Chroniken hieß die Stadt ehemals Vayarchaphat, während sie von Einigen für Terua (nach Ptolemäus die Hauptstadt Armeniens), von Andern dagegen für Artarata gehalten wird. Die ehemals sehr blühende Stadt kam in den georgischen Kriegen sehr herunter. Türken und Perser herrschten hier abwechselnd. Erstere eroberten E. 1582, und Feschad Pascha machte es zur gewaltigen Festung, aber 1604 eroberten es die Perser wieder. Im Jahre 1679 wurden die Festungswerke nebst vielen Gebäuden der Stadt durch ein Erdbeben zerstört. Im letzten russisch-persischen Kriege wurde E. am 13. Okt. 1827 von dem russischen General Paskewitsch (Eriwansky) mit Sturm genommen. Hierauf trat Persien im Frieden zu Turkmantschai vom 22. Februar 1828 E. nebst der gleichnamigen Provinz an Rußland ab. Seitdem ist E., früher ein mächtiges Bollwerk Persiens gegen Rußland, ein wichtiger Waffenplatz des letzteren gegen ersteres geworden.

Erk, Ludwig, Liederkomponist, geboren 1807 in Meurs, war erst Musiklehrer am königlichen Seminar daselbst und wirkt seit 1837 in der gleichen Stellung am königlichen Seminar für Stadtschulen in Berlin. Er machte sich vornehmlich um das Volkslied verdient, sowohl durch eigene Kompositionen, als durch Sammlung und Bearbeitung solcher für Männergesang. Er gab heraus: „Sammlung ein-, zwei-, drei- und vierstimmiger Schullieder" (Essen 1828, 3 Hefte, 3. Auflage 1836); „Sammlung drei- und vierstimmiger Gesänge ernsten Inhalts" (das. 1831 f., 2 Hefte); „Methodischer Leitfaden für den Gesangunterricht" (Krefeld 1834, 2 Theile); „Choralbuch für Schule und Haus" (Berlin 1836); mit W. Irmer „Die deutschen Volkslieder mit ihren Singweisen" (das. 1838—39, 5 Hefte); „Deutscher Liederhort" (das. 1853 f.); mit Greef „Liederkranz" (Essen 1839, 15. Aufl. 1854); „Sängerhain" (das. 1850—51, 3 Hefte).

Erka, nach der Wilkinasaga Gemahlin des Königs Etzel und Tochter des Königs Osantrix von Wilkinaland, war von ausgezeichneter Schönheit u. im Hunnenlande sehr beliebt. In der alten Uebersetzung des Heldenbuchs heißt sie Frau Herriche, in der Ravennaschlacht Helche, ebenso im Nibelungenliede, wo ihr Name als der einer Gestorbenen erwähnt wird. Die Gudrun nennt sie Herkia und macht sie zu Atli's Magd.

Erkältung. Bei der mannichfaltigen und feinen Zusammensetzung der menschlichen und thierischen Organisation einerseits und bei der außerordentlich großen und steten Abhängigkeit der lebenden Geschöpfe von der Außenwelt und ihren Einflüssen andererseits ist es ganz natürlich, daß die verschiedenartigsten Störungen in dem Verlauf der Lebenserscheinungen veranlaßt werden können. Unter diesen hat von jeher die Einwirkung der äußeren Temperatur auf den menschlichen Körper eine wesentliche Rolle gespielt, sobald man nach einer Erklärung der Ursache von Krankheitserscheinungen zu suchen anfing. Das unbehagliche Gefühl, welches man empfindet, wenn eine niedrige Temperatur plötzlich die Oberfläche des erhitzten Körpers, sei es die Haut oder die Schleimhaut, trifft, das sich uns als Ueberlauf oder in höherem Grade als Frostschauer kund gibt, und dem man die Ursache eines später auftretenden Unwohlseins zuschreibt, nannte man E. oder Verkühlung. Ob mit Recht oder Unrecht, darüber, sowie über die Art, wie diese inneren Veränderungen entstehen, wird noch heutigen Tages viel gestritten. In früherer Zeit glaubte man, daß es die plötzliche Unterdrückung der Hautausdünstung sei, welche, gleichsam im Blute zurückgehalten, dieses verderbe und nun als krankheiterzeugender Stoff, als Materia peccans, im Körper seine schädliche Wirkung entfalte. Andere Neuere haben diese Ansicht verworfen und die Affektion der Hautnerven als Grund der Erkrankungen angenommen, indem sympathisch od. antagonistisch die Affektion als Reiz auf andere Provinzen übertragen werde und dort abnorme Vorgänge hervorzurufen im Stande sei. Wieder Andere haben die Folgen der Einwirkung niederer Temperaturgrade in einer Gleichgewichtsstörung in dem Umlauf des Blutes finden zu müssen geglaubt und mit Recht darauf hingewiesen, daß durch rasche Abkühlung, namentlich einer erhitzten und dadurch mit einer größeren Menge von Blut versehenen Oberfläche, das letztere momentan hinweggedrängt und nach andern Theilen des Körpers zu strömen gezwungen werde. Dadurch aber werde die naturgemäße Bewegung des Blutes nach der Oberfläche plötzlich unterbrochen

und gleichsam umgekehrt. Ist nun irgend ein Organ in einem für eine Störung empfänglicheren Zustande, so wird dieses vorerst der Sitz derselben werden. Nur ganz gesunde Personen werden eine solche Gleichgewichtsstörung ohne nachtheilige Folgen ertragen, andere, und diese sind wohl die größte Zahl der Menschen, haben in der Regel irgend einen „schwachen Theil", eine Pars minoris resistentiae, welcher dann, vielleicht schon vorher im Zustande von Blutüberfüllung, den Andrang mehr empfindet und zum Sitz einer krankhaften Veränderung wird. Mag nun dem sein, wie ihm wolle, die größte Zahl der Erkrankungen werden auf E.en zurückgeführt, und die praktische Medicin hat sich deshalb schon längst mit der Aufgabe beschäftigt, einestheils den Körper vor zu großer Empfänglichkeit für E.en zu bewahren, anderntheils, wenn dieselben eingewirkt, deren nachtheilige Folgen wenigstens zu vermindern. Das erste Erforderniß ist eine von früher Jugend an geübte Abhärtung durch kalte Waschungen und Bäder, sowie durch eine zwar zweckmäßige, den verschiedenen Jahreszeiten angemessene, doch immerhin den wohlthätigen Einfluß der Luft auf die Haut nicht allzu sehr beeinträchtigende Bekleidung. Auch fleißige Bewegung in frischer Luft, Turnen, Reiten ꝛc. sind anzurathen, um dadurch die Widerstandsfähigkeit des Körpers zu vermehren. Hat aber eine E. eingewirkt, fühlt man sich in Folge davon unbehaglich, zu Frost geneigt, beginnen die Vorboten eines fieberhaften oder sonstigen krankhaften Zustandes, dann ist die gleichmäßige Wärme des Bettes gleichzeitig mit dem Genuß warmen Thee's ꝛc., zeitig genug angewendet, oft das beste Mittel zur Verhütung ernstlicher Erkrankung. Die früher viel häufiger als jetzt noch angewendete Schwitzkur hat ihre volle Berechtigung und ist oft die sicherste Methode zur Abwendung von heftigeren lokalen Störungen des Wohlbefindens. Wer aber einmal zu E. sehr geneigt ist und vermöge seines Berufs und seiner Beschäftigung der Einwirkung wechselnder Temperaturen sich nicht wohl zu entziehen im Stande ist, dem ist namentlich in der kälteren Jahreszeit oder in feuchten Gegenden das Tragen von flanellener oder seidener Bekleidung auf der bloßen Haut anzurathen. Aber auch solche Individuen sollten nie versäumen, durch Baden in kaltem Wasser, Waschungen ꝛc. ihrer Haut die möglichst große Widerstandsfähigkeit zu erwerben. Mit Recht werden hierzu die Seebäder aufs Eindringlichste empfohlen.

Erkel, Franz, ungarischer Komponist und Musikdirekter am pesther Nationaltheater, 1810 zu Gyula in der békeser Gespanschaft geboren, ward schon 1834 Musikdirektor bei der kaschauer Operngesellschaft, ging mit dieser später nach Ofen und kam 1837 bei Eröffnung der pesther Nationalbühne an diese, bei welcher er noch gegenwärtig wirkt. Seine große Oper „Hunyady László" wird mit Recht als die ausgezeichnetste ungarische Nationaloper betrachtet. Nicht minder beliebt, wenn auch weniger großartig, ist seine Oper „Bátóry Maria". Unter seinen kleineren Kompositionen ist namentlich die Musik zu Kölcsey's „Hymnus" sehr populär. E.s Hauptstärke beruht in einer glücklichen Verschmelzung der modernen ausländischen mit der altungarischen Nationalmusik.

Erkelenz, Kreisstadt in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Aachen, an der Eisenbahn von Aachen nach Düsseldorf, hat 2 Kirchen, ein Progymnasium, bedeutende Stecknadelfabrikation, Band- und Leinweberei, starken Flachsbau u. 2170 Einw. E. war ehemals befestigt; nach dem Friedensschluß von 1714 wurden die Festungswerke geschleift.

Erkene (bei den Alten Erginus), Fluß in der europäisch-türkischen Provinz Rumelien, mündet südlich von Adrianopel in die Maritza. Hier Schlacht 1371, in welcher die Türken unter Sultan Murad I. die Seeben unter den Fürsten Wulaschin und Uglieſcha schlugen.

Erkenntlichkeit, im Allgemeinen der Zustand des Gemüths, in welchem man empfangene Wohlthaten als solche anerkennt und den Willen hat, dies durch die That zu beweisen. Im gewöhnlichen Sprachgebrauche wird E. mit Dankbarkeit als gleichbedeutend genommen, und allerdings braucht man beide Worte von der wohlwollenden Gesinnung, die man deshalb gegen Jemanden hegt, weil er uns Gutes erzeigt hat, und die uns deshalb geneigt macht, ihm wieder Gutes zu erzeigen. Während aber Dankbarkeit (von denken) den Gemüthszustand ausdrückt, in welchem man an empfangenes Gute denkt, ist im Worte E. neben diesem Hauptbegriffe besonders noch der einer angemessenen Erwiederung der erhaltenen Wohlthat durch Leistung von Gegendiensten enthalten. Für Wohlthaten kann und soll man stets dankbar sein; erkenntlich aber kann man sich in sofern nicht immer beweisen, als die äußere That nicht, wie die innere Gesinnung, immer in unserer Macht steht, sondern oft von äußeren und zufälligen Bedingungen abhängt.

Erkenntniß (die E.), in abstraktem Sinne der Akt des Erkennens und Begreifens, in konkretem das Produkt oder Resultat dieses Akts, die Vorstellung, die durch das Erkennen in uns entsteht, und zwar sowohl im weiteren Sinne der allgemeine oder Gattungsbegriff aller Arten von Vorstellungen überhaupt, als im engern die Vorstellung, die sich auf wirkliche Gegenstände bezieht, und im engsten die durch das Denken vermittelte, auf das Allgemeine und Nothwendige gerichtete, dem Menschen eigenthümliche Vorstellung; endlich der Inbegriff aller unserer Vorstellungen überhaupt. Die Untersuchung über das Wesen der menschlichen E. bildet das Hauptproblem der Metaphysik u. ihrer Grundlage, der Theorie des menschlichen Erkenntnißvermögens. Noch aber haben die von Locke, Leibnitz, Hume, Kant und den späteren Philosophen darüber angestellten Untersuchungen nicht zu einem allgemein als gültig anerkannten Resultat geführt. Da das Erkenntnißvermögen seine Thätigkeit unter verschiedenen Modifikationen äußert, so unterscheidet man folgende Arten der E. (wobei jedoch der innige Zusammenhang und die Wechselwirkung zwischen ihnen nicht außer Augen gesetzt werden darf): E. durch die Sinne, Sinneswahrnehmung, Anschauung, das unmittelbare Auffassen des Seins wirklich vorhandener, dem Bewußtsein gegenwärtiger Dinge, die theils der Außenwelt angehören und durch den äußern Sinn, dessen Organe die fünf Sinne sind, wahrgenommen werden, theils der innern Welt zugerechnet werden und demnach Vorstellungen, Gefühle und Bestrebungen sind, welche als momentan in uns vorherrschende uns zum Be-

wußtsein kommen u. durch den sogenannten innern Sinn, dessen körperliches Organ wir nicht kennen, wahrgenommen werden; E. durch die Einbildungskraft od. das Vorstellungsvermögen im engeren Sinne, das Auffassen und Vorstellen solcher Gegenstände, die nicht gegenwärtig, wohl gar nicht einmal wirklich vorhanden sind, mittelst rein innerlicher Thätigkeit und ohne Mitwirkung der äußeren Sinne; die höhere, übersinnliche E., die sich mittelst des Verstandes u. der Vernunft äußert. Von Wichtigkeit ist aber besonders die Eintheilung, wonach die E. entweder eine empirische (Erfahrungs-), oder eine rationale (Vernunfterkenntniß im engeren Sinne) ist. Erstere entsteht in Folge einer Anregung durch den äußeren oder inneren Sinn, letztere stammt bloß aus der Vernunft und wird demnach durch bloßes Nachdenken hervorgebracht (vergl. A posteriori und A priori). Daß wir überhaupt mit Bewußtsein erkennen können, daß wir ein Erkenntnißvermögen besitzen, mittelst dessen die E. vor sich geht oder erworben wird, dies ist das die menschliche Seele specifisch Auszeichnende. Noch ist der Gegensatz von E. und Glauben zu betrachten, indem die erstere ein als wahr Wissen, der zweite ein für wahr Halten bezeichnet. Wo das Wissen u. die E. aufhört, beginnt der Glaube; oder, mit andern Worten: Was auf keine Weise wahrnehmbar ist, kann nicht erkannt werden. Daher hört die Spekulation bei religiösen Wahrheiten auf, sie können nicht erkannt, nur geglaubt werden. In der Rechtswissenschaft ist E. (das E.) s. v. a. Urtheil, richterliche Entscheidung.

Erkenntnißlehre, s. Metaphysik.

Erkenntnißvermögen, dasjenige Vermögen der Seele, vermöge dessen wir die Objekte in ihrer ganzen Wesenheit begreifen (s. Erkenntniß).

Erker, ein gewöhnlich hölzerner, thurmähnlicher Ausbau an einem Gebäude im zweiten oder dritten Stock, um die Aussicht auf die Straße zu gewinnen, stammt aus dem Orient u. wird besonders in alten deutschen Städten angetroffen. Auch heißen so unmittelbar über dem Dachgesims aus dem Dache herausgebaute und besonders verdachte Zimmer oder Dachstuben.

Erklärung (declaratio, definitio sensu latiori), Entwickelung eines Begriffs mittelst Angabe seiner Merkmale, wodurch er dem Bewußtsein gleichsam aufgehellt, klar gemacht wird. Die E. ist entweder bloß erläuternd (explicans, explicatio, Erläuterung), wenn sie nämlich in unbestimmter Weise nur einige zu einem gewissen Behufe eben hinreichende Merkmale angibt, oder begrenzend (definiens, definitio sensu strictiori, Begrenzung, Definition, s. d.), wenn sie die wesentlichen (charakteristischen) Merkmale eines Begriffs, wodurch derselbe seinem Inhalte nach bestimmt und von andern Begriffen abgegrenzt (definirt) wird, darlegt, oder endlich beschreibend (describens, descriptio, Beschreibung, s. d.), wenn sie das zu Erklärende durch eine Menge von Merkmalen bezeichnet, welche zur leichteren Erkennung desselben dienen sollen. In Fällen, wo es schwierig ist, sogleich eine logisch befriedigende Definition zu geben, macht man von der ersten Art, der erläuternden E., Gebrauch, indem man die Merkmale eines Begriffs nach und nach vorführt und mit denen den Anfang macht, die sich zunächst darbieten und zur Unterscheidung des zu erklärenden Begriffs von andern fürerst hinreichend sind. Eine derartige E., welche die erschöpfendere vorbereiten soll, wird oft eine vorläufige (praetimiparis) genannt; da sie jedoch den Begriff mittelst allmähliger Aufsuchung und Vergleichung seiner Merkmale lauterer oder durchsichtiger macht, so kommt sie im Wesentlichen mit der Erläuterung überein. Wird eine Begriffsentwickelung in der eben bezeichneten Weise fortgesetzt, so entsteht eine Erörterung oder Auseinandersetzung (expositio). Auch versteht man unter E. Auslegung, Interpretation von Schriftwerken, wobei es darauf ankommt, den Sinn darzulegen, welcher ursprünglich, also im Geiste od. Gemüth des Schreibenden oder Sprechenden, mit den gegebenen Worten verknüpft war und demnach auch vom Lesenden oder Hörenden damit zu verknüpfen ist (vergl. Auslegung, Hermeneutik, Interpretation). Auch ist E. eine Rede oder Schrift, wodurch Jemand gewisse Meinungen, Absichten oder Entschlüsse kund gibt. Daher letztwillige E., s. v. a. Testament.

Erlach (Certier), Stadt im Seelande des schweizerischen Kantons Bern, am Fuß des Jolimonts und am südlichen Ufer des Bielersee's, hat ein Schloß, Wein- und Getreidebau und 1100 Einw.

Erlach, eines der ältesten freiherrlichen Geschlechter in der Schweiz, aus Burgund stammend, seit dem Anfange des 12. Jahrhunderts besonders in den Annalen Berns berühmt. Merkwürdig sind von dessen Gliedern:

1) Ulrich von E., 1298 Führer der Berner in dem glorreichen Kampfe gegen den Adel u. Albrechts Partei.

2) Rudolf von E., Sohn des Vorigen, erfocht den berühmten Sieg von Laupen den 21. Juni 1339 und ward 1360 von Jost von Rudenz ermordet. Seine Geschichte ist in G. von Heeringens „Knaben von Luzern" romantisch erzählt.

3) Johann Ludwig von E., ausgezeichneter Feldherr und Staatsmann, 1595 zu Bern geboren, diente zuerst unter dem Fürsten von Anhalt und ward mit ihm 1620 in der Schlacht bei Prag gefangen. Wieder frei, machte er verschiedene Feldzüge in Ungarn, Deutschland, Flandern ꝛc. mit, gerieth aber als Oberstlieutenant abermals in Gefangenschaft. Nach seiner Befreiung erwarb er sich das Vertrauen Gustav Adolfs von Schweden, der ihn als Quartiermeister nach Litthauen und Livland sandte. Später wurde er Rath und Adjutant des Herzogs Bernhard von Weimar und nach seiner Eroberung von Breisach Gouverneur dieser Stadt. Nach Bernhards Tode stand er allein an der Spitze des Heers, trat mit demselben in die Dienste des Königs von Frankreich und ward von diesem dafür zum Generalkommandanten des Breisgaues ernannt, in welcher Stellung er seinem Vaterlande wichtige Dienste leistete und der Anwalt der protestantischen Kantone ward, die er auch auf dem Friedenskongresse zu Münster vertrat. Im Jahre 1648 trug er viel zum Siege bei Lens bei und erhielt nach Turenne's Tod das Generalkommando der Truppen. Er † 1650, 3 Tage nach seiner Ernennung zum Marschall von Frankreich. Vergl. Mémoires historiques contenant M. le général d'E., gouverneur de Brisach, Yverdun 1784, 4 Bde.

4) Hieronymus von E., 1667 geboren, war einer der bedeutendsten Generäle seiner Zeit, erst in

französischen, dann seit 1702 in österreichischen Diensten, und besonders mit dem Prinzen Eugen sehr befreundet. Er machte alle Feldzüge des spanischen Successionskrieges mit und kommandirte bei den Belagerungen von Hagenau und Landau. Im J. 1715 kehrte er in sein Vaterland zurück, bekleidete dort mehre bedeutende Posten, ward 1721 Schultheiß von Bern und † den 28. Febr. 1748.

5) Rudolf Ludwig von E., 1749 in Bern geboren, versuchte als Schultheiß von Burgdorf bei dem Einfalle der Franzosen Bern zu retten, verband sich 1801 mit Aloys Reding und Steiger zur Herstellung der alleidgenössischen Staatsordnung und wurde 1802 beim Ausbruche des Aufstandes zum Oberbefehlshaber des Landesheeres ernannt. Als Bonaparte durch die Vermittelungsakte den Aufstand dämpfte, trat E. aus dem Staatsleben zurück und widmete sich den Wissenschaften. Von seinen Schriften nennen wir nur den „Code de bonheur", den er Katharina II. zueignete.

Erläuterung, s. Erklärung. E. als gleichbedeutend mit Interpretation s. unter Auslegung. E. eines Parteivortrags (declaratio libelli) im Prozesse ist die Erklärung der vortragenden Partei über die von ihr gebrauchten Ausdrücke, also die Auslegung derselben. Sie kann in jeder Lage des Rechtsstreits Statt finden, ist aber selbstverständlich nur dann statthaft, wenn der Ausdruck wirklich dunkel oder zweideutig und die Auslegung mit dem Wortsinne vereinbar ist. Diese E. ist wohl zu unterscheiden von der Emendatio libelli, d. i. der Erklärung einer Partei, wodurch dieselbe bei völlig deutlichem Sinne ihrer gebrauchten Ausdrücke u. unbeschadet der Identität des Rechtsstreits u. der bisher von ihr gebrauchten prozessualischen Mittel (andern Falls würde eine mutatio libelli vorliegen) einen Fehler wieder gut machen will, der gegen juristische od. Klugheitsregeln begangen wurde, oder wodurch sie einen unwesentlichen Irrthum, z. B. Namen-, Zeit-, Ortsverwechslung u. dergl., berichtigen will. E. des Urtheils (declaratio sententiae) ist der richterliche Bescheid, wodurch eine von demselben Gerichte ertheilte, aber dunkle und undeutliche Entscheidung erläutert wird. Der Richter kann diese E. von Amtswegen vornehmen, oder auf Antrag der Parteien. Bittet eine Partei um E. (Deklaration), so wird sie vorsichtiger Weise hiermit, wenigstens eventuell, ein Rechtsmittel verbinden, um für den Fall, daß das Deklarationsgesuch verworfen würde, die Rechtskraft des Urtheils aufzuhalten, welche in der Regel nach 10 Tagen eintritt. Uebrigens wird ein wirklich dunkles Urtheil nie rechtskräftig; erst das erläuternde Urtheil (declaratoria sc. sententia) wird als das wahre Erkenntniß angesehen u. als der Rechtskraft fähig geachtet.

Erlaf (Erlach, große E.), Fluß im österreichischen Kreise ob dem Wienerwald, entspringt auf der Grenze von Steiermark aus dem kleinen Erlaffee, nördlich von Mariazell, nimmt bei Wieselburg die in den Eisenwurzen bei Windhag entspringende kleine E. auf, wird zum Holzflößen benutzt und mündet nach 9 Meilen bei Pechlarn rechts in die Donau.

Erlangen, Bezirksstadt im bayerischen Kreise Mittelfranken, liegt in einer sandigen, aber freundlichen und gut angebauten Ebene, 2 Meilen nördlich von Nürnberg, am Einflusse der Schwabach in die Regnitz und an der Eisenbahn von München nach Bamberg, sowie am Ludwigskanal und besteht aus der unregelmäßig angelegten Altstadt und der mit breiten Straßen versehenen, freundlichen Neustadt, die zu Ehren des Markgrafen Christian Ernst, welcher diesen Theil den nach der Aufhebung des Edikts von Nantes aus Frankreich vertriebenen protestantischen Emigranten 1686 zum Bedauen einräumte, auch Christian-Erlangen genannt wird. Der schönste Platz ist der Marktplatz, woran das ehemalige Schloß (jetzt Universitätsgebäude) u. das Rathhaus liegen, und in dessen Mitte sich das 1843 bei Gelegenheit der Säkularfeier der Universität enthüllte schöne Standbild des Stifters der letztern, des Markgrafen Friedrich von Brandenburg-Baireuth, erhebt. Andere ausgezeichnete Gebäude sind: die französische Kirche, mit 180 Fuß hohem Thurm, die neue Stadtkirche, mit 216 Fuß hohem Thurm, die deutsch-reformirte Kirche, das Kollegiengebäude im Schloßpark, der Redoutensaal, das geräumige Schauspielhaus, das neuerbaute Irrenhaus ꝛc. Bemerkenswerth ist auch das große marmorne Kanalbenkmal (von Schwanthaler), das 1846 bei Eröffnung des Ludwigskanals enthüllt wurde. Die Stadt hatte 1861 10,900 Einw. (darunter 10,000 Protestanten). E. ist der Sitz eines Bezirksamts u. eines Landgerichts, sowie anderer Aemter und hat 2 evangelische Pfarreien, eine deutsch-, eine französisch-reformirte und eine katholische Pfarrei. Die dasige evangelische Universität, die 1743 von dem genannten Markgrafen Friedrich von Brandenburg-Baireuth gestiftet wurde, enthält eine Bibliothek von 140,000 Bänden, eine Kupferstich- u. Münzsammlung, ein theologisches u. ein philologisches Seminar, ein Institut für Kirchenmusik, ein Universitätskrankenhaus, anatomisches Theater und Kabinet, eine zootomische und chirurgische Instrumenten- u. Bandagensammlung, eine psychiatrische Klinik, ein Mineralienkabinet, einen botanischen Garten ꝛc. und zählte 1860 bis 1861 54 Professoren und Docenten nebst 508 Studirenden. Von berühmteren Männern, die hier zeitweise lehrten oder noch lehren, sind anzuführen v. Schubert, Martius, Steinheil, Zuccarini, Zeuger, A. Wagner, Schelling, Marheinecke, Ohm, Puchta, Stahl, Rückert, Rau, Hase, Liebig, R. Wagner, Vogel, Hoffmann, Abegg, Winer, Bischoff, Harleß, Goldfuß, Deutsch, Stromeyer, C. Henke, Leo, Schweigger, Thiersch, Albrecht, Link, Osann, Schönbein, Glück, Pfeuffer ꝛc. In neuerer Zeit hat die theologische Fakultät eine eigenthümliche Bedeutung dadurch gewonnen, daß sie in ihren sämmtlichen Gliedern der streng konfessionellen lutherischen Orthodoxie zugethan ist. Außerdem besitzt E. ein Gymnasium, eine lateinische Schule, Landwirthschafts- u. Gewerbsschule, ein Naturalienkabinet, sowie Fabriken für Stahlwaaren, Spiegel, Gold- u. Silberdraht, musikalische Instrumente, Tabak, Papier, Handschuhe, Leder, Potasche ꝛc. In der Nähe der Burgberg, mit schönen Anlagen, Felsenkellern und dem Schießhause. E. (früher Erlongen) ist alt und gehörte zum Radenz- oder Rednitzgaue. Es kam 970 an das Bisthum Würzburg und 1017 an Bamberg und erhielt 1046 eine Burg. Kaiser Heinrich IV. verweilte 1063 längere Zeit daselbst. Im Jahre 1361 ward E. an den König von Böhmen Kaiser Karl IV. verkauft,

welcher dem Orte Jahrmarkts- und Stadtrechte ertheilte; König Wenzel erhob ihn 1398 förmlich zur Stadt. Bald darauf (1400) ward sie an den Burggrafen Johann III. von Nürnberg verpfändet. Durch die Fehden des Markgrafen Albrecht mit Ludwig von Bayern-Landshut erlitt die Stadt bedeutenden Schaden und wurde 1449 von den Nürnbergern in Asche gelegt. Die Reformation fand frühzeitig hier Anklang u. ward bereits 1526 förmlich eingeführt. Unter Markgraf Albrecht Alcibiades, an welchen E. 1541 gefallen war, wurde es am 24. Mai 1553 von den Nürnbergern geplündert u. das vor der Stadt an der Rednitz liegende große Schloß eingeäschert, auch später nicht wieder hergestellt. Im dreißigjährigen Kriege ward E. 1631 von den Schweden verheert und 1632 von dem kaiserlichen Oberst Schlätz, Kommandanten von Vorchheim, überrumpelt, geplündert u. bis auf 16 Häuser abgebrannt, die gleichfalls bald ein Raub der Flammen wurden. Bis 1655 war die Stadt wieder aufgebaut. Im Jahre 1791 kam E. an Preußen, was zur Blüthe der Stadt nicht wenig beitrug, die auch dadurch gewann, daß 1791—94 viele vornehme Franzosen hierher flüchteten. Im Jahre 1807 fiel die Stadt mit dem Fürstenthum Baireuth an Frankreich, aber schon 1809 an Bayern. Vergl. Lammers, Statistik u. Jahrbücher der Stadt E., Erl. 1818 bis 1838; Derselbe, Geschichte der Stadt E., 1834.

Erlaßjahr, s. Brachjahr.

Erlaßsünde (peccatum veniale), nach der römischen Kirchenlehre eine durch kirchliche Satisfaktion zu tilgende Sünde, bei den Protestanten eine Schwachheitssünde der Wiedergeborenen, welche von Gott dem noch gläubigen und nicht aus dem Stande der Gnade gefallenen Sünder um Christi willen verziehen wird. Vgl. Sünde.

Erlaßurtheil, s. Freisprechung.

Erlau (Eger, Agria, slavisch Jager), Hauptstadt des ungarischen Komitats Heves, liegt zwischen fruchtbaren Feldern, Weingärten und Gebirgen im freundlichen Thale der Erlau, über die zwei Brücken führen, hat Mauern, 6 Thore, 4 Vorstädte und 17,688 Einw., die aus Deutschen, Magyaren und Raizen bestehen. Ausgezeichnete öffentliche Gebäude sind: die auf einem Hügel stehende erzbischöfliche Residenz, die schöne Kathedrale, welche Erzbischof Ladislaus Pyrker, der bekannte Dichter, 1837 erbauen ließ, und die nächst der grauer Basilika die schönste Kirche Ungarns ist (300 Fuß lang, 120 F. breit, mit 120 F. hoher Kuppel, einem berühmten Hochaltarbild von Danuhauser und sehenswerthen Basreliefs von Casa granoe); ferner das Lycealgebäude, das Cistercienserkloster, die Kirche der Barmherzigen mit einem alten Thurme, die griechische nicht unirte Kirche, das Komitatshaus, das Seminargebäude ꝛc. E. ist Sitz eines Erzbisthums mit Metropolitankapitel und Konsistorium, der Komitatsbehörden, sowie zahlreicher anderer Aemter u. hat 7 Klöster. An Lehranstalten befinden sich daselbst ein erzbischöfliches Seminar, eine höhere philosophische Lehranstalt mit Sternwarte (von dem Astronomen Hell eingerichtet), ein Obergymnasium, eine Lehrerpräparandenanstalt und verschiedene andere Schulen. Die Einwohner betreiben Weinbau (der erlauer Wein gilt für den besten rothen Wein Ungarns), außerdem Leinweberei, Tuch-, Hut-, Schnur-, Schuh-, Kamnfabrikation, ohne daß jedoch von eigentlichen Fabriken die Rede sein kann. E. hat auch 2 vortreffliche alaunhaltige warme Bäder, neben welchen der große erzbischöfliche Garten mit einer Orangerie liegt. In alter Zeit wohnten hier die Agriani, von denen auch der lateinische Name Agria herrühren soll. Der Ort, welcher 1010 Stadtrechte erhielt, wurde um 1242 von den Tatären zerstört, später wieder aufgebaut und 1552 von den Osmanen unter Anführung des Wessirs Achmed vergebens belagert; 13 Stürme hielt der gefeierte Held Stephan Dobo Ruszka hier aus, und selbst die Frauen der Stadt wirkten tapfer zur Vertheidigung mit. Im Oktober 1596 belagerte Sultan Mohammed III. die Stadt drei Wochen lang mit 300,000 Mann. Schon rückte der Erzherzog Maximilian zum Entsatz heran, und die Türken waren eben im Begriff, die Belagerung aufzuheben, als die Wallonen und Deutschen die Stadt übergaben. E. blieb nun unter der Herrschaft der Osmanen, bis es 1687 unter König Leopold I. durch den General Caraffa wieder erobert wurde. Nachdem es bei dem Aufstande der Ungarn unter Rakoczy in die Gewalt der Insurgenten gefallen war, ward es am 2. Dec. 1710 von dem kaiserlichen General Cusani besetzt. Ihre Bedeutung verdankt die Stadt dem von dem heiligen Stephan gegründeten Bisthum, das 1804 zum Erzbisthum erhoben wurde und die Komitate Heves, Borsod, Szaboles, Jazygien u. Großkumanien mit 400,000 katholischen Einwohnern umfaßt. König Karl III. ertheilte ihm mehre Privilegien. Die Ruinen des alten Schlosses auf dem Festungsberge sind durch Erzbischof Pyrker in einen herrlichen Kalvarienberg verwandelt und mit freundlichen Anlagen umgeben worden, in deren Nähe sich ein Grabgewölbe mit dem (1833 aus der Burg Doboruszka hieher gebrachten) Grabstein des obengenannten Stephan Dobo befindet. Auf der Stelle der längst verschwundenen, von Stephan dem Heiligen erbauten Kalhebrale erhebt sich auf einem Pfeilerfragment jenes Doms die 1835 errichtete Bildsäule des heiligen Königs.

Erlaucht, sonst Titel der regierenden Reichsgrafen, welchen gegenwärtig in Gemäßheit des Bundesbeschlusses vom 13. Febr. 1829 noch die Häupter der vormals reichsunmittelbaren, jetzt aber mediatisirten gräflichen Häuser führen, nämlich folgende: Bentinck, Castell, Erbach, Fugger, Giech, Görtz, Harrach, Isenburg, Königsegg, Kuefstein, Leiningen, Neipperg, Ortenburg, Pappenheim, Platen zu Hallermund, Pleltenberg-Wittem, Pückler-Limpurg, Quadt-Wykrabt, Rechberg und Rothenlöwen, Rechteren-Limpurg, Schaesberg, Schönborn, Schönburg, Solms, Stadion, Sternberg-Manderscheid, Stolberg, Törring-Gutenzell, Waldbott-Bassenheim, Wallmoden-Gimborn, Wurmbrand. Uebrigens steht jedem deutschen Souverän das Recht zu, das Prädikat E. auch andern bevorzugten Familien od. Personen zu gewähren. Das Wort E. als selbstständige Titulatur ist neueren Ursprungs; in älteren Urkunden werden die Prädikate Durchlauchtige u. Erlauchte als gleichbedeutend gebraucht. Erst als im 18. Jahrhundert das Prädikat „Hochgeboren" auch auf nichtreichsständische Grafen übertragen wurde, nahmen einige altgräfliche reichsständische Familien, wiewohl unter Widerspruch, zur Unterscheidung von jenen die Titulatur E. an.

Oeffentliche Sanktion erhielt das Prädikat E. erst nach Stiftung des deutschen Bundes für die hessischen Standesherren gräflichen Standes. Die Gesammtheit derselben vindicirte es in einer bei der Bundesversammlung 1828 eingegebenen Vorstellung, welche den Bundesbeschluß vom 12. März 1829 herbeiführte.

Erle *Tournef.* (Alnus), Pflanzengattung aus der Familie der Betulaceen oder Birkengewächse, mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Die männlichen Kätzchen haben schildförmige, gestielte Schuppen, jede mit 3 Blüthen u. in der Regel 4spaltiger Hülle, in der vor jedem Abschnitte ein Standgefäß steht; 4 häutige Schüppchen befinden sich unter den Blüthen; die weiblichen Blüthen bilden ebenfalls Kätzchen mit eiförmigen, 2blüthigen Schuppen, die oberseits 2 Fruchtknoten mit 2 fädigen Griffeln tragen und ebenfalls mit 4 häutigen Schüppchen unter und neben den 2 Blüthen versehen sind und bei der Reife verholzen, wodurch sie entfernt an die Zapfen der Nadelhölzer erinnern. Die Frucht ist eine Nuß, welche in Folge des Fehlschlagens des einen Fachs schließlich einsamig ist. Von gegen 30 Arten, Bäumen und Sträuchern meist in Europa und Nordamerika, ist in forstlicher, technischer u. zum Theil auch landwirthschaftlicher Beziehung besonders wichtig die gemeine oder schwarze E., Alnus glutinosa *Gaertn.*, Betula Alnus *L.*, Eller, Else, Rotherle, Schwarzeiche, Urle, ein vielfach nutzbarer Baum, der in 40—50 Jahren eine Höhe von 60—70 Fuß u. 1½—2 Fuß im Stammdurchmesser erreicht, aber auch länger wächst und stärker wird, so daß man in fettem Boden gesunde Stämme von 100 Fuß Höhe und 3 Fuß im Durchmesser findet. Die E. ist in den Forsten um so schätzbarer, da an moorigen, sumpfigen und andern wässerigen Stellen kein anderer nutzbarer Baum fortkommt. Das frisch gebauene Holz ist schön geldroth (orange), bleicht sich aber beim Abtrocknen immer mehr aus, so daß es endlich weißgelblich wird, ist ziemlich hart, schwer, elastisch, kurz, feinfaserig und hält einen glatten Hobelstrich. Die Rinde der alten Stämme ist tief aufgeborstlen, kleinschuppig, schwarzbraun u. durch Schorfmoose weißlich gefleckt; die junge Rinde dunkel olivengrün, regelmäßig weißdrüsig punktirt u. glatt. Der Stamm schlägt allenthalben starke Aeste aus, wenn er nicht gedrängt steht, und die kleinen sperrigen Zweige bilden eine pyramiden-, fast walzenförmige Krone. Die Wurzeln dringen zwar nicht allzu tief, selten über 3 Fuß tief ein, breiten sich dafür aber desto mehr aus und sind so zahlreich, daß sie sich gleichsam in einander wirren. Die Blätter sind fast rundlich, am Rande mit seicht lappenartigen, der Gestalt u. Zahl nach variirenden Zähnen besetzt, auf beiden Seiten glatt, glänzend dunkelgrün, in der Jugend klebrig, mit ebenfalls klebrigen, oben gefurchten Blattstielen und eirund- und lanzettförmigen, stumpfen, braundrüsigen, am Rande haarigen, gefransten, gelbgrünen, zeitig abfallenden Nebenblättchen. Die traubenartig beisammensitzenden, violettbraunen, walzenförmigen Blüthenkätzchen sind schon im Herbst sichtbar, wachsen im Winter und blühen im März auf. Die weiblichen werden nach dem Verblühen zu graugrünen und bei der Reife im Oktober haselnußgroßen, eiförmigen, stumpfen, hartschuppigen, grünbraunen Zapfen, die, wenn der Same im Winter abgeflogen ist, die holzigen Schuppen aufsperren, schwärzlich aussehen und bei dem Wiederblühen des Baumes noch nicht abgefallen sind. Der kleine, eckige Same ist braun und nußartig u. verbreitet sich etwa 50—60 Schritte um seinen Mutterstamm herum. Die gemeine E. wächst in ganz Europa, sowie im nördlichen Asien und Afrika. In Nordamerika wächst statt ihrer Alnus ferrulata *Mich.*, vielleicht nur eine Abart der schwarzen E. Im Hochgebirge soll sie 3500 Fuß nicht gern überschreiten. Sie verlangt zu ihrem Standort viel Wasser, daher sie an Bächen, Flüssen, Teichen, Seen, auf nassen Wiesen, in Morästen, Sümpfen und Brüchen am besten gedeiht, der Boden mag übrigens aus Dammerde, Kalkerde, oder Sand bestehen; nur der thonige u. lettige, wo die Wurzeln nicht eindringen können, ist ihr zuwider. Der Baum ist wegen seines Nutzens für die Kultur zu empfehlen. Pflänzlinge erhält man am sichersten, wenn man einen Teich, neben welchem E.n stehen, abzieht u. trocken stehen läßt, in welchen dann der reife Same von dem Winde getrieben wird. Der abgeflogene Same keimt im Mai mit zwei eirundlichen, etwas mattgrünen Samenläppchen. Stecklinge gerathen selten. Auch 6 Zoll tief gelegte und 2 Zoll aus der Erde vorstehende Wurzelstöcke schlagen in feuchtem Boden an. Der Erlenrüsselkäfer (Curculio Alni) benagt die Knospen, und der Erlenblattkäfer (Chrysomela Alni) mit seiner Larve die Blätter oft so, daß man nicht ein einziges sieht, welches nicht durchlöchert wäre. Durch die Ausbrenung, Kernfäule und Gipfeldürre gehen die Bäume oft im besten Wachsthum zu Grunde. In 40—50 Jahren werden die Bäume abgehauen und in 10—20 Jahren der Stockausschlag; doch kann man letztern auch, wenn es etwa der Hieb der Nebenschläge nicht anders erlaubt, 25 Jahre alt werden lassen, wo er dann gutes, spaltiges Scheitholz gibt. Auf nassen Weiden, an Gräben und Bächen kahlt oder köpft man auch die Stämme alle 6—8 Jahre, doch darf man die Gipfel nicht abhauen oder sie köpfen, wenn solche Bäume viele Hiebe aushalten sollen. Der Hieb dieser E.n geschieht im Spätwinter beim Froste. Die schwarze E. ist als Bauholz in sumpfigen und in allen Gegenden, die beständig unter Wasser stehen, von außerordentlicher Dauer, weshalb man sie vorzüglich zu Pfählen, Rosten, zu Wassergebäuden, beim Mühlen- und Brückenbau, zum Ausdohlen der Vieh- u. Pferdeställe, Miststätten, zu Wassertrögen, Brunnenröhren u. dgl. anwendet. Venedig soll auf Erlenrosten u. Pfählen stehen. Auch als Werk- u. Nutzholz schätzt der Schreiner u. Drechsler die E.; die Blochbäume zu Bretern müssen aber gleich geschnitten und getrocknet werden. In Bettstellen von Erlenholz kommen keine Wanzen, und den Tischen, Stühlen, Schränken, die eine schöne Politur annehmen, kann die Farbe und Beize von Eben- oder Mahagoniholz gegeben werden. Die Masern eignen sich zu eingelegter Arbeit. Man macht ferner Mulden, Backtröge, Schaufeln, hölzerne Schuhe, Leisten, Absätze u. dgl. davon. Das specifische Gewicht des grünen Erlenholzes wird zu 0,90, das des dürren zu 0,45 angegeben. Die Tragkraft steht mit jener des Eichenholzes gleich, oder verhält sich nach einer andern Angabe zu jener wie 114 zu 100. Die absolute Festigkeit des Holzes verhält sich zu der des Buchenholzes nach abweichenden Angaben wie 69

oder 110 zu 100 und die Kraft für Torsion wie 76 zu 100; die Heizkraft ebenfalls nach abweichenden Resultaten zu der des Buchenholzes wie 23, 57 oder 53 zu 100, nach Marktpreisen wie 50 oder 60 zu 100. Die Asche gibt viel u. gute Potasche (9 Pfund Asche 1¼ Pfund kalcinirte Potasche), aber keine zur Wäsche geeignete, weil röthlich färbende Lauge. Die Kohlen sind auf Hüttenwerken, wo leichtflüssige Metalle zu schmelzen sind, sehr brauchbar; zu Schießpulver sollen sie, leichter gebrannt, ausgezeichnet nutzbar sein. In Holland wirft man Erlenzweige büschelweise mit Kochsalz in beinahe gare Ziegel- und Backsteinbrände. Die salzsauren Dämpfe greifen die Oberfläche der Steine an, glasiren sie u. geben ihnen eine eisengraue Farbe. Die Erlenrinde, welche sich auch im April und Mai abschälen läßt, dient theils zum Gerben, theils zum Braun- und Schwarzfärben. Sie hat einen herben, zusammenziehenden, bittern Geschmack u. bitterlichen Geruch, enthält viel Gerbstoff und wurde sonst als Gurgelmittel bei der Bräune angewendet. Das von gekröpften E.n erhaltene Laub trocknet man in Bündeln u. legt es im Winter den Schafen und Kühen vor. Die erstern husten danach, wenn sie nicht gesund sind, daher man Lungen- und Leberfäule auf diese Weise erkennt. Die Blätter, welche gleichfalls zusammenziehend bitter schmecken, werden noch häufig als Volksmittel bei unterdrückten Fußschweißen, wie die Birkenblätter, zerschnitten und erhitzt zur Verbreitung der Milch bei nicht stillenden Wöchnerinnen, bei Geschwüren und Geschwülsten ꝛc. gebraucht. Der Same ernährt im Winter eine große Menge samenfressender Vögel, als Erlen- u. Bergzeisige, Stieglitze ꝛc.

Die graue, weiße, weißgraue oder rothe E., Alnus incana *Willd.*, Betula incana *L. fil.*, norwegische, pommersche E., graue Birke, die man lange nur als eine Spielart von Alnus glutinosa ansah, wächst in 50—60 Jahren zu einem Stamm von 50—70 Fuß Höhe und 2 Fuß Dicke, doch wird sie auch länger und stärker, fängt aber um das 80. Jahr an, einzugehen. In der Gestalt ist sie der vorhergehenden Art gleich, doch hält sie den Schaft reiner von ausgetriebenen Aesten, und diese stehen spitzwinkeliger. Die Wurzeln gehen sehr tief, und die Thauwurzeln breiten sich weit und vielfältig verästet aus. Die Rinde ist fast bis zur Fußdicke des Stammes glänzend grau, schwarzbraun melirt und glatt und sieht deshalb der Buchenrinde ähnlich; älter aber springt sie in Längsabschnitten auf und wird schwärzlich und graulich melirt. Die schwammige innere Lage ist rothgelb. Die Blüthezeit ist im März und April, und man findet schon im Herbst beiderlei Kätzchen auf Einem Stamme. Die Samenzäpfchen sind größer und schlanker als an der gemeinen E., und der Same ist mehr breitgedrückt, dünnhäutiger, gleichsam geflügelt und heller braun und reift früher, schon zu Anfang des Oktobers. Er fliegt im Herbst ab und geht im folgenden Frühjahr im Freien auf. Die wechselweise stehenden Blätter sind eiförmig, spitzig, etwas eckig, mit ungleichen, scharfen Zähnen am Rande, meist doppelt gesägt, besonders nach der Spitze zu, auf der Oberseite glatt und schön dunkelgrün (in der Jugend behaart), auf der untern weißfilzig oder haarig, ohne Haarbüschel in den Aderwinkeln, die großen 4 Zoll lang und 3 Zoll breit, und der Blattstiel 1 Zoll lang und roth; die Nebenblätter lanzettförmig, spitzig und abfallend. Weder Blätter, noch junge Triebe sind klebrig. Diese E. findet sich in den sandigen Gegenden von Schweden, Lappland, Preußen, auf den österreichischen, steiermärkischen, Tyroler-, Salzburger- und Schweizeralpen, auch auf den Rheininseln, an der Donau, im Würtembergischen, in Bayern, Pommern. Sie liebt eigentlich eine erhabene, gebirgige, sandige Lage, kommt aber fast eben so gut auch in Niederungen, ja sogar am Wasser fort, nur nicht im Sumpf. Der Boden, in welchem sie vorzüglich gedeihen soll, muß locker, frisch oder etwas feucht sein; hier wächst sie besonders in den ersten 10 Jahren außerordentlich schnell, und wenn man dann ihre Stangen abtreibt, schießt sie in unzähligen Lohden auf, und auch ihre Wurzeln tausen weit weg und sprossen in neuen Trieben hervor. Man sagt, sie mache Ausläufer in einer Weite von 100 Fuß vom Mutterstamm, daher sie den Oekonomen an die Ränder der Wiesen und Aecker nicht zu empfehlen wäre. Die Fortpflanzung geschieht wie bei der gemeinen E. In 50—60 Jahren sind die Bäume haubar und in 10—20 die Stangen. Sie gehört zu den besten deutschen Ausschlag- oder Schlaghölzern. Als Werk- und Brennholz wird ihr Holz mehr geschätzt, als das der gemeinen. Man braucht es zu allerhand Geschirrholz, die jungen Schüsse zu Reifstäben, die Breter zu gutem Tischlerholz, indem sie sich glatt hobeln und auf mancherlei Art beizen lassen. Bald ins Trockene gebracht, heizt das Brennholz beinahe wie buchenes (900 zu 1000), und die Kohlen (912 zu 1000) werden von den Schmieden, besonders den Kleinschmieden, den Schlossern u. a. gelobt. Die Rinde dient zum Schwarzfärben und Gerben. Das Laub fressen die Schafe getrocknet gern, u. es ist ihnen gesund. Als Medicinalpflanze ist sie der vorhergehenden Artgleich.

Die Alpenerle, Alnus oblongata *Willd.*, Alnus alpina *Borkh.*, Drossel, welche auf den höheren Gebirgen des südlichen Deutschlands u. der Schweiz, am Fuße der kahlen Alpen und in den hohen Thälern derselben wächst, sieht der schwarzen E. gleich und wird 8—12 Fuß hoch mit 4—6 Zoll Durchmesser, verlangt trockenen, leichten Boden und eine mitternächtliche oder abendliche Lage und wächst langsam. Die Rinde ist heller, als die der gemeinen E., an jungen Zweigen braunroth, weißlich punktirt, an alten schwarzgrau, glatt, mit länglichen, braunen, rauhen Warzen. Die Zweige sind breitgedrückt, an der schmalen Seite wulstig gekantet, nur die älteren Zweige und Aeste formen sich rund. Die Blüthen erscheinen im Mai und Juni. Die Fruchtzapfen haben feine Stiele, sind hoch rothbraun, ihre Schuppen am Rande nicht so ausgebreitet, und die braunen, keilförmigen Samenkörner mit einem flügelartigen Häutchen umgeben; sie werden im December reif. Die Blätter sind verkehrt-eirund, auch wohl länglich-eirund, etwas zugespitzt, 2—2½ Zoll lang und 1½—2 Zoll breit, am Rande fein und scharf gesägt, beiderseits glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten matter, mit erhabener Mittelrippe und parallel laufenden Seitennerven, in deren Winkeln kaum merkliche, bräunliche Schwammbüschelchen stehen, nur im Frühjahre beim Ausbruche klebrig, und sitzen an einem ¾ Zoll langen, oben gerinnelten Stiel. Das Holz ist weiß, zähe und mittelmäßig hart. Die Wurzeln laufen weit und

flach umher. Dies ist in den hohen Alpenthälern der einzige Strauch, welcher reichlichen Stockausschlag gibt. Das Holz ist ein gutes Brennholz. Der Strauch läßt sich durch den Samen und auch durch Wurzelsprossen fortpflanzen.

Erleuchtete, religiöse Schwärmer, welche sich rühmen, daß ihnen durch eine besondere Gnade Gottes ein inneres Licht zu Theil geworden sei, vermöge dessen sie besonders in göttlichen Dingen eine höhere Erkenntniß besäßen, als Andere; auch s. v. a. Illuminaten.

Erleuchtung, in der Astronomie die Erhellung eines dunkeln Himmelskörpers durch einen lichtstrahlenden, z. B. E. der Planeten, Nebenplaneten und Kometen durch die Sonne, der Nebenplaneten durch die Hauptplaneten und dieser durch jene. Ist der leuchtende Körper gerade so groß wie der erleuchtete, und sind beide kugelförmig, so wird auf letzterem genau die volle, dem leuchtenden Körper zugewendete Halbkugel erhellt; ist der leuchtende Körper größer als der erleuchtete, so wird von letzterem etwas mehr als die Hälfte erhellt; ist endlich der leuchtende Körper kleiner als der erleuchtete, so wird von diesem etwas weniger als die Hälfte erhellt. Die Grenze, bis zu welcher die E. auf dem dunkeln Körper reicht, ist der Erleuchtungskreis (Erleuchtungsgrenzkreis). Die Intensität der E. verhält sich bei den Körpern, welche, wie die Planeten, ihr Licht von einem gemeinsamen Centralkörper (der Sonne) bekommen, umgekehrt wie die Quadrate ihrer Entfernungen, daher z. B. auf Jupiter, welcher fünfmal weiter von der Sonne entfernt ist, als die Erde, die Sonne nur mit $^1/_{25}$ der Lichtstärke wirken kann, mit welcher sie auf die Erde wirkt. Von besonderer Wichtigkeit ist für uns die E. der Erde durch die Sonne, da von dieser nicht bloß der Wechsel von Tag und Nacht, sondern auch jener der längern und kürzern Tage und somit der Jahreszeiten abhängt (s. Erde).

Erlitzer Gebirge (Böhmische Kämme), eine Kette des Riesengebirges, die durch den obern Wilden Adler von dem mit ihm parallel laufenden Hahelschwertergebirge geschieden wird und im Norden 3062 Fuß, südlicher 2000 Fuß Höhe hat. Am Nordende liegt, 3 Stunden südwestlich von Reinerz, die majestätische Hohe Mense (3276 Fuß hoch), ein abgerundeter, mit Glimmerschieferbrocken bedeckter Gipfel, der eine prächtige Aussicht gewährt.

Erlkönig, wahrscheinlich identisch oder verwandt mit dem nordischen Elfenkönig, fabelhaftes Wesen oder Personifikation einer Naturkraft, soll ungetauften Christenkindern durch schmeichelnde Verlockungen Unheil bereiten und wird abgebildet als ungewöhnlich großer, bärtiger Mann, mit glänzender Krone und langem, schleppendem Gewande. Bekannt ist Goethe's herrliche Ballade „Der E.", komponirt von Reichard, Franz Schubert u. Löwe.

Erlöserorden, einziger Orden des Königreichs Griechenland, gestiftet am 1. Juni 1833 von König Otto von Griechenland, besteht aus 5 Klassen: aus Rittern des silbernen Kreuzes in unbestimmter Zahl, aus 120 Rittern des goldenen Kreuzes, 30 Komthuren, 20 Großkomthuren und 12 Großkreuzen. Die Dekoration besteht in einem weiß emaillirten, mit der Königskrone gezierten, achtspitzigen Kreuz; im Mittelschild desselben und von Eichen- und Lorbeerzweigen umgeben ist vorn das griechische Kreuz mit dem Herzschild und der griechischen Unterschrift: „Herr, deine rechte Hand ist verherrlicht mit Kraft"; hinten: das Brustbild des Königs Otto mit der Umschrift: „Otto, König von Griechenland." Das Band ist hellblau mit weißen Randstreifen. Die Großkomthure und Großkreuze tragen dazu auf der linken Brust einen silbernen, achtspitzigen Stern mit dem griechischen Kreuz. Großmeister und Verleiher des Ordens war der König.

Erlösung (redemtio), in der christlichen Glaubenslehre die von Jesus Christus ausgeführte Befreiung der Menschen von der Sünde und deren Folgen, von zeitlicher und ewiger Unseligkeit, nach der Kirchenlehre die Aufhebung der Erbsünde und ihrer Strafen, nach den rationalistischen Dogmatikern die Befreiung der Menschen von der Unwissenheit, Herrschaft der Sünde und Furcht des Todes, nach der spekulativen Dogmatik der Neuzeit endlich die Befreiung von dem Schein oder Irrthum der Selbstständigkeit des Bewußtseins oder des Ichs, als Person, Gott gegenüber. Jesus, als Träger u. Vollbringer der E., heißt der Erlöser oder Heiland (Jeschua, Auctor salutis, Servator, Salvator). Nach der Bibel umfaßt die E. im weitesten Sinne die Sünde nach allen ihren Momenten u. Wirkungen u. fällt in sofern mit dem Begriff des Heils im Wesentlichen zusammen. Gemäß dieser umfassenden Bedeutung wird die E. bald auf die eine, bald auf die andere Seite und Wirkung der Sünde bezogen, bald juridisch als E. von der Schuld der Sünde, dem Fluch des Gesetzes und dem Zorne Gottes, bald ethisch als E. von der Macht und Herrschaft der Sünde, ihrem Urheber, dem Satan, u. ihren Folgen, dem Tode, gefaßt. Alles, was Christus im Stande seiner Erniedrigung in dieser Beziehung that und als der Erhöhte in seiner Kirche noch wirkt, bildet sein Erlösungs-, Mittler- oder Heilswerk (officium, opus oder munus Christi redemtorium, mediatorium od. salutare), welches die Thätigkeit Jesu in sich begreift, das Ideal des wahren Lebens in Gott lehrend zu zeigen, durch religiös-sittliche Vollendung bis zum Kreuzestode lebend zu erreichen und durch die getroffenen Heilsanstalten in der christlichen Kirche allgemein zu realisiren. Eine solche Trichotomie der erlösenden Wirksamkeit Jesu findet sich schon bei Eusebius, Cyrillus von Jerusalem und Augustin, später bei Calvin; doch erst Gerhard erhob sie zur dogmatischen Lehrform. Man unterscheidet bei dem Werk der E. das prophetische, hohepriesterliche und königliche Amt Christi; s. Amt Christi. Vergl. Versöhnung und Christologie.

Erlon, Graf d', s. Drouet 2).

Erman, 1) Paul, verdienter Physiker, den 29. Februar 1764 in Berlin geboren, widmete sich dem Studium der Naturwissenschaften, ward sodann Lehrer der Naturkunde am französischen Gymnasium, später auch an der allgemeinen Kriegsschule zu Berlin u. 1809 ordentlicher Professor der Physik. Früher schon Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, ward er einige Jahre später Sekretär der physikalischen Klasse und nach der Reorganisation der Akademie vorsitzender Sekretär der mathematisch-physikalischen Klasse. Er † den 11. Oktober 1851. Seine Forschungen betrafen vornehmlich Magnetismus und Elektricität; auch um die Physiologie machte er sich verdient. Seine zahl-

reichen Abhandlungen sind in verschiedenen physikalischen Zeitschriften, z. B. Gilberts und Poggendorfs „Annalen", und in den Abhandlungen der berliner Akademie zerstreut.

2) Adolf Georg, Professor der Mathematik an dem französischen Gymnasium und außerordentlicher Professor der Philosophie an der Universität zu Berlin, Sohn des Vorigen, den 12. Mai 1806 zu Berlin geboren, studirte hier und in Königsberg Naturwissenschaften, machte 1828—30 eine Reise um die Erde, um ein Netz von möglichst genauen magnetischen Bestimmungen für den ganzen Umkreis der Erde zu gewinnen, und beschrieb diese Reise in dem Werke „Reise um die Erde durch Nordasien in die beiden Oceane", das in eine historische (Berlin 1833—38, 2 Bde.) und eine wissenschaftliche Abtheilung (das. 1835—41, 2 Bde., nebst Atlas) zerfällt. Seine Arbeiten über Erdmagnetismus und andere Gegenstände erschienen in verschiedenen Zeitschriften und in dem von ihm herausgegebenen „Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rußland".

Ermatingen, wohlgebauter Marktflecken im schweizerischen Kanton Thurgau, am Unter- (Boden-) See, der Insel Reichenau gegenüber, in ungemein fruchtbarer Gegend, hat bedeutenden Wein- und Obstbau, Fischerei, Handel und an 1363 Einw. E. war schon unter fränkischer Herrschaft ein königliches Tafelgut; Karl Martell schenkte den Ort 725 der Abtei Reichenau.

Ermeland (Ermland, Varmia), ein anmuthiger und fruchtbarer Landstrich in Ostpreußen, Regierungsbezirk Königsberg, umfaßt die jetzigen 4 Kreise Braunsberg, Heilsberg, Rössel und Allenstein, im Ganzen 76 QMeilen. Die vortrefflichen ermeländischen Garne werden besonders nach Holland ausgeführt; die ermeländische Leinwand ist weiß und fest, wenn auch nicht besonders fein. E. war ursprünglich eine der 11 Landschaften des alten Preußen und, nachdem es von den deutschen Ordensrittern erobert worden war, eins der 4 Bisthümer des Ordenslandes der deutschen Ritter. Der Bischof von E., welcher dem deutschen Orden gegenüber seine Selbstständigkeit bewahrte, stand unmittelbar unter dem Papste und ward im 14. Jahrhundert zum deutschen Reichsfürsten erhoben. Seitdem E. 1466 durch den Frieden von Thorn zugleich mit ganz Westpreußen unter polnische Herrschaft gekommen, war der Bischof Mitglied des polnischen Senats und im Besitz des Rechts, bei Erledigung des Thrones die preußischen Stände zusammenzuberufen. Unter den Bischöfen von E. waren am berühmtesten: Aeneas Sylvius (Piccolomini), Dantiscus und Hosius, durch dessen strenge Maßregeln gegen die Reformation die Landschaft E. beim Katholicismus erhalten wurde, während ringsum die Reformation Eingang fand. Noch jetzt heißt ein katholischer Bischof in Ostpreußen Bischof von E., dessen Residenzschloß in Heilsberg ist, während das Domkapitel seinen Sitz in Frauenburg hat. Im J. 1772 kam E. an Preußen.

Ermenonville, Dorf im französischen Departement Oise, Arrondissement Sentis, mit 500 Einwohnern, im Besitz der Familie Girardin, war einst der Aufenthalt der Gabrielle d'Estrées, der Geliebten Heinrichs IV., ist aber besonders bekannt wegen seines schönen Parks, in welchem die Asche Rousseau's, der 1778 hier starb, inmitten eines See's auf einer von Pappeln überschatteten Insel ruht. Während der Revolution wurden zwar seine Gebeine durch einen Beschluß des Nationalkonvents von 1794 von hier in das Pantheon versetzt, aber nach der Restauration auf Befehl Ludwigs XVIII. wieder daraus entfernt und nach E. zurückgebracht.

Ermrich (Ermerich, Ermentrich, Emrich, Emelrich, angelsächsisch Eormanric, in der Edda- und Volsungasaga Jormunrekr, in der Wilkinasaga Ermenrekr, bei Saxo Grammaticus Jarmericus), im Heldenbuch König der Ostgothen in Apulien und Oberkönig in Rom, entehrte die Gemahlin seines Marschalls Sibich, Odilia. Aus Rache überredete ihn derselbe dazu, seinen älteren Sohn Friedrich in der Wilzen Land zu entsenden, wo derselbe umkam, seinen zweiten Sohn, Reginbald, auf einem schlechten Schiffe nach England zu schicken, um Schatzung einzufordern, auf welcher Fahrt derselbe ertrank, und seinen dritten, Samson, als der Unzucht mit seiner Tochter verdächtigt, zu tödten. Dazu bewog Odilia den König, die Söhne seines Bruders Hartung, die Harlunger, hängen zu lassen, und einen andern Neffen, den berühmten Helden Dietrich von Bern, zur Flucht nach Hunnenland zu zwingen. Mit Hülfe Etzels schlug Dietrich jedoch den König sammt Sibich in der Ravennaschlacht und ward sein Nachfolger. Nach der alten Uebersicht des Sagenkreises des Heldenbuchs wurde E. von seinem erbittertsten Gegner, dem getreuen Eckhard, erschlagen. Uebrigens lauten die Sagen des Heldenbuchs, der Wilkinasaga (die Sibich Sifka nennt) ꝛc. verschiedenartig aus einander. Ueber des eddischen Jormunrekr Leben und Ende s. Jormunrekr.

Erms, Fluß im württembergischen Schwarzwaldkreis, entspringt oberhalb Seeburg auf der Alp und mündet nach siebenstündigem Lauf bei Neckarderzlingen in den Neckar. Das Ermsthal ist eins der schönsten Thäler Würtembergs.

Ermsleben, Stadt in der preußischen Provinz Sachsen, Regierungsbezirk Merseburg, im mansfelder Gebirgskreise, an der Selke, mit 2800 Einw., die Rübenzuckerfabrikation, Zwirn- und Garnspinnerei, Färberei und starken Flachsbau treiben. Geburtsort des Dichters Gleim.

Ernährung (nutritio). Alle Organismen, seien es thierische oder pflanzliche, bedürfen von Anbeginn ihrer Entwickelung an fortdauernder Zufuhr von Stoffen, sowohl zum Ausbau ihres Körpers, als auch um den Bestand des Lebens überhaupt zu sichern. Das Leben wird bekanntlich nur durch den immerwährenden Wechsel der Materie erhalten, u. dieser Wechsel bedingt wiederum eine fortdauernde Ausscheidung von Stoffen aus dem Körper, deshalb aber auch, da diese dem Körper verloren gehen, einen Wiederersatz derselben. Dieser Wiederersatz der bei der Thätigkeit des Organismus verbrauchten Stoffe geschieht durch die E., welche eine Reihe von Prozessen im Körper umfaßt, die ihrerseits einen Theil derjenigen Vorgänge ausmacht, die man zusammengenommen mit dem Namen Stoffwechsel bezeichnet. Die E. im engeren Sinne nun bezieht sich auf die jüngern Vorgänge, in Folge deren bei dem Wechsel des Stoffes das Totalquantum des Körpers sich gleich bleibt, ohne zu- od. abzunehmen,

wie es bei dem Wachsthum oder bei der Abnahme des Körpers der Fall ist. Vergleicht man aber die Ernährungsvorgänge der Pflanzen und Thiere, so tritt ein Unterschied hervor, der so durchgreifend ist, daß derselbe geradezu ein gegensätzlicher genannt werden kann. Es zeigt sich nämlich, daß die Pflanzen im Lichte Sauerstoff, die Thiere dagegen Kohlensäure ausscheiden, daß jene dafür Kohlensäure aufnehmen und den Kohlenstoff nach Zerlegung der Kohlensäure als Nahrung ihrer aus Zellen bestehenden Gewebe verwenden, während die thierischen Organismen ohne Ausnahme Sauerstoff einathmen, der wenigstens bei den höher organisirten Thieren vermittelst eines besondern Röhren- oder Gefäßsystems durch den ganzen Körper geführt und mit den Geweben in Berührung gebracht wird, dabei den Stoffumsatz vermittelt und in dieser Weise zur Metamorphose der organischen Gebilde wesentlich beiträgt. Der gegensätzliche Unterschied besteht aber nicht allein darin, daß die Pflanzen im Gegensatz zu den Thieren die genannten Gasarten ausdauchen, sondern auch darin, daß die Thiere die zu ihrer E. nothwendigen Stoffe schon in vorgebildeter Form in den verschiedenen Nahrungsmitteln vorfinden, die sie daher großentheils nicht erst zu zerlegen, sondern nur umzugestalten nöthig haben. Dies gilt namentlich von denjenigen Nahrungsstoffen, die man Proteïnstoffe genannt hat, welche durch die sogenannten Eiweißstoffe, Eiweiß, Faserstoff und Käsestoff, gebildet werden, aber auch von den Kohlenhydraten und den Salzen, welche die Thiere in ebenso angemessener Form sowohl in der Pflanzen- als thierischen Nahrung vorfinden. Es ist in den letztverflossenen Jahrzehnten von der Wissenschaft als sehr wahrscheinlich dargestellt worden, daß die eigentliche E. der Gewebe vorzugsweise nur durch die genannten Proteïnstoffe, d. h. durch die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Nahrungsmittel, erhalten werden, während die stickstofffreien Bestandtheile der letzteren, Fette, Oele, Stärkmehl, Gummi und Zucker, gleichsam nur durch den Körper hindurchgeführt werden und, indem sie innerhalb des Organismus, wahrscheinlich schon im Blute zerlegt werden, nur zur Wärmeerzeugung dienen sollen, woher sie auch die Bezeichnung Respirationsmittel erhalten haben. Es spielt aber das Fett in dem thierischen Körper doch eine unzweifelhaft sehr wichtige Rolle, indem dasselbe nicht allein in großer Menge in denselben übergeht, um ein bleibender und sehr wesentlicher Bestandtheil desselben zu werden, sondern auch sowohl bei der Zellenbildung der ursprünglichen Entwickelung, als auch bei dem krankhaften Prozesse der sogenannten Verfettung der Elementargebilde ꝛc. ganz unentbehrlich ist, so daß wir das Fett und die zur Erzeugung desselben vorzugsweise dienenden Kohlenhydrate in der Pflanzennahrung als wahre Ernährungsstoffe zu betrachten gezwungen sind. Ganz ebenso nothwendig sind auch die Salze, wenn die E. des Körpers richtig von Statten gehen soll. Die Knochen bedürfen vornehmlich in der Wachsthumsperiode einer unausgesetzten Zufuhr von phosphorsauren und kohlensauren Salzen, u. auch, nachdem ihr Wachsthum vollendet ist, nimmt man an, daß sie einem stetigen, wenn auch einen sehr langen Zeitraum beanspruchenden Wechsel ihrer Materie unterliegen. Bekannt ist ferner, wie das Kochsalz einen ganz unentbehrlichen Bestandtheil der thierischen und menschlichen Nahrung bildet, und wie das schöne Aussehen der Thiere namentlich in direktem Verhältniß steht zu der Menge von Kochsalz, welches sie mit dem Futter erhalten. Merkwürdig ist es allerdings, wie der Mensch oft bei der verschiedensten Nahrung dennoch nicht nur wohlgenährt erscheinen kann, sondern auch eine bedeutende Kraft zu entwickeln vermag. Nichtsdestoweniger nimmt man mit Recht an, daß Fleischnahrung und die sehr stickstoffreichen Samen der Hülsenfrüchte und der Getreidearten namentlich die Muskeln am besten ernähren, und daß der günstige Einfluß dieser Nahrung sich hauptsächlich in der Ausdauer kund thut, mit welcher z. B. die Jägerstämme von Amerika und die Nomadenvölker der Tataren- und der Kirgisensteppe ꝛc. Strapazen ertragen, während die Bewohner der tropischen Gegenden, welche sich von Obst, Reis u. Kräutern nähren, eine weitaus dünnere und weichere Muskulatur haben. Vorherrschende Fischkost soll häufig eine Fettwucherung im Körper hervorrufen, bei welcher die E. der Muskeln minder gut von Statten geht, wie dies bei den Larven, Kamtschadalen, Samojeden, Eskimo's und Grönländern der Fall ist. Die eigentliche Quelle der E. ist bei den Thieren und Menschen das Blut. In das Blut müssen erst alle durch die Verdauung (s. d.) zubereiteten und durch die aufsaugenden Gefäße aufgenommenen Bestandtheile der Nahrung aufgenommen werden, ehe sie weitere Verwendung in den Geweben des Körpers finden können. Auch ist es unzweifelhaft, daß nicht alle in das Blut aufgenommenen Nahrungsstoffe in dem Körper zur Verwendung kommen, sondern daß es wahrscheinlich sogar nur ein kleiner Theil derselben ist, der zum eigentlichen Wiederersatz des Verbrauchten dient, während der größere Theil dem Blute nur beigemischt u. innerhalb des Gefäßsystems, ehe er sich zu wahren Blutbestandtheilen umgewandelt, durch die Einwirkung des Sauerstoffs in Ausscheidungsprodukte umgesetzt wird. Das Blut ist somit als die Vorrathskammer zu betrachten, aus welcher die Gewebe je nach Bedürfniß die zu ihrer Erhaltung nöthigen Bestandtheile an sich ziehen, wobei noch weiter die besondere Aufnahmefähigkeit der Elementargebilde der festen Theile einen bestimmten Einfluß ausüben mag. Es erklärt sich aber aus dieser Unabhängigkeit der E. von der Art und Menge der genossenen Nahrung, die weit größer ist, als man früher glaubte annehmen zu dürfen, die bereits oben schon angedeutete Möglichkeit einer mehr oder weniger ungestörten Forterisstenz des Menschen bei der verschiedenartigsten Nahrung. So sehr auch die Lehre von den Einrichtungen der Organe und ihren Verrichtungen in den letztvergangenen Jahrzehnten fortgeschritten ist, u. so sehr auch die Vorgänge bei der Verdauung u. der Chemismus der organischen Ausscheidungen ꝛc. Aufklärung gefunden haben, so ist doch der eigentliche Vorgang der E., das Eintreten der eigentlichen Nährstoffe in die Gewebselemente, die in diesen vorgehende Umsetzung derselben, dann weiter die Abscheidung aus den Zellen und der Uebergang in die Blutbahn noch immer sehr in Dunkel gehüllt. So viel aber ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß eine richtige E. nur bei einer Befestigungsweise von Statten gehen kann, wo das Nahrungsmaterial aus einer gewissen

Miſchung beſteht, welche Repräſentanten der Eiweißkörper, der Kohlenhydrate u. Fette, beſtimmte unorganiſche Beſtandtheile u. endlich eine gewiſſe Menge Waſſer enthält. Daß ein einziger Nährſtoff das Leben nicht zu erhalten vermag, davon haben eine große Reihe von Verſuchen hinreichende Beweiſe geliefert. Die Aufgaben, welche die Nahrung in Bezug auf die E. zu erfüllen hat, faſſen ſich in zwei zuſammenfaſſen: in Erſatz für die durch Kraftäußerung u. Athmungsprozeß verloren gegangenen Körperbeſtandtheile; in Erſatz beſtimmter verloren gegangener Körperbeſtandtheile (ſ. Nahrungsmittel, Stoffwechſel, Verdauung).

Künſtliche E. nennt man diejenige Art und Weiſe, dem Körper nährende Subſtanzen beizubringen, wobei die Aufnahme derſelben durch normales Schlingen entweder außerordentlich erſchwert oder geradezu unmöglich gemacht wird, was namentlich bei Verengerungen der Speiſeröhre durch Narben nach vorausgegangenen Entzündungen od. bei Krebs des Oeſophagus, des Magenmundes od. beim Bruſtkrampf (trismus) der Fall iſt. Auch bei Irren iſt zuweilen die künſtliche E. nothwendig. Sie geſchieht durch Schlundſonden, die man durch die Verengerung hindurchführt; beim Bruſtkrampf iſt man oft genöthigt, die Sonden durch die Naſenhöhle einzuführen, was dem früher öfter geübten Verfahren, wobei Zähne ausgebrochen wurden, jedenfalls vorzuziehen iſt. Iſt die Schlundſonde tief genug eingeführt, keine Angſt, Athemnoth, kein Huſten vorhanden, ſo kann man überzeugt ſein, daß man das Rohr in der Speiſeröhre u. nicht in den Kehlkopf eingeführt hat, ſchiebt ſodann das Rohr dreiſt weiter ü. ſetzt dann eine mit nahrhaften Brühen (Fleiſchbrühe, Eidotter oder Milch) gefüllte große Spritze an daſſelbe. Das Einſpritzen ſelbſt geſchehe langſam, um plötzlicher Ueberfüllung, Aufſtoßen ꝛc. vorzubeugen. Auch bei dem Ausziehen muß man, ebenſo wie bei dem Einführen der Sonde, vorſichtig zu Werke gehen, die Mündung tief ſenken, indem man ſie mit dem Daumen verſchließt, damit die Flüſſigkeit nicht austräpfeln u. in den Kehlkopf ſich ergießen kann. Wo dieſe Art der künſtlichen E. nicht ſtatthaft iſt, da läßt man dem Kranken die kräftigen Brühen durch Klyſtiere in den Darmkanal einſpritzen. Bäder von Fleiſchbrühe ꝛc. haben keinen Nutzen, da aus dem Bade keine Beſtandtheile aufgenommen werden. In ganz verzweifelten Fällen hat man vorgeſchlagen, Magenfiſteln anzulegen, was in derſelben Weiſe geſchieht, wie man dies zu phyſiologiſchen Zwecken an Hunden gethan hat. In neueſter Zeit ſind auch ſolche Operationen ausgeführt worden. Die Nahrungsmittel werden dann direkt durch die äußere Oeffnung in den Magen eingebracht.

Erne, Fluß im nördlichen Irland, entſpringt in der Mitte des Landes aus dem Loch Gowna, durchfließt, nördliche Richtung verfolgend, erſt den inſelreichen oberen, dann den unteren Erneſee (2,14 QM. groß), der mit ſeiner Umgebung die reizendſte Landſchaft der Grafſchaft Fermanagh bildet, und mündet nach 15 Meilen Laufs in die Donegaldai.

Ernée, Stadt im franzöſiſchen Departement Mayenne, am gleichnamigen Fluß, mit bedeutender Nadelfabrikation u. 5500 Einw.

Erneſti, 1) Johann Auguſt, Stifter einer neuen theologiſchen und philologiſchen Schule, den 4. Auguſt 1707 zu Tennſtädt in Thüringen geboren, beſuchte Schulpforta, ſtudirte zu Wittenberg und Leipzig zunächſt Theologie, widmete ſich aber dann dem Schulfache und ward 1731 Konrektor an der Thomasſchule zu Leipzig, 1734 an Gesners Stelle Rektor. Als ſolcher führte er eine neue Lehrmethode ein, die ſich durch ſeine zahlreichen Schüler ſchnell verbreitete. Daneben machte er die alte klaſſiſche Literatur und die mit ihr verwandten Wiſſenſchaften zum Gegenſtande gründlicher Studien und erwarb ſich namentlich durch ſeine „Initia doctrinae eotidioris“ (Leipzig 1736, im Auszug unter dem Titel „Initia artis rhetoricae“, daſ. 1750) und ſeine Ausgaben griechiſcher und lateiniſcher Schriftſteller einen ſo ausgebreiteten Ruf, daß er 1742 zum außerordentlichen Profeſſor der alten Literatur an der Univerſität ernannt wurde. Im Jahre 1756 rückte er in die ordentliche Profeſſur der Beredtſamkeit ein und bekleidete daneben ſeit 1759 eine ordentliche theologiſche Profeſſur, während er ſein Rektorat abtrat. Nachdem er, ſeines vorgerückten Alters wegen, die erſtere abgegeben, ward er erſter theologiſcher Profeſſor, Domherr zu Meißen, Beiſitzer des Konſiſtoriums zu Leipzig, Decemvir der Univerſität, Präſident der fürſtlich jablonowski'ſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften und Mitglied der göttingiſchen Societät der Wiſſenſchaften. Er † am 11. Sept. 1781. Als ſcharfſinniger Kritiker und genauer Grammatiker zeigte ſich E. in ſeinen Ausgaben der „Memorabilien des Socrates“ von Xenophon (5. Aufl., Leipzig 1772), der „Wolken“ des Ariſtophanes (daſ. 1753, neue Ausgabe von Hermann, daſ. 1830), des Homer (daſ. 1750—64, 5 Bde., 2. Aufl. 1824), des Callimachus (Leyden 1761, 2 Bde.), des Polybius (Leipzig 1764, 3 Bde.), des Suetonius (daſ. 1748, neue Aufl. 1775), des Tacitus (daſ. 1752, 2. Aufl. 1772, zuletzt von Bekker, daſ. 1832, 2 Bde.), beſonders aber durch ſeine vortreffliche Ausgabe des Cicero (Leipzig 1737—39, 5 Bde., 3. Aufl., Halle 1776—77), die er mit einer „Clavis Ciceroniana“ (Leipzig 1739, 6. Aufl. 1831) begleitete. Von ſeinen übrigen Schriften nennen wir: „Anti-Muratorius“ (Leipzig 1755), „Institutio interpretis Novi Testamenti“ (daſ. 1761, 5. Aufl. 1809 von Ammon), „Opuscula philologico-critica“ (Amſterdam 1762), „Opuscula oratoria, orationes, prolusiones et elegiae“ (Leyden 1762, 2. Aufl. 1767), „Reden“ (Leipzig 1768, 1782, 4 Bde.; der erſte Band holländiſch, Utrecht 1770), „Archaeologia litteraria“ (Leipzig 1768), „Opuscula, orationes, nova collectio“ (daſ. 1791, deutſch von Rothe, daſ. 1792), „Opuscula theologica“ (daſ. 1792), „Observationes philologico-criticae in Aristophanis nubes et Josephi Antiquit.“ (herausgegeben von J. Chr. Gottl. Erneſti, daſ. 1795). Er gab auch heraus die „Neue theologiſche Bibliothek“ (Leipzig 1760—69, 10 Bde.) und die „Neueſte theologiſche Bibliothek“ (daſ. 1773 bis 1779, 3 Bde. und 6 Hefte). Endlich hat man von ihm auch 4 Bände Predigten (Lpz. 1768—82. Von ihm ging größtentheils die theologiſche Aufklärung aus, indem er die neuen Ergebniſſe der klaſſiſchen Philologie zu feſtern Regeln für die Auslegung der heiligen Schrift, auf die er den Kirchenglauben zurücklenkte, benutzte. Ein Gegner des Vulgärrationalismus und dem kirchlichen Lehrbegriff im Allgemeinen huldigend, wollte

er doch die Theologie von den Fesseln des dogmatischen Systems frei wissen. Er war ferner der erste Lehrer einer wahren Beredtsamkeit in Deutschland u. erwarb sich durch seine mustergültige Latinität den Namen eines Cicero der Deutschen. Vgl. A. Tetler, E.'s Verdienste um Theologie und Religion, Leipzig 1783, und die treffliche Charakteristik E.'s von Stallbaum in der Schrift: „Die Thomasschule zu Leipzig", das. 1839.

2) August Wilhelm, gelehrter Kritiker, Neffe des Vorigen, den 26. Nov. 1733 zu Frohndorf bei Sangerhausen geboren, studirte zu Leipzig, ward 1765 Professor der Philosophie und 1770 der Beredtsamkeit daselbst, † den 29. Juli 1801. Er gab heraus den Livius (Leipzig 1769, 3 Bde., Frankfurt 1785, 5 Bde., Leipzig 1801—4, 5 Bde.), den Q. Fabius Quinctilianus (Leipzig 1769), den Pomp. Meta (das. 1773) und den Ammian. Marcellinus (das. 1773). Seine „Opuscula oratorio-philologica" erschienen zu Leipzig 1794.

3) Johann Heinrich Martin, 1755 zu Mittwitz bei Kronach geboren, ward 1784 Professor zu Koburg, dann Kirchenrath und † daselbst am 10. Mai 1836. Er verfaßte zahlreiche philosophische, theologische und pädagogische Schriften, darunter „Encyklopädisches Handbuch einer allgemeinen Geschichte der Philosophie und Literatur" (Lemgo 1807, 2 Bde.), „Alterthumskunde der Griechen, Römer und Deutschen" (Erfurt 1809—10, 4 Thle.), „Das Römerreich vom Ursprung des Staats bis zum Untergang der Weltherrschaft Roms" (Leipzig 1836).

4) Johann Christian Gottlob, namhafter Philolog, 1756 zu Arnstadt in Thüringen geboren, studirte zu Leipzig und ward daselbst 1782 Professor der Philosophie und 1801, als Nachfolger von E. 2), Professor der Beredtsamkeit, † aber schon am 5. Juni 1802. Er gab heraus den Aesop (Leipzig 1781), Phädrus (das. 1781), Hesychius (das. 1785), Silius Italicus (das. 1791) u. A. und schrieb ein „Lexicon technologiae graecae rhetoricae" (Leipzig 1795), sowie ein „Lexicon technologiae Romanorum rhetoricae" (das. 1797), „Cicero's Geist und Kunst" (das. 1799—1802, 3 Bde.) u. A.

Ernestinische Linie, die ältere Linie des Hauses Sachsen, von dem Kurfürsten Ernst von Sachsen († 1487) gegründet, jetzt aus den Linien Weimar-Eisenach, Koburg-Gotha, Meiningen-Hildburghausen und Altenburg bestehend; s. Sachsen.

Ernestinischer Hausorden, gemeinschaftlicher Orden der herzoglich sächsischen Häuser von der ernestinisch-gothaischen Linie, gestiftet am 26. Dec. 1833 von den Herzögen von Sachsen-Meiningen-Hildburghausen, Sachsen-Koburg-Gotha und Sachsen-Altenburg, und zwar als Erneuerung des schon von Herzog Friedrich I. von Sachsen-Gotha und Altenburg 1690 gestifteten, aber bald wieder erloschenen Ordens der deutschen Redlichkeit. Er besteht aus Großkreuzen, Komthuren 1. und 2. Klasse und Rittern, und ein silbernes Verdienstkreuz und eine silberne Verdienstmedaille sind demselben affiliirt. Insignien: ein weiß emaillirtes, achtspitziges Kreuz mit goldener Einfassung, goldenen Kugeln an den acht Spitzen und goldenen Löwen dazwischen; in der Mitte des Kreuzes das Bild Ernsts des Frommen in Gold, mit der Umschrift: Fideliter et constanter, umgeben von einem Eichenkranz (bei Militärpersonen, die diesen Orden im Felde erhalten, von einem Lorbeerkranz), welcher bei Verleihungen des Ordens an Ausländer wegfällt; über dem Kreuz schwebt eine goldene Krone. Die Großkreuze tragen den Orden an einem breiten, dunkelrothen, grün eingefaßten, gewässerten Band über die linke Schulter und zugleich einen achtspitzigen Stern; an einem eben solchen, nur schmäleren Bande tragen ihn die Komthure 1. Klasse um den Hals mit dem Kreuz auf der Brust, während die Komthure 2. Klasse ihn bloß um den Hals und die Ritter bloß das Kreuz, aber kleiner, im Knopfloch tragen. Die silbernen Verdienstkreuze mit dem Brustbilde Ernsts des Frommen werden im Knopfloch, und eben da auch die silbernen Medaillen mit dem Brustbilde des jedesmaligen Verleihers an demselben Bande getragen. An Inländer sollten den ersten Bestimmungen nach nur 12 Komthurkreuze 1. und 18 Komthurkreuze 2. Klasse und 36 Ritterkreuze verliehen werden, und zwar sollte jeder der drei Höfe 1/3 hiervon zu vertheilen haben.

Ernst, hinsichtlich des Erkenntnißvermögens die Wahrheit einer Vorstellung, also die Uebereinstimmung des gebrauchten Ausdrucks mit dem Gegenstande, dem Inhalte oder der Absicht der Vorstellung, im Gegensatze zur Verstellung, Täuschung, zum Scherz, Spaß ꝛc. In diesem Sinne unterschied schon der ältere Sprachgebrauch die ritterlichen Turniere nach E. und Schimpf (Spaß), je nachdem es dabei bloß auf Beweise der Waffenfertigkeit, oder auf Verwundung oder gar Tödtung des Gegners abgesehen war. Verbirgt sich der E. hinter dem Scherze, so entsteht die Ironie (s. d.). Hinsichtlich des Gefühlslebens bezeichnet E. diejenige Stimmung des Gemüths, welche aus der Erwägung der höheren Zwecke des Lebens und der darnach sich bemessenden Beurtheilung der Wirklichkeit hervorzugehen pflegt, im Gegensatz zur Stimmung der Heiterkeit und Fröhlichkeit. Man nennt daher einen ernsthaften Charakter einen solchen, der sich nicht durch momentane Eindrücke und Täuschungen in der unbefangenen Würdigung der wirklichen Lebensverhältnisse beirren läßt. Hinsichtlich des Thatvermögens versteht man unter E. die entschiedene Richtung, den höheren Grad der Kraftanstrengung zu Verwirklichung eines bestimmten Zweckes, also s. v. a. Eifer, Strenge, Emsigkeit. E. bedeutet endlich auch oft Ernsthaftigkeit, d. h. die äußerlich erkennbare Darlegung von Zeichen der ernsten Gemüthsstimmung.

Ernst, deutscher männlicher Name. Namhafte Träger desselben sind:

1) E. August, König von Hannover, Herzog von Cumberland, der fünfte Sohn König Georgs III. von Großbritannien, wurde am 5. Juni 1771 geboren, studirte 1786—90 zu Göttingen, nahm 1793 bis 1794 an den Feldzügen der englischen Truppen in den Niederlanden gegen die französische Republik Theil, ward bei Villers en Couchée verwundet u. verlor bei Tourney ein Auge. Nach dem Tode seines väterlichen Oheims erhielt er den Titel eines Herzogs von Cumberland, trat ins Oberhaus, stand hier auf Seiten der Hochtories u. ward der Parteiführer der Gegner des Liberalismus, die ihn nach dem Tode seiner ältern Geschwister als präsumtiven Thronerben betrachteten. Im J. 1813 ging er nach Hannover, um ein Regiment freiwilliger Husaren gegen Frankreich zu führen, erreichte jedoch weder diesen Zweck, noch die

Digitized by Google

erstrebte Statthalterschaft von Hannover. In Berlin, wohin er sich hierauf begab, vermählte er sich 1815 mit der mecklenburgischen Prinzessin Friederike, obwohl dieselbe bereits mit dem Herzog von Cambridge verlobt war, und gerieth darüber in Mißhelligkeiten mit dem englischen Hofe, in deren Folge er sich in Berlin niederließ, ohne jedoch die Augen von England abzuwenden, wo er durch seine Erhebung zum Feldmarschall, sowie zum Kanzler der Universität eine hervorragende öffentliche Stellung erhalten hatte. Als der große Kampf über die Emancipation der Katholiken zur Entscheidung kam, eilte er nach England und vertheidigte im Oberhause die Vorrechte der Hochkirche mit Entschiedenheit und Erfolg. Als Großmeister der Orangelogen suchte er auch unter den Offizieren Logen einzuführen, wodurch er sich, da jene auf eine Aenderung der Thronfolge hinwirkten, bei dem Parlamente verhaßt machte u. die Aufhebung der Logen durch den König mit veranlaßte. Da man schon seit längerer Zeit den Herzog im Allgemeinen als Thronfolger in Hannover betrachten mußte, so fürchtete man von seinen toristischen Ansichten für das neue Staatsgrundgesetz von 1833 und war daher nicht wenig erstaunt, als sich E. bei seiner Rückkehr aus England im Frühjahre 1836 in Hannover um die von ihm so tief verachtete Volksgunst bewarb. Schon im nächsten Winter aber gab er bei einer abermaligen Anwesenheit in Hannover seine wahre Gesinnung auf unzweideutige Weise zu erkennen, indem er gerade in der Stunde abreiste, in welcher sich die Stände versammeln wollten. Unmittelbar nach dem am 20. Juni 1837 erfolgten Tode des Königs Wilhelm IV. vertagte er denn auch durch Patent vom 5. Juli 1837, worin die Rechtsbeständigkeit der Verfassung in Zweifel gestellt wurde, die Ständeversammlung, worauf dann die Auflösung derselben und die Aufhebung des Grundgesetzes folgte. Im J. 1843 leistete er der Königin Victoria den Lehnseid. Als er 1848 die Unabwendbarkeit eines principiellen Wechsels seines Regierungssystems erkannte, erklärte er in seiner Ansprache an die Hannoveraner: „Ich bin ein König, der nie das sagt, was er nicht wirklich meint, u. nichts verspricht, was er nicht ehrlich halten wird", und in der That nahm er die damals gemachten Zugeständnisse in der Folge nicht zurück. In der aufgeregtesten Zeit wollte er lieber das Land verlassen, als in etwas willigen, was seiner Ehre zuwider war. Der Kurfürst von Hessen erfuhr auf seiner Flucht aus Kassel bei ihm die unzweideutigste Zurückweisung. E. † am 18. November 1851. Im J. 1861 ward ihm in Hannover ein Denkmal errichtet. Vgl. Hannover (Geschichte); Malortie, König E. August, Hannover 1861.

2) E., Fürst von Anhalt, vierter Sohn Christians I., geboren 1608 zu Amberg in der Oberpfalz, bereiste 1621 mit seinem Vater Schweden, wo er sich die Zuneigung Gustav Adolfs erwarb, sodann Holland, Dänemark und Italien, ward, erst 18 Jahre alt, zu den Regierungsgeschäften gezogen und befehligte sodann ein kaiserliches Reiterregiment, mit dem er 1629 nach Italien ging. Da dasselbe jedoch 1631 gegen die Evangelischen gebraucht werden sollte, nahm er seine Entlassung aus kaiserlichen Diensten und warb für den Kurfürsten Johann Georg von Sachsen ein Reiterregiment. Mit diesem wohnte er der Schlacht bei Lützen bei und kämpfte mit Auszeichnung; er † an einer hier erhaltenen Wunde am 1. Dec. 1632.

3) Markgrafen von Baden: a) E., geboren 1482, der jüngste Sohn des Markgrafen Christoph I., erhielt bei der Theilung mit seinen Brüdern Bernhard und Philipp die Markgrafschaft Hochberg, mußte während des Bauernkriegs nach Straßburg flüchten, stellte aber durch den Vergleich von Basel vom 25. Juli 1525 die Ruhe in seinem Lande wieder her. Seine Vergleichsvorschläge auf dem Reichstage zu Augsburg 1530 zu Gunsten der Protestanten blieben erfolglos. Der Tod seines Bruders Philipp 1533 brachte ihm auch die niedere Grafschaft zu, wodurch er Stifter der baden-durlachischen Linie wurde. E. † 1553 und hinterließ als seinen Nachfolger Karl II. (den Heiligen). — b) E. Friedrich, geboren 1560, Enkel des Vorigen, ältester Sohn Karls II., erhielt nach dem Tode seines Vaters bei der Theilung mit seinen Brüdern Jakob und Georg Friedrich die untere oder pforzheimer Markgrafschaft u. nahm in Abwesenheit des Markgrafen Eduard Fortunatus von Baden-Baden auch die Stadt Baden und das dazu Gehörige ein, um die tief verschuldeten Herrschaften nicht in fremde Hände kommen zu lassen, zog sich aber dadurch die Ungunst des Kaisers zu. An den konfessionellen und politischen Verhandlungen, welche die Konvente zu Heilbronn (1594), Frankfurt (1598), Friedberg (1601) und Heidelberg (1603) veranlaßten, nahm E. Friedrich als eifriger Protestant thätigen Antheil. Früher eifriger Lutheraner, neigte er sich später der reformirten Lehre zu und bewirkte die Abfassung des sogenannten staffortischen Buchs (liber Staffortensis, vom Schlosse Staffort bei Durlach), welches seine christlichen Bedenken enthält (1599). Er † kinderlos 1604; ihm folgte sein jüngster Bruder Georg Friedrich.

4) E., Landgraf von Hessen-Kassel, Stifter der hessen-rheinfelsischen Linie, jüngster Sohn des Landgrafen Moritz, 1623 geboren, bereiste von 1635—41 Holland, England, Frankreich, die Schweiz und Italien, nahm sodann französische Kriegsdienste in Artois und in der Picardie und wohnte hierauf den Feldzügen der mit Frankreich und Schweden verbündeten hessischen Truppen bis zum westphälischen Frieden bei. Vor Gesecke im Paderbornischen in kaiserliche Gefangenschaft gerathen, saß er eine Zeitlang auf einem paderbornischen Schlosse gefangen. Er war der erste deutsche Prinz, der 1663 dem Kaiser seinen Arm gegen die drohenden Türken anbot. Durch das Ableben seiner beiden älteren kinderlosen Brüder war er in den alleinigen Besitz der von seinem Vater gestifteten rothenburgischen hessen-kasselschen Universalquart gekommen, trat jedoch, da er dieselbe nicht als eine Apanage, sondern als eine Abtheilung des ganzen Fürstenthums ansah, in Opposition gegen das regierende Haus, um den Plan einer zweiten Primogenitur durchzusetzen. Zu diesem Zweck bot er kurz vor dem aachener Frieden 1667 sogar dem König von Frankreich die Rheinfestungen Rheinfels und Katz zur Besatzung an. Am 6. Jan. 1652 trat er zu Köln zur katholischen Kirche über, doch zogen ihm seine noch immer freien Ansichten in Religionssachen bei seinen Glaubensgenossen den Vorwurf des Naturalismus zu. Im Jahre 1692 begann er einen theils politischen, theils theologisch-philosophi-

ſchen Briefwechſel mit Leibnitz. Er † 1693 in Köln. Seine Schriften, worunter eine ſehr offenherzige Selbſtbiographie, befinden ſich noch größtentheils auf der kaſſelſchen Bibliothek.

5) E., der Eiſerne, Erzherzog von Oeſterreich, 1377 geboren, ſtand nach dem Tode ſeines Vaters Leopold des Gütigen unter der Vormundſchaft Albrechts III. u. begleitete 1401 den deutſchen König Ruprecht auf deſſen Zuge nach Italien. Bei der Theilung 1406 erhielt E. Steiermark, Kärnthen und Krain und führte mit ſeinem Bruder Leopold die Vormundſchaft über den unmündigen Albrecht V., in Folge deſſen 1407 ein Bürgerkrieg ausbrach, der erſt im Mai 1409 beigelegt wurde. Als ſein Bruder Friedrich vom Kaiſer in die Acht erklärt worden war, vertheidigte E. namentlich Tyrol gegen die Anſprüche des Kaiſers. Ueber die Regierung dieſes Landes drohte nach Friedrichs Flucht von Koſtnitz zwiſchen den beiden Brüdern ein Krieg auszubrechen, der jedoch glücklich beigelegt wurde, worauf E. mit 1000 Pferden drohend vor Koſtnitz erſchien. Er † den 9. Juni 1424 zu Grätz.

6) E., Erzherzog von Oeſterreich, Oberſtatthalter in den Niederlanden, zweiter Sohn des Kaiſers Maximilian II., wurde 1553 zu Wien geboren. Er war lange Zeit Statthalter in Unter- und Oberöſterreich und führte als ſolcher ein ſtrenges, aber gerechtes Regiment, worauf ihm 1590 die Vormundſchaft über den jungen Erzherzog Ferdinand übertragen wurde. Im Jahre 1592 erlitt er in Ungarn von den Türken eine furchtbare Niederlage. In demſelben Jahre vertraute ihm König Philipp II. von Spanien die Regierung der Niederlande an, doch zogen ihm hier ſeine Bemühungen, ſpaniſche Beſatzungen in die Städte Ryſſel und Namur zu legen, ſowie ſein träges und weichliches Weſen und ſeine Ausſchweifungen allgemeine Verachtung zu. Sein Plan, die Landſchaften unter ſich und mit dem König zu vergleichen, ward durch den Widerwillen der Stände gegen einen unvollkommenen Frieden vereitelt, und als er zu den Waffen griff, war ihm das Kriegsglück abhold. Er † am 20. Febr. 1595 zu Brüſſel.

7) E., Kurfürſt von Sachſen, älteſter Sohn Friedrichs des Sanftmüthigen, geboren den 24. März 1441, Stifter der erneſtiniſchen Linie des ſächſiſchen Hauſes, ward als vierzehnjähriger Knabe mit ſeinem Bruder Albrecht von Kunz von Kaufungen vom Schloſſe zu Altenburg 1455 geraubt (ſ. Sächſiſcher Prinzenraub), aber glücklich gerettet. Er folgte 1464 ſeinem Vater in der Kurwürde, regierte aber zugleich mit ſeinem Bruder gemeinſchaftlich die meißniſchen und thüringiſchen Länder. Als der Papſt die Fürſten des Reichs zu einem Kreuzzug gegen den ketzeriſchen König von Böhmen auffordern ließ, wies ihn E. derb ab und verhütete ſo einen Religionskrieg. Die durch ihn bewirkte Ausſöhnung zwiſchen Ladislav von Böhmen und Matthias von Ungarn, welche ſich ſchon bei Breslau gerüſtet gegenüber ſtanden (1474), beſeitigte nicht nur die Gefahr, welche den ſächſiſchen Anſprüchen auf die Beſitzungen des ſogenannten weißen Herzogs und das von Johann dem Wilden käuflich erworbene Herzogthum Sagan drohte, ſondern hatte auch ein Schutzbündniß E.s mit Matthias zur Folge, wodurch dieſer den Plackereien der Verbündeten Heinrichs von Plauen, deſſen Beſitzungen Podiebrad an E. und Albrecht gegeben hatte, und mit welchem erſt 1482 ein Vergleich aufgerichtet wurde, mit Nachdruck wehrte. Die Bemühungen E.s, den Türken eine ſtarke Macht entgegenzuſtellen, ſcheiterten an Oeſterreichs Politik. In dem Kriege zwiſchen Friedrich III. u. Karl dem Kühnen ſtellten die Sachſenfürſten dem Kaiſer 4000 Mann, die Albrecht führte. E. ſorgte inzwiſchen daheim für Vermehrung der Landeseinkünfte und Aufrechterhaltung des ſeiner Familie zu Theil gewordenen Einfluſſes. Für den Schutz, den er ſeiner Schweſter Hedwig, Aebtiſſin zu Quedlinburg, gegenüber den Bürgern dieſer Stadt und dem Biſchof von Halberſtadt, welche ihre Hoheitsrechte beſchränken wollten, angedeihen ließ, erhielt er von derſelben 1479 die Schirmherrſchaft über das Stift. Auf gleiche Weiſe ſchritt er 1478 zu Gunſten ſeines Sohnes Ernſt in Halle ein. Auch die Bürger von Halberſtadt mußten 1482 die Waffen des Kurfürſten fühlen, als ſie ſich der Wahl ſeines Sohnes Ernſt widerſetzten, und verloren viele alte Vorrechte. Als ſich der Papſt Sixtus IV. bei der eventuellen Wahl Albrechts (E.s zweiten Sohnes) zum Erzbiſchof von Mainz gefällig erwieſen, reiſte E. 1480 nach Rom und erhielt eine neue Gunſtbezeugung in einer goldenen Roſe, welche er dem Dom zu Meißen gab. Ein ſcheinbar glückliches Ereigniß, der Anfall Thüringens, war die Veranlaſſung zu den fortwährenden Ländertheilungen des ſächſiſchen Fürſtenſtammes. Albrecht, nicht mehr zufrieden mit dem ihm 1481 ausgeſetzten Jahresgehalt von 14,000 Gulden, drang auf förmliche Theilung der ihm mit E. gemeinſamen Beſitzungen, und es kam endlich nach langen gereizten Verhandlungen der Vergleich zu Leipzig den 26. Aug. 1485 zu Stande, der zwar noch viele Punkte, die auswärtigen Lehen, das Grafengedinge in Halle und die Pfalz Sachſen ſpäterer Einigung überließ, jedoch von dem Kaiſer Friedrich bei dem Krönungsfeſt Maximilians beſtätigt wurde (den 24. Febr. 1486). E. † am 26. Aug. 1486 in Kolditz in Folge eines Sturzes vom Pferde. Seine Gemahlin Eliſabeth, Tochter des Herzogs Albrecht von Bayern, mit welcher er ſich 1462 vermählt, war ihm ſchon 1484 im Tode vorausgegangen. Von den 7 Kindern, die ſie E. geboren, überlebten ihn Margaretha, die ſpäter den Herzog Heinrich von Braunſchweig heirathete, Chriſtine, Königin von Dänemark, der Biſchof Ernſt, Friedrich und Johann, welche in die väterliche Verlaſſenſchaft entralen.

8) E. Auguſt, Herzog von Sachſen-Weimar, Sohn Herzogs Johann Ernſt uno der Sophie Auguſte von Anhalt-Zerbſt, geboren den 16. April 1688, ſtudirte zu Halle und Jena und machte dann Reiſen durch Holland und Frankreich. Nach ſeines Vaters Tode (1707) führte er mit ſeinem Oheim Wilhelm Ernſt bis zu deſſen Tod 1728 gemeinſchaftlich die Regierung, doch nicht ohne mancherlei Irrungen, die erſt 1723 beigelegt wurden. Um die Wiederkehr ähnlicher Verwickelungen zu verhüten, ſetzte er die Primogenitur feſt (1724). Er hatte eine prächtige Hofhaltung und befriedigte ſeine Bauluſt durch Anlegung vieler kleiner Jagdſchlöſſer, durch den Bau des Belvedere, der Jakobskirche in Weimar, des Schloſſes in Eiſenach. Seine Vorliebe für das Militär, ſowie die Anlegung eines kleinen Forts Falkenburg, mit welcher zugleich die

Digitized by Google

Gründung des weißen Falkenordens (s. d.) zusammenhing, verursachten dem Lande unnöthige Kosten. Seit 1734 wohnte er meist in Eisenach, wo er den 18. Januar 1748 †. Es überlebten ihn von 8 Kindern aus seiner ersten Ehe mit Eleonore Wilhelmine von Anhalt-Köthen nur Ernestine Albertine, mit einem Grafen von der Lippe-Alverdissen, und Bernhardine Christiane Sophie, mit Johann Friedrich von Schwarzburg-Rudolstadt vermählt. Seiner zweiten Ehe mit Sophie Charlotte Albertine von Brandenburg-Kulmbach entsprangen Ernestine Auguste Sophie und sein Nachfolger, E. August Konstantin. Er † 1757.

9) E. der Fromme, Herzog von Sachsen-Gotha, der achte Sohn des Herzogs Johann von Weimar, der Stifter des gothaischen Gesammthauses, wurde am 25. December 1601 auf dem Schlosse zu Altenburg geboren u. erhielt nach dem Tode seines Vaters (1605) von seiner Mutter Dorothea Maria von Anhalt eine treffliche Erziehung. Schon in seiner Jugend nannten ihn seine Brüder nur den Bet-Ernst. Seines ältesten Bruders Johann Ernst Theilnahme am dreißigjährigen Kriege zu Gunsten Friedrichs V. führte ihn früh den Regierungsgeschäften zu. Als das Restitutionsedikt gegeben war, ergriff auch er das Schwert für die protestantische Sache, und wir finden ihn 1631 an der Spitze eines Regiments im Heere Gustav Adolfs. Er folgte dem Zuge der Schweden über Ilmenau u. Maßfeld nach Königshofen, dessen Befehlshaber er wurde, als die Festung zur Uebergabe gezwungen worden war. Als aber Herzog Wilhelm mit seinen Truppen aus dem Eichsfeld abberufen wurde, schloß sich E. an ihn an, und Beide vereinigten sich bei Donauwörth mit den Schweden. Als Tilly denselben den Uebergang über den Lech zu wehren suchte, gewann E. eine Furth durch diesen Fluß und bahnte, indem er die Feinde am jenseitigen Ufer vertrieb, dem Heere den Weg zum Siege. Dann unterstützte er seinen Bruder Bernhard bei der Eroberung von Füssen und nahm vor Nürnberg an dem Sturm Gustav Adolfs auf das feste Lager Wallensteins Theil. In der Schlacht bei Lützen 1632 rang er noch zuletzt mit Pappenheim um den Sieg. Als Bernhard Franken zum eigenen Herzogthum erhielt, vertraute er die Verwaltung desselben seinem Bruder E. an, die dieser vortrefflich führte. Nachdem E. noch an der Erstürmung von Landshut Theil genommen, trat er mit seinen Brüdern Albrecht und Wilhelm dem den Schweden so verhaßten Frieden zu Prag 1635 bei, weshalb er von den letztern die Länder seines Hauses, die er mit Wilhelm jetzt gemeinschaftlich regierte, verwüstet sehen mußte. Im Jahre 1636 vermählte er sich mit der Tochter des Herzogs Johann Philipp von Altenburg, Elisabeth Sophie, residirte hierauf in dem sogenannten französischen Schlößchen zu Weimar, bis er sich, nachdem er (1640) Altenburg zur Unterzeichnung des Theilungsvertrags über die eisenach-koburger Erbschaft bewogen, mit seinen beiden Brüdern Wilhelm und Albrecht in die väterlichen und angefallenen Länder (den 8. April 1640) theilte und seinen Wohnsitz in Gotha nahm. Schon 1645 machte sich aber durch Albrechts Tod 1644 eine neue Theilung nothwendig, in deren Folge sich E.s Einkünfte auf 45,000 meißner Gulden erhöhten. Als die Bestreitung der Kriegskosten gleich im Anfang seiner Regierung eine neue Steuer nöthig machte, suchte E. nach Kräften dem Volke diese Last zu erleichtern. Er legte Magazine zur Beschaffung wohlfeilen Brodes an, förderte den darniederliegenden Ackerbau und beschränkte den Luxus. Die Diener der Kirche und der Schule stellte er unter die Aufsicht der Superintendenturen, verordnete, daß alle Kinder von 5 Jahren an zur Schule gehalten werden sollten, bis sie außer dem Katechismus auch Rechnen, Schreiben und Lesen, die Fähigeren auch Musik gelernt hätten, und führte die Kirchenmusiken beim Gottesdienst ein. Gotha, das durch die Schleifung des Grimmensteins jedem feindlichen Heer offen stand, gab er einen Schutz durch den Aufbau des Schlosses und neue Anlage von Festungswerken. Noch vor Beendigung des Krieges (1646) berief er einen Landtag, namentlich zur Verbesserung des Kirchen- und Schulwesens, die schon 1641 zur Sprache gekommen und durch den 1645 publicirten Synodalbeschluß weiter ausgeführt worden war. Unter andern Büchern, die er ausarbeiten und den Bogen zu einem Pfennig verkaufen ließ, sind zu erwähnen der „Kurze Unterricht" für Welt- und Naturkunde, die biblische Bilder- u. die Katechismusschule, das weimarische Bibelwerk. Zur Förderung der Bildung der Erwachsenen wurden die Katechismusexamina angeordnet und die Katechismusthaler geprägt. Seine eignen Söhne mußten sich in Gegenwart der Räthe alle Monate prüfen lassen. Treue Diener an Kirche und Schule erhielten durch Unterstützungen Aufmunterung, träge wurden „ausgefilzt" und ein Schul- und Pfarrwittwenfiskus gestiftet. Die Früchte dieser Fürsorge zeigten sich bald. E.s gelehrte Bauern wurden sprüchwörtlich, und von Gotha gingen damals viele der tüchtigsten Gelehrten und Staatsmänner aus. Im Jahre 1651 ließ er durch einen neuen Landtag die Beschränkung der Ausgaben für das Militär, die Errichtung eines Zucht- u. Waisenhauses, die Einführung der Obervormundschaft, der in Uebereinstimmung mit den übrigen Herzögen umgearbeiteten alten weimarischen Landes- und Polizeiordnung und einer neuen Prozeßordnung, die dem Unwesen der Advokaten ein Ende machen sollte, beschließen. Eine Verordnung von 1653 stellte die Ausübung der ärztlichen Praxis unter die Aufsicht des Staates. Die meisten dieser neuen Einrichtungen und Verordnungen rührten von dem von ihm zum Kanzler berufenen G. Franzke her. Ein großes Diener- und Beamtenpersonal liebte er nicht, und erst 1657 errichtete er seinen Geheimerath aus den Chefs der drei Oberbehörden, deren Sitzungen er meist beiwohnte. Auch seine Söhne mußten abwechselnd an denselben Theil nehmen, so lange sie minderjährig waren, als Zuhörer, sodann aktiv. Diese sorgfältige Beaufsichtigung, sowie weise Sparsamkeit begründeten einen blühenden Stand der Finanzen. Die Kammergüter waren durch ihn fast schuldenfrei geworben, und im Schatz lagen oft mehre Tonnen Goldes aufgehäuft, trotzdem, daß der Steuern immer weniger wurden. Er verwandelte die Frohndienste in Erbzinsen, half den Bedrängten durch ihnen gestaltete Fristenzahlungen, schoß ohne Zinsen vor u. schenkte dann auch oft das Kapital, wie vielen 1665 durch Brandhartbetroffenen Bürgern Gotha's. Durch seinen Reichthum wie durch sein bedeutend angewachsenes Land nahm E. auch unter den Reichs-

fürſten eine anſehnliche Stellung ein. Als das Reich ernſthafte Rüſtungen gegen die Türken verlangte, brachte E. ein dreifach verſtärktes Kontingent auf. Gegen Frankreich ſtellte er ſpäter dem Kaiſer 3200 Fußſoldaten und 620 Reiter als Hülfscorps. Weit über die Grenzen Deutſchlands hinaus verbreitete ſich E.s Ruf: Cromwell rechnete ihn unter die drei klugen Fürſten; der Patriarch von Alexandria ſchrieb an den „Sultan" E. von Gotha; der Czar Alexei Michailowitſch bat ihn um Hülfe wider die Türken. Zum Theil verdankte er dieſen ausgebreiteten Ruf ſeinen freilich erfolgloſen Beſtrebungen für Ausbreitung des Chriſtenthums. Sein Plan der Einſetzung eines beſtändigen theologiſchen Senats, eines Collegium irenicum, welches alle entſtehenden theologiſchen Streitigkeiten prüfen und ſofort ſchlichten ſollte, blieb ein frommer Wunſch. Nachdem er ſchon 1674 die Regierung ſeinem Sohn Friedrich übergeben, † er am 26. März 1675. Von 18 Kindern überlebten ihn 7 Prinzen. Vgl. Gelbke, Hiſtoriſch-aktenmäßige Darſtellung des Lebens E.s des Frommen, Gotha 1810, 3 Bde.

10) E. Ludwig, gewöhnlich Ernſt II. genannt, Herzog von Sachſen-Gotha und Altenburg, zweiter Sohn des Herzogs Friedrich III., den 30. Jan. 1745 geboren, erhielt nach ſeines älteren Bruders Friedrich Tode durch Pütter ſtaatswiſſenſchaftliche Bildung u. bereiſte ſodann mit ſeinem Bruder Auguſt die Niederlande, England u. Frankreich, bis ihn 1769 die Kränklichkeit ſeines Vaters zur Rückkehr und Theilnahme an den Regierungsgeſchäften nöthigte. Noch in dieſem Jahre vermählte er ſich mit der Prinzeſſin Marie Charlotte Amalie von Meiningen, die mit ihrem reichen und gebildeten Geiſte allen wiſſenſchaftlichen Beſtrebungen E.s folgte. Er überkam die Regierung 1772 unter ungünſtigen Umſtänden, da Schulden und Theuerung ſchwer auf dem Lande laſteten. E. ſuchte demſelben nach Kräften, namentlich durch große Beſchränkungen ſeiner Hofhaltung, wieder aufzuhelfen; erſt als er dies erreicht hatte, legte er Sammlungen von literariſchen u. Kunſtſchätzen an, u. zwar nur durch die Erſparniſſe ſeiner Schatulle. Zur Unterhaltung der Sternwarte auf dem Seeberg bei Gotha, die unter Zach einen Namen in der aſtronomiſchen Welt erlangte, ſetzte er in ſeinem Teſtament einen Fonds von 40,000 Thalern aus. Mit kluger Umſicht wußte er die Staatsangelegenheiten in die geeignetſten Hände zu legen. Auch die philanthropiſchen und kosmopolitiſchen Ideen, welche damals in den Logen der Freimaurer, deren eifriges Mitglied er war, ihre Koncentrationspunkte hatten, fanden in ihm einen Freund. Er verbeſſerte das Armenweſen, beſchränkte den Luxus und hob das Lotto auf. Das Schulweſen nahm ſeine Sorge vielfach in Anſpruch; 1779 errichtete er ein Schullehrerſeminar. Als auch er 1792 das Reichskontingent gegen Frankreich ſtellen mußte, ſuchte er durch Verwandlung der Infanterieregimenter in drei Schwadronen Dragoner den Aushebungen wenigſtens vorzubeugen. Er † den 20. April 1804. Ihm folgte ſein Sohn Auguſt Emil Leopold.

11) E. Ludwig I., Herzog von Sachſen-Meiningen, zweiter Sohn des Herzogs Bernhard I., auf dem Friedenſtein zu Gotha den 7. Okt. 1672 geboren, trat 1692 als Oberſt eines gothaiſchen Regiments in holländiſche Kriegsdienſte, kommandirte daſelbſt ein kurpfälziſches u. ein von ſeinem Vater errichtetes Regiment, zeichnete ſich bei Neerwinden u. Landen, ſowie 1695 in dem Feldzug am Oberrhein aus u. wurde 1697 von dem Kurfürſten von der Pfalz zum Generalmajor ernannt. Kurz nach dem Frieden von Ryswick war er kaiſerlicher Feldmarſchalllieutenant und kurpfälziſcher Generallieutenant, ſtand in dem ſpaniſchen Erbfolgekrieg unter dem König Joſeph bei Landau, und ſeiner Tapferkeit verdankte man die glückliche Wegnahme der Citadelle, in Folge deren Melac die Feſtung übergab, ſowie ſeiner Vorſicht die zweckmäßigen Anſtalten in den Linien vor Weißenburg. Dieſe glücklichen Ereigniſſe ſollte der 1703 von ihm geſtiftete Orden der Treue in der Erinnerung der Nachwelt erhalten, der Kaiſer aber belohnte ſeine Verdienſte mit der Ernennung zum Reichsgeneralfeldmarſchalllieutenant. Im folgenden Jahre ward er Feldzeugmeiſter in kaiſerlichen und kurpfälziſchen Dienſten, übernahm aber nach dem Tode ſeines Vaters 1706 die Regierungsgeſchäfte ſeines Landes, die ihm ſeine Brüder Friedrich Wilhelm und Anton Ulrich überließen. Er † den 24. Nov. 1724. Sein zweiter Sohn, E. Ludwig II., geboren 1709, folgte dem Vater 1724 in der Regierung unter der Vormundſchaft und Mitregierung ſeiner Oheime, Friedrich Wilhelms und Anton Ulrichs, und † 1729.

12) Herzöge von Sachſen-Koburg: a) E. Anton Karl Ludwig, Sohn des Herzogs Franz, am 2. Januar 1784 geboren, gelangte am 9. Dec. 1806 zur Regierung. Weil er bei Auerſtädt an der Seite des Königs von Preußen gekämpft und ſodann einige Trümmer des preußiſchen Heers nach Königsberg geführt hatte, ward ſein Land von Napoleon I. in Beſitz genommen; doch erhielt er daſſelbe im tilſiter Frieden zurück, vermochte aber die ihm von Napoleon verſprochene Reſtitution der Kontributionen nicht zu erwirken. Die großen Opfer, die er als Mitglied des Rheinbundes bringen mußte, und die 1809 und 1812 ſich erneuernden franzöſiſchen Truppenmärſche trafen ſein Land hart. Nach der Schlacht bei Leipzig führte er das 5. Armeecorps der Verbündeten, welches aus den Truppen der kleinen deutſchen Länder beſtand, und zwang Mainz durch Blokade zur Uebergabe. Nachdem er ſchon an den politiſchen Verhandlungen zu Paris Theil genommen, erſchien er perſönlich auf dem Kongreſſe zu Wien und machte hier ſeinen Einfluß für das in Frage geſtellte Fortbeſtehen des Königreichs Sachſen mit Erfolg geltend. Ihm ſelbſt wurde in dem Fürſtenthum Lichtenberg eine Landesvergrößerung mit 20,000 Einwohnern zugeſprochen, die im zweiten pariſer Frieden, nachdem er als Oberbefehlshaber der ſächſiſchen Truppen wieder dem Feldzuge gegen Napoleon beigewohnt hatte, durch eine weitere mit 5000 Einwohnern vermehrt ward. Doch trat er den ganzen Landestheil am 22. Sept. 1834 für 2 Millionen Thaler an Preußen ab und erkaufte dafür 1836 die Domänen Wandersleben, Mühlberg u. Rohrenſee bei Erfurt, 1837 Thal und 1838 Mechterſtedt im Gothaiſchen. Nach dem Erlöſchen des gothaiſchen Stammhauſes (am 11. Febr. 1825) fiel ihm durch den Staatsvertrag vom 12.—15. Nov. 1826 das Herzogthum Gotha mit Ausſchluß des Amtes Kranichfeld zu, wogegen er das kleine Fürſtenthum Saalfeld an Meiningen abtreten mußte. Am 8. Aug. 1821

Digitized by Google

stellte er eine auf dem Princip der Volksrepräsentation beruhende Verfassungsurkunde aus, nur in Gotha ließ er die alte Form der feudalen Landstände fortbestehen, abgesehen von einer für die Städte nach preußischem Muster eingeführten Municipalverfassung. Er förderte Industrie, Wissenschaft u. Kunst, behaftete dagegen auch durch einzelne Handlungen, z. B. seine Spekulationen mit dem Ausprägen schlechter Scheidemünzen, die er dann selbst herabsetzte, seinen Namen mit Makel. Nachdem seine Ehe mit Luise, der Tochter des Herzogs August von Sachsen-Gotha, 1826 wieder getrennt war, vermählte er sich 1831 mit Maria, der Tochter des Herzogs Alexander von Würtemberg. Seine Schwester, Victoria, ward durch ihre Vermählung mit dem Herzog Eduard August von Kent Mutter der jetzt regierenden Königin von England, deren Hand E.s jüngerer Sohn Albert 1840 erhielt. Sein nachgeborener Bruder, Herzog Ferdinand, heirathete 1816 die reichste Erbin von Ungarn, das einzige Kind des Fürsten Franz Joseph von Kobary, sein jüngerer Bruder, Herzog Leopold, wurde 1831 zum König der Belgier erwählt, und sein Neffe, Prinz Ferdinand, der älteste Sohn des Herzogs Ferdinand, ward 1836 der Gemahl der Königin von Portugal, Donna Maria da Gloria. Er † am 29. Jan. 1844.

b) E. August Karl Johann Leopold Alexander Eduard, ältester Sohn des Vorigen, am 21. Juni 1818 zu Koburg geboren, bereiste 1836 mit seinem Bruder, dem Prinzen Albert, England, Frankreich u. Belgien, studirte dann zu Bonn u. trat als Rittmeister in königlich sächsische Militärdienste. Nach verschiedenen Reisen in Spanien, Italien, Portugal u. Afrika verließ er den sächsischen Dienst mit dem Rang eines Generalmajors u. folgte 1844 seinem Vater in der Regierung, nachdem er sich 1842 mit der Prinzessin Alexandrine Luise Friederike Elisabeth von Baden vermählt hatte. In seinen Ansichten ein Sohn der Neuzeit, suchte er den langen Zwistigkeiten mit der koburger Ständeversammlung ein Ende zu machen, die Verhältnisse zu reguliren und manche wichtige Reformen durchzuführen. Als er 1846 den gothaischen Landtag eröffnete, sprach er bereits den Wunsch aus, beide Herzogthümer durch eine gemeinsame, den Zeitbedürfnissen entsprechende Verfassung zu vereinigen, was in den Bewegungsjahren von 1848—49, in denen er durch rechtzeitiges Gewähren und freisinniges Gebahren die Gemüther zu beruhigen wußte, zur Ausführung kam. Aus den Händen des Reichsverwesers übernahm er ein selbstständiges Kommando im Kriege gegen Dänemark, und unter seinem Oberbefehl wurde der Sieg bei Eckernförde am 5. April 1849 gewonnen. Nachdem die Pläne für das deutsche Gesammtreich gescheitert, schloß er sich dem sogenannten Dreikönigsbündniß an und wußte den Fürstenkongreß zu Berlin hervorzurufen, auf welchem er mit Wärme die Bedürfnisse und Wünsche des Volks vertreten haben soll. Seine Protektion und Förderung der Sache des Nationalvereins, der Schützen- u. Turnvereine haben seinem Namen auch neuerdings eine große Popularität gewonnen. Der Herzog ist kinderlos. Seine Mußestunden sind den schönen Wissenschaften, der Musik und der Jagd gewidmet. Er komponirte selbst die Opern: „Zayre", „Casilda", „Toni" und „Santa Chiara". Vergl. Schmidt-Weißenfels, Der Herzog von Gotha und sein Volk, nebst einem Antwortschreiben des Herzogs, Leipzig 1861.

13) Herzöge von Sachsen-Hildburghausen: a) E., geboren den 12. Juli 1655, der sechste Sohn des Herzogs Ernst des Frommen, Stifter der hildburghäusischen oder eisfeldischen Linie, regierte 1675—76 unter Vormundschaft seines Bruders, des Herzogs Friedrich von Gotha, erhielt 1676 die Aemter und Städte Hildburghausen, Heldburg, Veilsdorf, Eisfeld, Schalkau und Königsberg in Franken u. 1702 durch Befreiung Hildburghausens von dem sogenannten Nexus Gothanus in seinen Ländern die volle landesfürstliche Regierung. Er befand sich 1683 bei dem sächsischen Heere des Kurfürsten Johann Georg III., welches 1683 das bedrängte Wien entsetzte, u. nahm an den damaligen weitern Unternehmungen gegen die Türken, an der Belagerung Grans, an der Eroberung Neuhäusels bis zu Ende des Krieges Antheil. Dann trat er in holländische Dienste, und auch später noch, als er sich in Hildburghausen eine Residenz gebaut, von 1685—95, führte ihn sein kriegerischer Geist öfters in das Feldlager. Er stand mit vor Kaiserswerth und kämpfte mit bei Fleurus und bei Leuze. Später übernahm sein ältester Sohn, E. Friedrich, die Führung seines Regiments. Seine letzte Regierungshandlung war die Gründung eines Gymnasium illustre in seiner Residenz. Er † den 17. Oktober 1715.

b) E. Friedrich I., Sohn des Vorigen, geboren 1687 zu Arolsen, wurde schon 1688 in dem holländischen Regiment seines Vaters E. zum Rittmeister befördert u. nahm, nachdem er sich auf Reisen in England u. Frankreich gebildet, als Oberst Theil an den Gefechten, welche die von den Generalstaaten dem Herzog von Holstein wider Dänemark gesendeten Truppen zu bestehen hatten, worauf er 1702 zum Kavalleriegeneral, 1708 zum kaiserlichen Generalfeldwachtmeister und 1709 in holländischen Diensten bis zum Generalmajor avancirte. Nach seines Vaters Tode (1715) übernahm er die Regierung, stürzte aber durch kostspielige Bauten u. Liebhabereien das Land in Schulden. Er † am 9. März 1724.

c) E. Friedrich Karl, des Vorigen Enkel, geboren den 10. Juni 1727, regierte von 1745—48 unter Vormundschaft seiner Mutter und vermählte sich 1749 mit einer dänischen Prinzessin, Luise, ward in Folge dessen dänischer Generallieutenant und erhielt die Gouverneursstelle in Kopenhagen, die er aber nie selbst verwaltete und später aufgab. Einer zweiten Ehe mit Prinzessin Christine Charlotte von Brandenburg-Kulmbach folgte nach deren Ableben 1758 eine dritte mit Ernestine Auguste Sophie von Weimar, die von nur ungünstigem Einfluß auf E. war. Wegen seiner Verschwendungssucht ordnete ihm der Kaiser eine Administrations- und Deditkommission unter der verwittweten Herzogin von Meiningen u. seinem Oheim, dem Prinzen Joseph Friedrich, bei. Er † am 23. Sept. 1779. Ihm folgte sein Sohn Friedrich.

14) E. Friedrich Paul Georg Nikolaus, Herzog von Sachsen-Altenburg, am 16. Sept. 1826 in Hildburghausen als Sohn des Prinzen Georg und der Prinzessin Maria von Mecklenburg-Schwerin unter der Regierung seines Großvaters, des Herzogs Friedrich, geboren, siedelte noch in

demselben Jahre nach Altenburg über, gegen welches die Speciallinie, welcher er angehört, ihre seitherigen Besitzungen vertauschte, ward in Eisenberg erzogen, widmete sich 1849—51 zu Leipzig dem Studium der Rechts- und Staatswissenschaften, vermählte sich 1853 mit der Prinzessin Agnes von Anhalt-Dessau und ward noch in demselben Jahre durch den Tod seines Vaters auf den Herzogsstuhl berufen. Seine Thätigkeit galt zunächst der Revindikation der von seinem Vater abgetretenen Domänen und der Beseitigung sonstiger Schöpfungen der Revolution.

15) Herzöge von Schwaben: a) E. I., der Aeltere, Sohn des Markgrafen Leopold von Oesterreich, ward 1002 von Heinrich II. den Italienern gegen Harduin zu Hülfe geschickt, aber bei Verona geschlagen. Nach seines Schwagers, Hermanns III., Tode (1012) erhielt er das Herzogthum Schwaben u. † 1015. — b) E. II., Sohn des Vorigen, regierte von 1015—24 unter Vormundschaft seines Oheims, des Erzbischofs Poppo von Trier, ergriff 1025 gegen seinen Stiefvater, Kaiser Konrad II., die Waffen, folgte ihm aber sodann, durch seine Mutter, Gisela, mit ihm versöhnt, auf dem Zuge nach Italien, und erhielt von ihm die reichsfreie Abtei Kempten als Lehn. Nach Deutschland zurückgesendet, um den aufrührerischen Grafen Welf zu schlagen, fiel er statt dessen in Elsaß, Burgund u. die Schweiz ein u. ward hierfür auf das Schloß Giebichenstein an der Saale verwiesen. Nach kaum 2 Jahren wieder frei und den 20. Mai 1029 mit dem Herzogthum des nördlichen Bayerns belehnt, ward er auf seine Weigerung, sich zur Vertilgung Wernhers von Kyburg eidlich zu verbinden, 1030 auf dem Reichstage zu Ingelheim seines alemannischen Herzogthums entsetzt und exkommunicirt. Rachedürstend, floh er mit dem Grafen Wernher in die Burg Falkenstein auf dem Schwarzwalde, von wo aus er die Umgegend brandschatzte, fiel aber am 17. Aug. 1030 in einem Gefechte. Uhland wählte ihn zum Helden seines Trauerspiels „Herzog E. von Schwaben".

16) E. Kasimir, Graf von Nassau, Katzenellendogen, Vianden und Diez, der Stifter der diezer Linie, war der fünfte Sohn des Grafen Johann des Aeltern von Nassau und 1558 zu Dillenburg geboren. Er nahm niederländische Kriegsdienste, gerieth aber bald in dem Treffen unweit Dinslaken 1595 in spanische Gefangenschaft und mußte sich mit 10,000 brabanter Gulden lösen. Darauf nahm er unter dem Grafen Moritz von Nassau-Oranien an der Eroberung von Rheinbergen u. Lingen, sowie an dem Feldzuge gegen die Spanier Theil, focht 1600 tapfer bei Nieuport, wurde 1606 niederländischer Feldmarschall und eroberte in demselben Jahre die Stadt Lochem. Im Jahre 1610 ward er Statthalter von Utrecht, 1620 von Westfriesland und 1625 auch von Gröningen, Omeland und der Landschaft Drenthe, kämpfte nach Ablauf des Waffenstillstandes (1621) aufs Neue gegen die Spanier, eroberte 1622 Bergen op Zoom u. Steenbergen, schützte 1623 Emden gegen Tilly und fiel, nach noch andern Heldenthaten, den 5. Juni 1632 vor Roermonde.

Ernst, Heinrich Wilhelm, namhafter Violinvirtuos, geboren zu Brünn 1814, bildete sich in dem wiener Konservatorium, namentlich unter Mayseders Leitung, und nach Paganini, den er mehrfach zu hören Gelegenheit hatte, verweilte von 1835 an einige Zeit in Paris, bereiste sodann die Niederlande, Deutschland und den Norden und fand allenthalben, wo er auftrat, großen Beifall, zog sich aber neuerdings wegen schwerer körperlichen Leiden zurück und ließ sich in Wien nieder. Er besitzt die Eleganz und Zartheit im Kleinen, wie das schwelgerisch Pomphafte im Großen, was die französische Virtuosenkunst im Durchschnitt charakterisirt, ermangelt dagegen der gediegenen Durchbildung, der Erhabenheit und des Ernstes, der den deutschen Virtuosen kennzeichnet. Er ist ein Salonspieler, nicht aber für das eigentlich große Koncert qualificirt.

Ernst, Herzog, mittelhochdeutsches Gedicht, welches man früher für ein Werk Heinrichs von Veldeck hielt, das wahrscheinlich aber die Nachbildung eines lateinischen Originals ist. Eine spätere Umarbeitung, wohl aus dem 15. Jahrhundert, in dem danach benannten Herzog E.s Ton (d. i. in der zwölfreimigen Strophe), wird dem Kaspar von der Rön zugeschrieben. Endlich erschien das Gedicht, in Prosa aufgelöst, als Volksbuch unter dem Titel „Eine lesenswürdige Historie vom Herzog E. in Bayern und Oesterreich, wie er durch wunderliche Unfälle sich auf gefährliche Reisen begeben, jedoch endlich vom Kaiser Otto, der ihm nach dem Leben gestanden, wiederum begnadigt worden". Der hier genannte Herzog E. ist eine sagenhafte Person, nach der Dichtung ein Stiefsohn des Kaisers Otto I. von dessen zweiter Gemahlin Adelheid, was historisch unrichtig ist. Merkwürdig ist das Gedicht dadurch für uns, daß es die damalige poetische Geographie des Orients treu darstellt. Die lateinische Bearbeitung des Gedichtes von Odo findet sich im 3. Bde. des „Thesaurus Anecdotorum", das dem Veldeck zugeschriebene Gedicht in Büschings und Hagens deutschen Gedichten des Mittelalters, Kaspar von der Röns Bearbeitung in dessen Heldenbuch, herausgegeben von Hagen und Primisser.

Ernstthal, Stadt im königlich sächsischen Kreis Zwickau, zur Receßherrschaft Hinterglauchau gehörig, östlich von Hohenstein, regelmäßig gebaut, hat starke Spinnerei, Weberei, Strumpfwirkerei, mehre Bleichen, Steinkohlengruben, eine eisenhaltige Mineralquelle und 3757 Einw. In der Nähe finden sich viele Achate und andere Halbedelsteine. Die Pest zu Hohenstein veranlaßte 1680 die Erbauung von E., deren sich besonders der Graf Christian Ernst von Schönburg zu Remissau eifrig annahm, weshalb die Stadt nach ihm benannt wurde.

Ernte, das Geschäft des Eindringens der angebauten Gewächse, besonders der Feldfrüchte, wenn sie den der Art ihrer Benutzung entsprechenden Grad der Reife erlangt haben. Unter den vielfach mühevollen und wichtigen Geschäften der Landwirthschaft nimmt das Erntegeschäft mit Recht einen der ersten Plätze ein, von dessen günstigem Verlauf der Lohn für die anstrengenden Arbeiten und bedeutenden Opfer eines ganzen Jahres abhängt. Fast jede Feldfrucht macht ein besonderes Verfahren bei der E. nöthig; nur die Getreideernte ist bei den verschiedenen Getreidearten im Wesentlichen gleich. Hauptsache bei der E. ist schnelle Geschäftsförderung, eben sowohl um dem Körnerverlust vorzubeugen, als um die oft schnell vorübergehende günstige Witterung zu benutzen.

Daher müssen die nöthigen Vorbereitungen (Reinigung und sonstige Herrichtung der Scheunen, Anfertigung der Gardenbande von Roggenstroh, Schilf ꝛc., Bereitschaft der nöthigen Fuhren ꝛc.) vor dem Beginn der E. getroffen sein. Die Bestimmung des richtigen Zeitpunkts für den Beginn der E. ist ein zweiter höchst wichtiger Punkt, dessen Nichtbeachtung bedeutenden Verlust zur Folge haben kann. Abgesehen von manchen Meinungsverschiedenheiten, die unter den Sachverständigen hierüber obwalten, wird besonders die Witterung dabei den Ausschlag geben. Bei anhaltend nasser Witterung muß man das Getreide möglichst reif werden lassen, da unreif geschnittenes leicht auswächst. Auch wird das Schneiden früher oder später in Angriff zu nehmen sein, je nachdem das einzuerntende Getreide zur Konsumtion oder zur Aussaat bestimmt ist. Im letzteren Falle müssen die Körner vollkommen reif geworden sein, wogegen in Betreff der für den Verbrauch bestimmten Körnerfrüchte Folgendes zu berücksichtigen ist. Vor der Reife der Körner geschnittenes Getreide gibt schweres und nahrhaftes Stroh; etwa 3 Wochen vor der vollkommenen Reife der Körner fängt das Stroh an leichter und damit auch ärmer an nährenden Bestandtheilen zu werden. Etwa 4 Wochen vor der Reife sind die Körner süß und milchig; in Folge der Umwandlung des Zuckers in Stärkmehl und der Verdickung der Milch zu Kleber und Eiweiß werden sie nach und nach fest. Ist diese Umwandlung vollendet, was ungefähr 14 Tage vor völliger Reife geschieht, so enthalten die Körner die größte Menge von Stärkmehl u. Kleber. Werden sie also zu dieser Zeit eingeheimst, so sind sie am schwersten und haben die dünnste Schale, daher sie den größten Ertrag an Feinmehl und den geringsten an Kleie geben. Wird das Schneiden länger hinaus geschoben, so bekommen die Körner in Folge der fortschreitenden Reife eine dickere Schale, indem sich das Stärkmehl zum Theil in Holzfaser umwandelt, wodurch wohl ein größerer Ertrag an Kleie, aber ein Verlust an Feinmehl bewirkt wird. Wartet man, wie es noch oft zu geschehen pflegt, mit dem Anfang der Roggenernte, bis die Körner hart geworden sind, so wird bei ausgedehnterer Ackerbestellung und wo die Arbeitskräfte nicht in dem erforderlichen Maße vorhanden sind, der Roggen auf den zuletzt an die Reihe kommenden Feldern überreif, was meist einen bedeutenden Körneraussall zur Folge hat. Verursacht ungünstige Witterung hierbei noch weitere Verzögerung, so wird auch die E. des Weizens und dann die der Gerste und des Hafers über die Gebühr hinausgeschoben, wodurch weitere Verluste herbeigeführt werden, die zu vermeiden gewesen wären, wenn man die Roggenernte 8 Tage früher begonnen hätte. Verlust an Körnern durch Ausfallen derselben ist nie ganz zu vermeiden, aber er macht bei zu später E. manchmal den ganzen Betrag der Aussaat, also etwa den 10. Theil der auf dem Halme befindlichen Körneraus. Diese Umstände lassen es jedenfalls räthlich erscheinen, mit der Roggenernte zu beginnen, wenn die Umwandlung der Pflanzensäfte in Stärkmehl Statt gefunden hat, die Körner aber unter dem Druck des Fingers noch nachgeben. Den zuerst gemähten Roggen setzt man in Puppen (s. unten), in denen selbst bei ungünstiger Witterung die Körner auf dem Felde noch die nöthige Nachreife erlangen, und inzwischen kann der andere, in der Reife weiter fortgeschrittene Roggen geschnitten, bei günstigem Wetter in luftige Kreuzmandeln (s. unten) aufgestellt und dann zuerst eingefahren werden. Die E. des Weizens ist in Angriff zu nehmen, wenn die Farbe der zwei obersten Halmknoten bräunlich zu werden anfängt u. der untere Theil des Halmes die grüne Farbe verloren hat. Die Körner müssen ebenfalls unter dem Druck der Finger noch nachgeben, um dann in der Garbe erst den gehörigen Grad der Reife zu erlangen. Bleiben die Körner länger auf dem Halme, so nehmen sie nicht nur nicht an Nahrungswerth zu, sondern vielmehr ab, u. es öffnen sich die Kappen u. Spelzen, so daß die Körner bei der geringsten Erschütterung ausfallen. Da zu frühes Eindringen der Halmfrüchte den Nahrungswerth des Strohes erhöht, den der Körner dagegen vermindert, zu spätes Einbringen derselben aber in Folge des dabei unvermeidlichen Körnerausfalls u. verminderten Strohwerthes noch größeren Verlust bringt, so möchte es am gerathensten sein, die Mittelstraße einzuschlagen.

Was aber das Verfahren beim Einernten der Halmfrüchte betrifft, so sind die meisten Landwirthe darüber einverstanden, daß der Gebrauch der Sense dem der Sichel dabei vorzuziehen ist, u. zwar besonders wegen der Zeitersparniß. Beim Wintergetreide ist das Anhauen u. Abraffen, beim Sommergetreide das Schwadhauen u. Harken zweckmäßiger. Sehr empfehlenswerth ist das sogenannte Puppen des geschnittenen Getreides, was auf folgende Weise bewerkstelligt wird. Unmittelbar nach dem Sensenhieb wird das Getreide gebunden, u. eine Garbe auf die Sturzenden gerade in die Höhe aufgestellt; um diese lehnt man dann mehre Garben, gewöhnlich 8, zuweilen auch nur 4, schräg an u. bedeckt diese zuletzt mit einer Garbe, deren Aehren rund herum abwärts hängen, wie mit einer Haube. Diese Deckgarbe muß stärker gemacht und recht fest möglichst nahe am Sturzende gebunden werden. Das in solche Puppen gesetzte Getreide hält sich bei sorgfältiger Ausführung der Arbeit auch bei anhaltend nasser Witterung sehr gut, reift vollkommen nach, hält sich auch nach dem Einbringen in die Scheune gut, läßt sich leicht ausdreschen u. gibt auch gutes Stroh. Bei Sommergetreide möchte es aber nur dann zu empfehlen sein, wenn dasselbe die gehörige Länge hat; doch ist es auch bei der Gerste u. dem Hafer mit Nutzen anzuwenden. Unter den übrigen Aufstellungsweisen des geschnittenen Getreides sind besonders noch die Kreuzmandeln zu erwähnen als geeignet für den später geschnittenen Roggen u. bei günstiger Witterung. Es werden hierbei zuerst 4 Garben horizontal u. kreuzweise so auf die Erde gelegt, daß die Aehrenenden in der Mitte auf einander zu liegen kommen, u. zwar werden sie auf diese Weise dreifach auf einander gelegt, so daß ein aus 12 Garben bestehendes Kreuz entsteht; auf einen Flügel desselben legt man darauf 2 Garben u. auf diese wieder eine Garbe in der Weise, daß die Sturzenden nach Morgen gerichtet, die Aehren aber abwärts nach der Wetterseite zu gerichtet sind u. ein schräges Dach bilden. Pyramiden bildet man, indem man 2 Garben gegen einander so anlehnt, daß die Aehren in die Höhe stehen, dazwischen wieder 2 Garben ebenso aufstellt u. die Zwischenräume mit 4 Garben ausfüllt. Gardenkästen entstehen,

wenn man eine Garbe in die Mitte u. 4 Garben um dieselbe herumstellt, in die Zwischenräume weitere 4 Garben bringt u. auf sämmtliche Garben eine Garbe als Hut aufstülpt; Dachhaufen, wenn man 2 Garben über einander auf die Erde legt, u. zwar in der Weise, daß das Sturzende der einen nach Süden, das der anderen nach Norden gerichtet ist, u. auf diese erst 6, dann 4 u. 3 Garben so legt, daß sie einen Haufen mit einem nach Westen schräg ablaufenden platten Dache bilden. Gewöhnlich wird das Sommergetreide in solche Dachhaufen gesetzt, wiewohl es räthlicher ist, dasselbe einige Tage nach dem Mähen in kleinen Spitzhaufen aufzustellen u. diese erst beim Einfahren zu binden. Solche Spitzhaufen bildet man, indem man beim Aufharken der Schwaden starke Wickel bildet, diese in eine Spitze zusammengedrückt aufstellt und die Sturzenden kreisförmig ausbreitet. Um dem Auswachsen des geschnittenen Getreides (s. Auswachsen des Getreides) vorzubeugen, wozu besonders regnerische, windstille Witterung mit abwechselndem Sonnenscheln Veranlassung gibt, muß man die noch in Schwaden auf dem Felde liegende Frucht mit dem Harkenstiel oder mit der Hand wenden, die schon gebundene und aufgeschichtete wieder in Garben zerlegen u. ausbreiten. Nach dem Aufbinden u. Aufschichten wird das Feld behufs des Sammelns der liegen gebliebenen Aehren nachgeharkt, was entweder mit dem gewöhnlichen Rechen, oder der Hungerharke, einem großen, von Menschen oder Thieren gezogenen Rechen, geschieht, oder auch mit Hülfe der Kornharke, die aus einem auf 2 eisernen Rädern ruhenden Gestell besteht, an dessen vorderem Balken eiserne, bewegliche, dicht an einander stehende, gekrümmte Zähne befestigt sind. Eine weitere Hauptregel ist endlich, daß alle Halmfrüchte nur in trockenem Zustande eingefahren werden, weil sie, naß in die Scheune gebracht, hier mehr dem Verderben ausgesetzt sind, als beim ungünstigsten Wetter auf dem Felde. Daher muß man heitere, sonnige Tage zum Einfahren wählen. Das Einbansen des Getreides erfolgt gewöhnlich in Scheunen und ist immer so zu bewerkstelligen, daß demselben möglichst starker Luftzug nicht abgeht, besonders in dem Falle, wenn es nicht vollkommen trocken eingebracht werden kann. Reichen die Räumlichkeiten der Gebäude zur Aufbewahrung der Früchte bei günstiger E. nicht aus, so werden dieselben im Freien auf Feimen (Miethen, Triften, Diemen) gesetzt, was in England besonders üblich u. wegen des dort vorherrschenden feuchten Klima's der Aufbewahrung in unzweckmäßig angelegten, den freien Luftzug hindernden Scheunen jedenfalls vorzuziehen ist. Die E. der Oelgewächse, mit Ausnahme des Mohns, wird fast auf gleiche Weise u. mit denselben Instrumenten wie die Getreideernte vollführt. Hierbei ist es aber von besonderer Wichtigkeit, den richtigen Zeitpunkt der E. zu beachten, d. i. die Frucht nicht überreif werden zu lassen, was einen bedeutenden Körnerverlust zur Folge haben würde. Um diesen, ohnehin nicht gänzlich zu vermeidenden Verlust möglichst zu verringern, ist es nöthig, die Gewächse, die bei hohem, starkem Halm jederzeit am vortheilhaftesten mit der Sichel abgenommen werden, sogleich nach dem Abschneiden in Bunde zu binden u. diese in Haufen gestellt abtrocknen zu lassen, sowie beim Heimfahren derselben die Erntewägen mit großen Leinwandplanen zu bedecken od. mit grobem Segeltuch auszuschlagen. In der Heuernte u. zunächst zum Abdringen des Grases, des Klee's, der Luzerne, der Esparsette u. der sonstigen Futterkräuter dient fast ausschließlich die Sense in einfacher Form ohne Gerüste, Bügel ꝛc. (die sogenannte Grassense), denn nur sehr selten und im Kleinen findet die Sichel hier Anwendung. Bei der Obsternte entnimmt man die Früchte den Bäumen entweder durch Schütteln, oder durch Abschlagen, oder durch sorgfältiges Abpflücken derselben mittelst der Hand. Ersteres findet nur bei geringeren u. besonders harten Obstsorten u. namentlich dann Statt, wenn dieselben für den sofortigen Verbrauch, nicht aber zu längerer Aufbewahrung bestimmt sind; das Zweite kommt nur bei Abnahme der verschiedenen Arten Nüsse vor, das dritte Verfahren aber macht sich bei allen feineren, besseren Obstsorten, z. B. bei Kirschen, Aprikosen, Pfirsichen u. edleren Aepfel- u. Birnarten, nöthig, um so mehr, wenn diese längere Zeit aufbewahrt werden sollen. Die E. der Kartoffeln u. anderer Knollen- oder Erdgewächse, z. B. aller Rübenarten, des Kohls ꝛc., erfolgt nicht sowohl zur Zeit ihrer eigentlichen Reife im botanischen Sinne, da diese bei den meisten, namentlich bei den Kohl- u. Rübengewächsen, im Jahr ihrer Verwendung gar nicht eintritt, sondern in der Regel so spät im Herbste, als es die Furcht vor Fröſten oder sonst ungeeigneter Witterung gestattet. Das Ausnehmen der Kartoffeln aus der Erde geschieht auf verschiedene Weise. Am vortheilhaftesten ist das Auspflügen derselben; außerdem sind der Spaten oder die Gabel die geeignetsten Werkzeuge. Rüben u. sonstige Wurzelgewächse werden gewöhnlich mit denselben Werkzeugen wie die Kartoffeln ausgenommen und, von ihren Blättern befreit, in Kellern oder auf Haufen, zuweilen auch in Erdgruben aufbewahrt. Ueber das Ernteverfahren bei den sonst noch von Landwirthen kultivirten Handelsgewächsen, als Wein, Flachs, Hanf, Krapp, Wau, Waid, Anis, Koriander, Fenchel ꝛc., s. d. betreffenden Einzelartikel. Von Alters her war die E., von deren Ausfall das materielle Wohl der meisten Menschen abhängig ist, mit religiösen Gebräuchen, Volksbelustigungen, Tänzen, Spielen verknüpft. So begingen die alten Griechen zur Erntezeit Feste zu Ehren der Demeter, an deren Stelle bei den Römern Ceres trat. Auch die alten Deutschen pflegten vor dem ersten Schnitt die Hülfe der Götter anzurufen und ihnen wohl auch die ersten Garben zu weihen. Hieran erinnert noch das in manchen Gegenden Deutschlands übliche Stehenlassen eines Büschels Aehren, die man mit Kornblumen umwindet (Mockel). Die christliche Kirche setzte an die Stelle der altheidnischen Dankopfer ein Erntedankfest, welches gottesdienstlich begangen wird. Unter den Vergnügungen, welche nach vollbrachter Einfuhr des Getreides den Arbeitern vom Gutsherrn bereitet werden, ist das Erntebier, eine Tanzbelustigung, wobei den Arbeitern Bier verabreicht und von diesen dem Festgeber ein Erntekranz überreicht zu werden pflegt, eine der gebräuchlichsten.

Erntehüter (Custos messium, Messier), Sternbild am nördlichen Himmel, zwischen Rennthier, Cassiopeja u. Perseus, 50° gerader Aufsteigung u. 70° nördlicher Abweichung, von Lalande 1774 dem Astro-

Digitized by Google

nomen Messier zu Ehren gebildet, besteht aus nur kleinen Sternen.

Erntemonat, s. v. a. August.

Eroberung, die im Krieg und durch Waffengewalt erfolgende Besitznahme eines feindlichen Objekts, sei es unbeweglich, wie ein Stück Land, eine Stadt u. dgl., oder beweglich, z. B. Geschütze, Fahnen, Kriegsvorräthe und Kriegskassen, welche Gegenstände jedoch Eigenthum des feindlichen Staates und nicht eines Privaten gewesen sein müssen; im letzteren Falle wird eine solche Besitznahme Plündern oder Marodiren genannt. Ueber die E. fester Plätze s. Festungskrieg. Die E. begründet kein Recht, sondern nur einen Zustand, dem die Gewalt allein ein längeres Bestehen sichern kann; zur Umwandelung dieses Gewaltzustandes in einen Rechtszustand ist die durch einen friedlichen Vertrag gegebene Einwilligung des besiegten Theils u. die Fortdauer der durch den Krieg herbeigeführten neuen Verhältnisse unerläßlich. Durchaus kein rechtliches Ersatzmittel dafür ist die Anerkennung des Eroberungsbesitzes von Seiten anderer Mächte. Die Möglichkeit, den rechtlichen Zustand wieder herbeizuführen, mag, wie die Weltgeschichte davon tausend Beispiele aufführt, durch eine solche Garantie auf lange Zeit erschwert werden; aber selbst nach Jahrhunderten sind die Unterdrückten noch nicht verpflichtet, die erste Gelegenheit zur Wiedererlangung ihres alten Rechts nicht zu benutzen. Auch das regierende Haus allein kann in Verfassungsstaaten durch förmliche Entsagung auf bisherige Rechte dem Eroberer keine gültige Regierungsgewalt über den eroberten Landestheil geben; erst dadurch, daß das betheiligte Volk seine Zustimmung zu einem derartigen Herrenwechsel gibt, werden die Handlungen der neuen Regierung zu rechtmäßigen erhoben. Auf Staatsgüter kann sich aber die E. in doppelter Beziehung erstrecken: entweder so, daß die durch die E. eingesetzte Regierung darüber verfügt und der Rechtsbestand dieser Verfügung nur von Beobachtung der verfassungsmäßigen Formen abhängt, oder so, daß der Eroberer Staatsgüter und Kapitalien von dem eroberten Lande selbst treunt. Letzteres geschah z. B. von Napoleon I., der von vielen eroberten Ländern und Provinzen, auch wenn er ihnen ihre Fürsten oder ihre Selbstständigkeit zurückgab, die Domänen zurückbehielt. Gesetzliche Einrichtungen, die der Eroberer getroffen hat, sollten so lange für rechtliche Handlungen der Staatsgewalt gelten, bis ein neues Gesetz sie auf rechtmäßigem Wege beseitigt hat. Vgl. Krieg und Kriegsrecht.

Erodium *Herit.* (Reiherschnabel), Pflanzengattung aus der Familie der Geraniaceen, charakterisirt durch den 5theiligen Kelch, die 5blätterige regelmäßige Blumenkrone, 10 am Grunde monadelphisch verwachsene Staubgefäße, von denen aber nur 5 abwechselnd mit Beuteln versehen sind (hierdurch von Geranium unterschieden), 5 Drüsen am Grunde der fruchtbaren Staubfäden u. die spiralig gedrehten, innen bärtigen Fruchtschnäbel, einjährige oder ausdauernde Kräuter u. Halbsträucher in allen Welttheilen, von denen viele Arzneikräfte besitzen oder als Zierpflanzen in Gärten vorkommen. E. cicutarium *Sm.*, auf Aeckern, bebauten u. unbebauten Stellen durch ganz Europa, Nordafrika u. den Orient, 1jährig oder 2jährig, riecht möhrenartig u. wird in einigen Gegenden als Volksmittel auf Wunden und Geschwüre zerquetscht aufgelegt. E. moschatum *Herit.*, ebenfalls auf Aeckern u. an Wegen in Deutschland, ganz Südeuropa, Nordafrika und dem Orient, auch am Kap u. in Peru, 1jährig, gibt besonders bei trockenem Wetter einen moschus- oder bisamähnlichen Duft von sich u. war sonst als Herba Geranii moschati, Bisamstorchschnabelkraut, Moschusreiherschnabelkraut, als schweißtreibendes u. reizendes oder sogenanntes herz- und nervenstärkendes Heilmittel gebräuchlich. Eine schöne Zierpflanze ist E. incarnatum *Herit.*, auf dem Kap, mit 6—8 Zoll langen Blüthenzweigen, herzförmigen, 3lappigen, scharf gezähnten Blättern, großen, fleischfarbigen, im Grunde gelbroth gefleckten Blumen. Die südlichen Arten müssen als Zierpflanzen im frostfreien Hause durchwintert werden.

Eröffnung, der Akt, wodurch die Verfügung einer Gerichts- od. sonstigen Behörde zur Kenntniß der Betheiligten gebracht wird. Erst durch die gehörige Bekanntmachung erlangt ein Dekret Wirksamkeit. Dieselbe geschieht entweder durch Vorlesung (Publikation) an die anwesenden Interessenten, oder durch Zusendung des Dekrets (Insinuation), oder endlich auch öffentlich, durch öffentlichen Anschlag, Ausrufen od. Einrücken in öffentliche Blätter. Urtheile des Gerichts werden in der Regel in einem besonders hierzu anberaumten Termine, Publikationstermine, eröffnet. Bei Bescheiden oder Dekreten, gegen welche den Betheiligten ein Rechtsmittel, z. B. der Appellation, zusteht, ist es von besonderer Wichtigkeit, daß die E. in der rechten Weise geschehe und die Zeit derselben gehörig feststehe, indem nur dann u. von da an die Nothfrist, welche in der Regel 10 Tage umfaßt, zu laufen beginnt.

Eröffnung des Konkurses, wegen vorliegender Ueberschuldung eines Vermögens oder einer Erbschaft, geschieht in der Regel durch ein Dekret des Gerichts, und zwar entweder auf Antrag der Gläubiger, wenn dieselben durch die gewöhnlichen Schuldklagen nicht zu ihrer Befriedigung gelangen können, wobei im Falle nicht sofort klar sich ergebender Ueberschuldung erst ein präparatorisches Konkursverfahren vorausgeht, od. auch von Amtswegen, wenn das Gericht aus den bei ihm zu verhandelnden Schuldsachen die Insolvenz erkennt, oder ein notorischer Schuldner sich heimlich ohne Zurücklassung eines Bevollmächtigten entfernt. Ohne gerichtliches Dekret geschieht die Eröffnung des Konkurses durch die Erklärung des Schuldners, daß er hiermit sein Vermögen wegen Ueberschuldung an seine Gläubiger abtrete (cessio bonorum, Güterabtretung). Die Folge der Konkurseröffnung ist, daß der Schuldner das Dispositionsrecht über seine Güter (Konkursmasse) verliert, u. seine Person in dieser Hinsicht u. gegenüber den einzelnen Gläubigern durch einen Verwalter (Massekurator) und Kontradiktor vertreten wird, die sowohl in seinem, als im Interesse der Gesammtheit der Gläubiger handeln.

Erörterung, Erklärung oder Erläuterung, wodurch ein Gegenstand oder Begriff nicht sowohl logisch vollständig behandelt und erschöpft, sondern nur von einzelnen Seiten betrachtet u. im Verhältniß zu andern an den ihm gebührenden Platz (Ort, daher der Name) gestellt werden soll. Vgl. Erklärung.

Erogatio (lat.), unter den römischen Kaisern Vertheilung von Lebensmitteln an das Volk, dann überhaupt Vertheilung von etwas, Auszahlung.

Eroico (eroicamente, ital.), musikalische Bezeichnung, s. v. a. kraftvoll, wild.

Eros, bei den Römern Amor, Cupido, der Gott der Liebe, bezeichnet wörtlich das verbindende Prineip in der Welt- und dessen Personifikation, im engern Sinne vorzüglich den Einigungstrieb, der alles Lebendige zu wechselseitiger Verbindung drängt, um dadurch neues Leben zu erzeugen. Homer erwähnt ihn nicht; nach Hesiod dagegen zählt er zu den ältesten, unerzeugten Göttern, übertrifft alle Ewigen an Schönheit und bändigt den Menschen wie den unsterblichen Göttern den Geist u. bedachtsamen Rathschluß im Busen, worin wir offenbar eine Verschmelzung beider Begriffe, des Weltprincips u. des Liebesgottes, haben. Die kosmogonische Idee waltet unbezweifelt auch vor, wenn Sappho den E. von Uranus und Gäa abstammen, Idyeus aber denselben aus dem Chaos entstehen läßt, desgleichen wenn der alte Dichter Olen als seine Mutter die Eileithyia, die weibliche gebärende Urkraft, nannte, oder wenn der Chor der Vögel bei Aristophanes (Aves 596) singt: aus dem Urei, welches die Nacht von dem befruchtenden Winde gebar, oder Kronos mit dem Aether zeugte, entsproß E., der mit dem Chaos die Welt zeugte und den Streit der in wilder Unordnung gemischten Urstoffe in Liebe und Harmonie löste. In ähnlicher Weise heißt in der orphischen Sage E. ein Sohn des Kronos und der Nacht, auch als der zuerst Erschienene Phanes; zu Allem hat er die Schlüssel. Mit diesem kosmogonischen E. der alten Mythen stimmen die im Gastmahl des Plato, der berühmtesten Schrift des Alterthums über den E., dargelegten Ansichten über diese Gottheit wenig oder in nichts überein. Pausanias unterscheidet einen himmlischen u. gemeinen E.; jener treibe den Menschen an, vorzüglich die Schönheit der Seele zu suchen, dieser mehr den flüchtigen Reiz des Körpers zu lieben. Eryximachus schreibt E. die Erhaltung der harmonischen Ordnung in allen Dingen zu. Aristophanes erklärt seltsamer Weise den E. daher, daß früher die Menschen zusammengewachsene Doppelgestalten gewesen, dann aber getrennt worden seien, daher sich nun die zusammengehörigen Hälften wieder zu vereinigen strebten. Der begeisterte Dichter Agathon preist ihn als den jüngsten, mit der höchsten Schönheit des Leibes wie der Seele begabten Gott, der Menschen und Götter beherrscht und sie zu allem Schönen hinleitet; dagegen macht ihm Socrates den Besitz aller Schönheit und Macht streitig und nennt ihn einen Dämonen, der, vom Poros, dem Ueberfluß, und der Penia, der Dürftigkeit, erzeugt, nur stets nach Schönheit und jeder Art von Glückseligkeit strebe u. dieselbe im Erzeugen des Schönen aus Schönem, sowohl in körperlicher, namentlich aber in geistiger Hinsicht durch die Verbindung schöner Seelen suche. Dem gemeinen Verstande hingegen blieb E. der mehr oder weniger sinnliche Liebesgott. Als solcher ist er von lyrischen, elegischen u. epigrammatischen Dichtern auf das Mannichfaltigste u. Sinnreichste gepriesen und ausgeschmückt worden. Bei ihnen ist er ein Sohn des Hermes und der Artemis oder der Aphrodite, oder des Ares und der Aphrodite, oder des Zephyrus u. der Iris, oder auch des Zeus und dessen Tochter Aphrodite. Da sich die Liebe auf unbekannten Wegen in die Herzen einschleicht, so wollen Andere seine Aeltern unbekannt sein lassen oder nennen ihn vaterlos. Statt des ältesten ist er hier der jüngste unter den Göttern und mit ewiger Jugend geschmückt und, wie oft die Liebe, kindisch, unvorsichtig, launisch, doch allmächtig und unwiderstehlich, daher wie ein Krieger ausgerüstet mit Bogen, Pfeilen und Köcher, oder mit brennenden Fackeln. Er verschont Niemanden, selbst die eigene Mutter ist vor seinen Geschossen nicht sicher, dem Heracles raubt er die Keule und Löwenhaut, dem Apollo die Geschosse, dem Ares den Helm, dem Poseidon den Dreizack, ja sogar dem Zeus den Blitzstrahl. Listig, wie die Liebe ist, stellt er seine Netze und trifft unversehens selbst seinen Wohlthäter, wie in der bekannten trefflichen anakreontischen Ode (59). Zeus erkannte sogleich bei seiner Geburt den Unheilstifter und befahl der Aphrodite, ihn umzubringen. Diese aber verbarg ihn in den Wäldern, wo er sich an den Brüsten wilder Thiere ernährte und sich Bogen und Pfeile schnitzte, mit denen er zuerst Thiere, dann auch Menschen schoß. Die Binde vor seinen Augen bezeichnet, daß die Liebe blind sei; daß sie auch flatterhaft sein kann und schnell die Herzen erobert, deuten die Flügel an. Reiz und Schönheit erwecken die Liebe, daher thront er am liebsten auf rosigen Wangen oder lacht aus schönen Augen und bleibt ein williger Sklave der Schönheit. Da aber Liebe ohne Gegenliebe nicht gedeiht, so wollte E. nicht eher wachsen, als bis ihm Aphrodite aus Ares' Umarmung den Anteros gebar. Nun ward er größer u. stärker, war fröhlich mit seinem Gespielen und traurig, wenn dieser ihm fehlte. Beider Bildsäulen waren daher in der Ringschule zu Elis aufgestellt, und auf den Kämpferbinden sah man sie um die Palme oder einen Schmetterling ringen. E. selbst erscheint gewöhnlich als Begleiter seiner Mutter Aphrodite. Als seine Gesellschafter treten öfters auf Pothos, Sehnsucht, und Himeros, zärtliches Verlangen, welche Beide, ebenso wie im Lateinischen Cupido, die Begierde, mit Amor gleichbedeutend ist, zuweilen für E. selbst stehen, ferner Peitho, die Ueberredung, Dionysos, die Chariten und Musen, Hymen und Jocus. Außerdem gaben ihm die Dichter noch eine Menge gleichartiger Brüder, Eroden, Amores, Cupidines, ebenfalls Söhne der Aphrodite oder der Nymphen. In einem äußerst lieblichen anakreontischen Gedichte (33) kriechen sie sogar aus Eiern im Neste des E., das er sich im Herzen des Dichters gebaut. Ueber das aus späterer Zeit stammende allegorische Märchen von Amor und Psyche, das sich bei Apuleius findet, s. Psyche. Der berühmteste Kultus des E. fand zu Thespiä in Böotien am Fuße des Helikon Statt, ursprünglich wohl rohsinnlicher Art, dann aber veredelt durch Verbindung mit dem Dienst der Musen, die auf dem Helikon einen Hain und die heiligen Quellen Aganippe und Hippokrene hatten: zum Zeichen, daß sich der sinnliche E. mit dem geistigen verbinden müsse, um das wahrhaft Schöne zu gewinnen. Alle fünf Jahre wurden hier die Erotien oder Erotidien begangen, wobei man musikalische und athletische Wettkämpfe anstellte, und das Priestergeschlecht der Lykomiden den E. mit den alten Gesängen des Olen und Pamphus pries. Die

Digitized by Google

Samier feierten ihm zu Ehren die Eleutherien, und zu Athen stand sein Altar vor dem Eingange zur Akademie. Ueberhaupt setzten die Griechen den E. gern mit ihren Kampfspielen und Kriegsübungen in Verbindung, weil ihre Sitte die Knaben- und Männerliebe begünstigte, welche durch die innigen Bande, die sie schlang, Scham vor den Freunden und aus dieser Triebfeder Tapferkeit bis zum Tode erzeugen sollte. Daher fand sich seine Bildsäule in mehren Gymnasien, zuweilen zwischen der des Hermes und Heracles, um anzuzeigen, daß Klugheit und Stärke im Bunde mit der Begeisterung für Schönes und Edles Alles auszuführen vermögen. Die Spartaner und Kretenser opferten aus eben dem Grunde dem E. vor der Schlacht. Von den Blumen waren E. die Rosen geweiht; von Thieren finden sich der Hase, der Hahn und der Bock häufig mit ihm abgebildet. Unter den plastischen Darstellungen des Gottes war am berühmtesten die Statue des Prariteles aus pentelischem Marmor, welche die Hetäre Phryne von jenem zum Geschenk erhielt und nach Thespiä weihte. Ebendaselbst befand sich eine eherne Bildsäule von Lysippus; die zu Athen im Tempel der Aphrodite war nebst der des Himeros und Pothos von Scopas gefertigt. Aeußerst zahlreich und mannichfaltig sind die Darstellungen auf Gemmen. Die Römer kannten den Amor und Cupido nur durch die Griechen und die Dichter und verehrten ihn nicht öffentlich. Vergl. Jahn, Archäologische Aufsätze, Greifsw. 1845, und J. Grimm, Ueber den Liebesgott, 1851.

Erosion (v. Latein.), in der Geologie Auswaschung durch fließendes Wasser oder Regen, wodurch oft die festeren Gesteine als erhaben hervortreten, während die leichter zerstörbaren dazwischen theilweise weggeführt sind. Daher Erosionsthäler, Thäler, welche ihre wesentliche Gestalt nicht durch vulkanische Senkung oder Hebung und Berstung der Gebirge, sondern durch Auswaschung erhalten haben. In diesem Sinne sind die meisten Thäler als Erosionsthäler zu bezeichnen, namentlich fast alle im Flachlande eingefurchten Flußthäler. Der Vulkanismus hat oft nur die erste Veranlassung zur Thalbildung gegeben, die Auswaschung vollendete das Ganze.

Erotematik (v. Griech.), Fragkunst, Kunst, die Fragen so zu stellen, daß man damit die irgend einem Zwecke entsprechenden Antworten hervorlockt. Beim Jugendunterricht angewandt, heißt sie Katechetik (s. d.).

Erotien, s. Eros.

Erotiker, Schriftsteller, welche sich mit poetischer Darstellung der Liebe beschäftigen, besonders aber diejenigen spätern griechischen Schriftsteller, welche erdichtete Erzählungen, deren Hauptinhalt die Liebe ist, in Prosa geschrieben haben. Diese Erzählungen, welche man mit unsern Romanen und Novellen verglichen hat, sind in einer pomphaften, antithesenjagenden Sprache geschrieben und weit entfernt von der Einfachheit der klassischen Zeit; weil aber in ihnen das sentimentale Moment zu seiner Geltung kommt im Gegensatz zu der naiven Klassicität, so stehen sie in gewisser Weise der modernen Empfindungs- und Anschauungsweise näher, als die eigentlich antiken Dichter. Die bekanntesten E. sind: Heliodor, Achilles Tatius, Longus, Xenophon Ephesius, Chariton, Theodorus Prodromus, Eustathius oder Eustachius, Parthenius. Herausgegeben wurden sie von Mitscherlich in den „Scriptores erotici graeci" (Zweibrücken 1792—98, 3 Bde.), von Passow in „Corpus scriptorum eroticorum graecorum" (Leipzig 1824—34), das aber nur den Parthenius und Xenophon von Ephesus enthält.

Erotisch (v. Griech.), was sich auf die Liebe (Eros) bezieht, davon handelt, Erzählungen, Gedichte; daher erotische Poesie, alle Liedespoesie, besonders das lyrische Liebeslied (s. Lyrische Poesie); auch s. v. a. obscöne Poesie, welche Werke zu Tage förderte, wie die „Erotopaegnia s. Priapeja veterum et rec. Veneri jocosae sacrum" (Paris 1798). Dergleichen Produkte erschienen besonders in den frivolen Zeiten Ludwigs XIV. und XV., und namentlich ist Crébillon unter den hierher gehörigen Autoren zu nennen.

Erotomanie (griech.), Liedeswahnsinn, eine Gemüthskrankheit, die sich nach den französischen Aerzten als chronische Gehirnaffektion durch excessive Liebe bald zu einem wirklich vorhandenen, dem Kranken bekannten, bald zu einem eingebildeten Gegenstande als eine Geistesverwirrung charakterisirt, deren Sitz der Verstand, deren Quelle das Gehirn ist, während die Nymphomanie (Uteromanie) u. Satyriasis als „Störungen (wahrscheinlich ebenfalls der Intelligenz), die ihre Quelle in den Geschlechtsorganen haben", bezeichnet werden. Auch von vielen deutschen Aerzten ist die E. als eine besondere psychische Krankheitsform angenommen, jedoch bisher der Unterschied von eigentlichem Liedeswahnsinn und Sexualwahnsinn nicht wahrgenommen worden. Nach allen desfallsigen Beobachtungen dürfte auch das, was als besondere Krankheitsform, als E. bezeichnet wird, in keiner Weise aus der Reihe der übrigen Symptome des Wahnsinns mit einer wesentlichen Verschiedenheit heraustreten. Wie nämlich auf der einen (der psychischen) Seite im Wahnsinn die aufgeregte Gefühls- und Denkthätigkeit nach jeder möglichen Richtung und stets am leichtesten nach einer solchen, die durch besondere Lebensverhältnisse, oder auch nur durch zufällige Umstände angewiesen ist, sich verwirren kann, und wie auf der andern (der somatischen) Seite in dieser Krankheit, besonders in den ersten Stadien, das ganze Rumpfnervensystem vorzugsweise ergriffen, in stürmische Aufregung versetzt und alterirt ist: so werden einerseits unter den Delirien die erotischen schon wegen des allgemein herrschenden Einflusses der socialen Geschlechtsverhältnisse einen bedeutenden, andererseits unter den Störungen der Rumpfnervenvitalität die der Sexualnerven nicht den letzten Platz einnehmen. Diese beiden Momente aber, das psychische und das somatische, müssen sich, wie dies in eben derselben Sphäre schon im gesunden Zustande der Fall ist, gegenseitig unterhalten und zur Stütze dienen. Den Beweis hierfür bieten folgende Beobachtungen: daß man nicht leicht, vielleicht niemals, einen reinen Liedeswahnsinn ohne Beimischung anderartiger Delirien finden wird, daß erotische Delirien sich in fast alle Krankheiten mit chronischem Irresein, besonders in die Manie mischen, daß dieselben eben sowohl bei dem Wahnsinn, als bei der Melancholie, bei Exaltation und Depression des Gemüths vorkommen, daß mit der Heftigkeit derselben stets die Geschlechtsaufregung ab- und zunimmt und umgekehrt, daß bei denjenigen Seelen-

störungen, welche in einem ätiologischen Zusammenhange mit abnormen Zuständen des Sexualsystems stehen, als mit Wochenbetten, unterdrückten Katamenien, übermäßiger Abstinenz, Desorganisation der Ovarien, der Prostata, die erotischen Delirien am allerhäufigsten und am meisten stürmisch sind; daß sehr oft bei jungen Leuten der Ausbruch der schon lange vorbereiteten und drohenden Manie mit einer plötzlichen, jedoch nur dem Delirium angehörigen Liebesintrigue auftritt, welche im Verlauf der Krankheit gewöhnlich bald in den Hintergrund tritt und nach der Genesung selbst in der Erinnerung keine Spur zurückläßt, daß sehr alte Frauen und Männer dem erotischen Wahnsinn unterworfen sind und sich nicht nur mit verliebten Ideen beschäftigen, sondern auch an Geschlechtsaufregung leiden, daß der Liebeswahnsinn seltener bei Männern, als bei Frauen jene Abscheu erregende Höhe erlangt, weil bei letzteren die Sensibilität überhaupt und die der Sexualsphäre insbesondere weit größer ist, und endlich, daß die krankhafte Geschlechtsaufregung nicht nur in allen Stadien und Formen des Wahnsinns, sondern selbst im angeborenen und nachentstandenen Blödsinne beobachtet wird, wo sie nur, bei dem Darniederliegen der intellektuellen Funktionen, wenig oder gar keine erotischen Delirien hervorrufen kann. Man darf daher die Meinung für begründet halten, daß die sogenannte E. mit Einschluß der Nymphomanie u. der Satyriasis nichts weiter als eine der vielen Symptomengruppen des Wahnsinns ausmacht, nicht aber eine besondere psychische Krankheitsform darstellt, und sich in dieser Hinsicht nicht von dem sogenannten religiösen Wahnsinne unterscheidet.

Erpel, Flecken in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Neuwied, am Rhein, mit 1010 Einw. Dabei der 697 F. hohe Basaltberg Erpeler Lei, an dessen Abhängen der vortreffliche Leiwein wächst.

Erpenius (van Erpen), Thomas, berühmter Orientalist, den 7. Sept. 1584 zu Gorkum in Holland geboren, studirte zu Leyden Theologie, widmete sich sodann dem Studium der morgenländischen Sprachen, bereiste hierauf England, Frankreich, Italien und Deutschland, kehrte 1612 in sein Vaterland zurück und ward zu Leyden Professor der orientalischen Sprachen, mit Ausnahme der hebräischen, 1619 auch dieser Sprache und zugleich orientalischer Dolmetscher bei den Generalstaaten. Er errichtete in seinem Hause eine arabische Druckerei. E. † am 13. Nov. 1624. Seine Werke stehen noch jetzt in Ansehen; die berühmtesten sind: „Grammatica arabica" (Leyden 1613, 2. Aufl. von Ant. Deusing, das. 1636, wieder abgedruckt unter dem Titel: „Linguae arabicae Tirocinium", das. 1656 u. öfter), „Proverbiorum arabicorum centuriae duae" (das. 1614, 2. Aufl. 1623 u. öfter), „Rudimenta linguae arabicae" (das. 1620 u. öfter), „Historia saracenica" (nach El Mazin, Leipzig 1625).

Erpfingen, Pfarrdorf mit Marktgerechtigkeit im württembergischen Schwarzwaldkreis, Oberamt Reutlingen, an der Erpf, einem Quellbache der Lauchart, hat 800 Einw., die Getreide- und Fruchtbau treiben. Dabei der Schloßberg mit Burgruine, sowie die erpfinger Höhle (Karlshöhle), im Jurakalkgebirge, 1834 entdeckt, 568 Fuß lang, aus 7 größern und kleinern Kammern bestehend, mit einer Menge glänzendweißer Tropfsteingebilde.

Erpressung, s. Konkussion u. Nöthigung.

Erratische Blöcke (Findlinge), lose Felsblöcke, welche theils frei in Ebenen, Thälern, auf Bergabhängen einzeln od. in Gruppen zusammengehäuft vorkommen, theils sich in Schuttmassen, Sand u. Gerölle eingeschlossen finden, aber Fremdlinge in der Gegend sind, indem sie, wie der sie umgebende Schutt, aus Gesteinen bestehen, welche von fern herbeigeführt worden sind. Oft sind sie von sehr bedeutender Größe, bis 50—60,000 Kubikfuß enthaltend. Die Stücke, welche den Schutt zusammensetzen, und die kleineren Blöcke sind abgerundet, die größeren dagegen mehrentheils eckig, zuweilen sogar scharfkantig. Zuerst wurden sie in der Schweiz, wo man diese Irrblöcke als „Geisberger" bezeichnet, u. in den Ebenen Norddeutschlands erkannt. In Oberitalien, in den französischen Alpen, in der ebeneren Schweiz und Südbayern stammen sie sämmtlich aus den Alpen selbst, innerhalb deren man sie auch hoch an den Gebirgsgehängen hinauf verbreitet findet, insbesondere wo sich die Thäler erweitern, während sie in Thalengen meist fehlen. Sie entsprechen den Gesteinen der Thalgebiete, vor deren Oeffnung sie sich ausbreiten. So sind es bei Genf, wo sie am Salève 1000 Meter hoch ansteigen, Gesteine des Arvegebiets, die Protogine des Montblanc. Groß ist die Verbreitung der Gesteine des Rhonegebiets, sie finden sich hoch über der Thalsohle zu Wällen angehäuft in Wallis und verbreiten sich vor dem Austritt der Rhone aus dem Gebirg fächerförmig über das Gebiet des Genfersee's, des Waadtlandes u. der nordwestlichen ebenen Schweiz bis Solothurn; hier hat ein Block von Talkgneis, ganz das Gestein von Cermontana im Bagnethal, nicht weniger als 60,000 Kubikfuß Inhalt. Aus der Ebene reichen die Rhoneblöcke aber auch hoch an dem Ostgehänge des Jura hinauf, am höchsten an den Gehängen des Chasseron, und sind selbst über die Pässe der vordern Ketten in innere Jurathäler eingedrungen. Der „Pierre à Bot", ein 50 F. langer Block aus Monterosa-Granit über Neuenburg, ist 40,000 Kubikfuß groß. Kleiner ist das Gebiet der Aarblöcke mit dem Granit der Grimsel, welches aber über den Brünigpaß nach Sarnen übergreift; ebenso das der Reuß mit den Gesteinen des St. Gotthardt und dem Porphyr der Windgälle, das Linthgebiet mit dem Serpentinkonglomerat aus Glarus. Von ungemein großer Ausdehnung ist das Gebiet der Rheinblöcke mit den Syeniten, Serpentinen, Gabbro's, Graniten Graubündtens. Der Gebirgsstock der appenzeller Alpen theilte ihren Strom, der kleinere Theil nahm seinen Weg über den Wallenstädtersee, der größere breitete sich über das Bodenseebecken bis zu den Gehängen des oberschwäbischen Jura aus. Nach dem ebenen Bayern drangen die Blöcke des Inngebiets theils über den Paß vom See norbwärts, theils dem Innthal entlang ein. Am ausgedehntesten ist aber ihr Auftreten an der Südseite der Alpen. In der Schweiz ist ihre Verbreitung am genauesten studirt worden, sie folgt dort Gesetzen, die weder an einen Transport durch Wasser, womit sich schon die immense Größe vieler Blöcke verglichen mit der weiten Entfernung von ihrer ursprünglichen Heimat nicht verträgt, noch daran denken lassen, daß jene Blöcke bei der Erhe-

bung der Alpen durch Wurfkraft in ſo große Entfernung geſchleudert worden ſeien. Die Blöcke der verſchiedenen Thalgebiete bleiben getrennt und mengen ſich nur an ihren Grenzen mit einander, ja es bleiben ſelbſt auf lange Strecken hin die Geſteine der beiden Thalſeilen, wie die des Rhonethals, getrennt. Dazu kommt, daß ſich Bruchſtücke von allen Größen beiſammen finden, daß in den Thälern der Alpen vielfach der Felsgrund, auf dem die Geſchiebe ruhen, polirt und ſchraffirt, oft als Rundhöcker (roches moutonnées an der Grimſel) erſcheint, wie der Boden der jetzigen Gletſcher, u. daß unter den abgerundeten Blöcken und Geſchieben viele die charakteriſtiſchen Ritze und Kritze von Gletſchergeſchieben zeigen. Dies hat Venetz u. dann Charpentier und Agaſſiz zur Theorie einer Bewegung der e.n B. durch Gletſcher geführt, welche jene Blöcke aus den Gebirgsthälern heraus in die Ebene trugen und an den Vorderenden und an ihren Seiten den Schutt als Moränen anhäuften (ſ. Gletſcher). Wirklich hat man auch im Gebiet der Aar bis Bern, im Linthgebiet bis Zürich, die Blöcke in Form alter Moränen aufgehäuft gefunden. Aehnliche Erſcheinungen wurden in den Vogeſen und in den Gebirgen von Cumberland u. Weſtmoreland beobachtet. Einer etwas anderen Erklärung bedarf es für die Findlinge der nordiſchen Gegenden. Koncentriſch um die ältern Gebirge des europäiſchen Nordens finden wir durch Weſtengland, Holland, Norddeutſchland, Polen, Rußland, beſonders an höheren Punkten, Anhäufungen von Blöcken u. Kies und Sand nordiſcher Geſteine, oft in ſolcher Menge, daß die Höhen von ihnen wie überſäet ſind, gemengt mit den Geſteinen der Ebene ſelbſt, insbeſondere Feuerſteinen aus Kreide, aber auch Jurageſteinen und tertiären. Die Urgeſteine ſowohl, wie die petrefaktenreichen Uebergangsgeſteine laſſen ſich leicht von allen Geſteinen der deutſchen Gebirge unterſcheiden und bilden, wie zuerſt von Buch und Hausmann nachgewieſen haben, die Hauptmaſſe der Findlinge, die ſich in Deutſchland bis an den Rand der Sudeten und vom Rand der norddeutſchen Gebirge ſelbſt noch in tiefer Bucht bis ins Herz Thüringens hinein verfolgen laſſen. Der ſüdlichſte große nordiſche Findling in Mitteldeutſchland iſt der denkwürdige Schwedenſtein bei Lützen, einer der größten war der Markgrafenſtein auf den rauenſchen Bergen im teltower Kreiſe, woraus die große Granitſchale vor dem berliner Muſeum gearbeitet wurde; auch der Schaft der Friedensſäule in Berlin iſt aus einem ſolchen Granitblock geſchnitten. Dieſe Blöcke ſind in Norddeutſchland ſo häufig, daß in vielen Gegenden alle Felder mit ihnen eingefriedet ſind, ihr Granit, Gneis ꝛc. dienen als Material für die Chauſſeen, ihr Kalk freiſt die Kalköfen am Rieſengebirge, in der Lauſitz, Mark, Mecklenburg u. a. O. Unermeßlich iſt die Menge der erratiſchen Geſchiebe auf den däniſchen Inſeln und im ebenen Skandinavien. Schon die weite Entfernung hat hier früh zur Annahme eines Transports durch ſchwimmende Eisberge geführt. Selbſt im ebenen Schweden iſt es nicht der Rücken der Gletſcher geweſen, der die Geſchiebe trug, ſondern von den Gletſchern des Gebirgslands losgelöſte Eisflotten vermittelten den Transport. Im Gletſcherſchuttland aufgefundene arktiſche Konchylien beweiſen eine Meeresbedeckung des ebenen Nordens der alten Welt zur Zeit ihres Transports. Der erratiſche Schutt des Nordens bildet auch gerade in Schweden keine koncentriſchen Moränen, ſondern ordnet ſich dort in langgezogene, ſchmale Hügel (ſchwediſch Aſar), deren lineare Richtung von Nordnordweſten gegen Südſüdoſten geht. Dieſe Aſar gleichen den Abſätzen von Geröllen, welche ſich in Flüſſen unterhalb eines feſten Gegenſtandes anlegen, der die Strömung aufhält, oder ihr eine andere Richtung gibt. An den Seiten und der Stirn von Gneis- und Granithügeln, welche im Zuge dieſer Aſar liegen, ſieht man zahlreiche Furchen und Kerben nach der Längsrichtung der Schutthügel eingegraben. Alles deutet hier auf Fluthen hin, welche mit Schutt beladene Eisflotten nach Süden trieben und die finnländiſchen Geſteine über Rußland, die ſchwediſchen über Deutſchland, die norwegiſchen über England verbreiteten. Wo in Norddeutſchland die Anordnung der Blöcke eine wallförmige iſt, wie in Vorpommern und Oſtmecklenburg, wo drei ſolcher koncentriſchen linearen Anhäufungen beobachtet wurden, entſprechen ſie wahrſcheinlich Strandlinien, entſtanden in den Ruhetagen der letzten kontinentalen Hebung Europa's. Aehnlich wie im Norden der alten Welt iſt die Verbreitung der e.n B. in Nordamerika, wo ſie ſich bis in die nördlichen Vereinigten Staaten erſtrecken, ſowie im Süden des amerikaniſchen Kontinents. Uebrigens hat man ſowohl in Nordamerika, als im Gebiet der Alpen in neuerer Zeit zwei Zeiten ſolcher erratiſchen Erſcheinungen unterſcheiden wollen, und ſelbſt die großen Blöcke von Urgeſteinen, die man im Eocän des Hadkerenthals am Thunerſee und am Bolgen im Algau aufgefunden und erotiſche Geſchiede genannt hat, ſcheinen dazu zu berechtigen, eine noch frühere Zeit anzunehmen, in der Gletſcher die Höhen der Alpen bedeckten. Vergl. Diluvium.

Erregbarkeit, die dem thieriſchen Organismus eigenthümliche Eigenſchaft, wodurch ſeine verſchiedenen Gewebe unter dem Einfluß der erregenden Potenzen in Thätigkeit verſetzt werden.

Erregende Mittel, ſ. Analeptika.

Erregungstheorie, ſ. Brown 2).

Errhina (griech.), Niesmittel.

Erröthen, ſ. Schamröthe.

Error (lat.), Irrthum, Fehler, Verſehen; e. in calculo, Rechnungsfehler; e. facti, ein eine Thatſache betreffender (thatſächlicher) Irrthum.

Errungene Güter (bona acquisita), aus eigenen Mitteln und Kräften erworbene Güter, im Gegenſatze zu ererbten oder auf ähnliche Weiſe erlangten. Errungenſchaft (acquaestus conjugalis), das Vermögen zweier Eheleute, welches durch Erſparniſſe aus Nutzungen der jedem derſelben angehörigen Güter zuſammengebracht worden iſt; auch alles das, was eine Ehefrau in der Ehe durch eine von ihr ausgeübte Kunſt, eine Handlung auf ihren Namen ꝛc. mit Bewilligung des Ehemannes erwirbt.

Erſatz, ſ. Schadenserſatz.

Erſch, Johann Samuel, der Begründer der neuern deutſchen Bibliographie, am 23. Juni 1766 zu Großglogau in Niederſchleſien geboren, ſtudirte zu Halle anfangs Theologie, dann die hiſtoriſchen Wiſſenſchaften, ging 1786 mit Fabri nach Jena, um hier mit demſelben die ſchon in Halle angefangene „Allgemeine politiſche Zeitung für alle Stände", die ſpäter in Hammerdörfers Hände

überging, herauszugeben, sodann behufs der Ausführung seines großen Entwurfs eines „Allgemeinen Schriftstellerlexikons der neuern Zeit", den er später auf die neueste Literatur der europäischen Nationen beschränkte, nach Göttingen und von da 1794 nach Hamburg, um die Redaktion der „Neuen Hamburger Zeitung" zu übernehmen. Im Jahre 1800 wurde er als Theilnehmer an der „Allgemeinen Literaturzeitung" nach Jena zurückberufen u. in demselben Jahre zum Bibliothekar ernannt; doch folgte er 1803 einem Rufe als ordentlicher Professor der Geographie und Statistik nach Halle, wo er 1808 auch Oberbibliothekar wurde. Er † am 16. Jan. 1828. Seine Hauptschriften sind: „Repertorium über die allgemeinen deutschen Journale und andere periodische Sammlungen für Erdbeschreibung, Geschichte und die damit verwandten Wissenschaften" (Lemgo 1790—92, 3 Bde.), „Allgemeines Repertorium der Literatur für 1785 bis 1790" (Jena 1793, 1794, 3 Bde.), für 1791—95 (Weimar 1799—1800, 3 Bde.), für 1796—1800 (das. 1807, 2 Bde.), „Das gelehrte Frankreich" (auch französisch, Hamburg 1797—98, 3 Bde., nebst 2 Nachträgen, das. 1802—6, 2 Bde.), „Handbuch der deutschen Literatur seit der Mitte des 18. Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit" (Amst. und Leipz. 1812—14, 4 Bde., 2. Aufl., das. 1822—40). In Verbindung mit Gruber gründete er die „Allgemeine Encyklopädie der Wissenschaften und Künste" (Leipz. 1818 ff.); auch war er Mitredakteur der hallischen „Allgemeinen Literaturzeitung".

Erschaffung, s. Schöpfung.

Erscheinung, Fest der, s. Epiphania.

Erscheinungsbogen (arcus apparitionis), Bogen, welcher die Tiefe der Sonne unter dem Horizont in der Stellung mißt, die sie einnehmen muß, wenn ein gewisser Stern am Himmel sichtbar werden soll. Nach gewöhnlicher Annahme beträgt der E. für die Venus 5° (bisweilen auch nur 2°), für Merkur u. Jupiter 10°, für Saturn 11°, für Mars 11½°, für Fixsterne erster Größe 12°, für dergleichen 2. bis 6. Größe 13—17°, für Nebelsterne 18°.

Erschlaffende Mittel (erweichende, auflockernde Mittel, relaxantia, emollientia, auch in gewissen Beziehungen verdünnende, anfeuchtende, diluentia, humectantia, einhüllende, schlüpfrigmachende Mittel, involventia, lubricantia), eine Hauptklasse von Mitteln, deren gemeinsame Wirkung Verminderung entzündlicher od. krampfhafter Spannung ist. Die Wirkungsweise derselben ist in der That entsprechend den ihnen entgegengesetzten Adstringentien (s. Adstringirende Mittel), obschon nicht in so hohem Grade, hauptsächlich von physikalisch-chemischer Art; sie dringen mit Hülfe der Wärme, Endosmose u. der chemischen Verwandtschaft in die Körpersubstanz ein, maceriren, erweichen und lockern den Zusammenhang seiner Gebilde, schmeidigen die Fasern seiner Häute, ersetzen den etwa vorhandenen Mangel analoger (z. B. wässeriger oder fetter) Bestandtheile in den festen sowohl, als in den flüssigen Theilen des Organismus und dienen so als einhüllende, reizmildernde und schlüpfrigmachende, sowie als verdünnende und anfeuchtende Heilmittel. Allen diesen Einwirkungen entspricht im lebenden, namentlich kranken Organismus eine homologe Gegenwirkung, die sich durch Abspannung der gereizten Faser, Lösung krampfhafter und entzündlicher Strikturen, Herstellung der aus solchen Gründen gehemmten Absonderungen, Schmerzstillung ꝛc. zu erkennen gibt; daher der Uebergang von der erschlaffenden Methode zur herabstimmenden, beruhigenden und krampfstillenden. Die nächsten Wirkungen der genannten Mittel müssen sich nun freilich als örtliche entfalten; indeß je leichter sie von Haut und Darmkanal aus in die organische Textur ohne vorherige Verdauung einzudringen vermögen, und je mehr sie ihrer Beschaffenheit nach schon den mildesten thierischen Säften ähnlich, also keiner Assimilation bedürftig sind, desto eher sind sie auch zu Allgemeinwirkungen qualificirt, welche sie theils im Gefäßsystem, theils in secernirenden Organen (Lunge, Nieren ꝛc.) offenbaren. Die Mittel, welche die Kunst zur Erfüllung der erschlaffenden Heilmethode besitzt, lassen sich zurückführen auf Ruhe, feuchte Wärme, indifferente Arznei- und Nahrungsmittel und einige Alterantia. Ruhe ist das natürlichste Erschlaffungsmittel, sowie Arbeit das Gegentheil davon ist; mäßige Wärme in Verbindung mit tropfbarer oder dunstförmiger Feuchtigkeit, ist fast die Conditio sine qua non dieser Methode, das expandirende und auflockernde Princip derselben. Oft genügt die Eigenwärme des Organismus, z. B. die Bettwärme mit der feuchtwarmen Atmosphäre des Kranken, gleichsam als Dunstbad, oder bei indifferenten Pflastern die sich anhäufende Transspiration unter der imperspiradeln Decke. Zur künstlichen Applikation haben wir die mannichfachsten Formen mit verschiedener Wirksamkeit, die Krankengetränke, deren verschiedene ätherisch-ölige, säuerliche, süße, oder schleimige Zusätze nur als Nebensache zu betrachten sind, das warme und laue Bad mit seinen Modifikationen, örtlich und allgemein angewandt, die Einspritzungen, die feuchtwarmen Umschläge (zur örtlichen Fixirung der Wirkung) und als das durchdringendste und auflockerndste den Wasserdampf, örtlich und allgemein und unter verschiedenen Modifikationen und Zusätzen gebraucht. Die erschlaffenden Medikamente endlich lassen sich einerseits auf schleim- und zuckerbildende, fette Mittel andererseits zurückführen, die wieder die mannichfaltigsten Modifikationen zulassen. Die Indikationen der erweichenden Methode sind: Trockenheit der organischen Flächen, verringerte Absonderung mit ihren Folgen, Härte der Auswurfsstoffe (Koth, Ohrenschmalz) ꝛc. (anfeuchtende Mittel, humectantia); diesem entsprechender Zustand der organischen Säfte, Verdickung und Wassermangel in Blut und Zellflüssigkeit mit ihren Folgen (verdünnende Mittel, diluentia); Kohäsionsvermehrung der festen Theile mit den verschiedenen darauf beruhenden Texturstörungen: Härte, Verhärtung, Verdickung, Sprödigkeit, Rissigkeit, Starrheit, Verwachsung ꝛc. (erweichende Mittel, emollientia); nachtheilige Zustände von widernatürlicher Anheftung und Unbeweglichkeit, durch obige Momente veranlaßt, als Verstopfungen durch fremde, nicht zu entfernende Körper oder harte, zähe Exkrete, Steine ꝛc., Verengerungen und Verschwellungen mit gehinderter Ausführung, Einklemmungen beweglicher Theile, Ineinanderschiebung ꝛc. (schlüpfrigmachende Mittel, lubricantia); Reizung der organischen Flächen durch äußere mechanische (z. B. Friktion, Staub), oder chemische (ätzende

Reize, oder Entblößung derselben von ihrer schützenden Epidermis- oder Epitheliumdecke (einhüllende Mittel, involventia); überhaupt vermehrte Spannung der organischen Faser, auch wo sie ursprünglich von sogenannten dynamischen Ursachen abhing, so Krampf der Muskeln u. anderer motorischen Fasern, Striktur im engern Sinne und entzündliche Spannung (eigentliche erschlaffende Mittel, relaxantia); endlich Reizung überhaupt, in sofern sie doch in Spannung übergeht, namentlich Schmerz und Entzündung, letztere besonders, in sofern sie zur Verhärtung oder zur Eiterung tendirt, wogegen manche specifische Entzündungen, besonders Erysipelas, keine der hierher gehörigen Mittel vertragen (theils lindernde, lenientia, theils reifmachende Mittel, maturantia). Kontraindicirt ist die erschlaffende Heilmethode dann, wenn das Gegentheil der genannten Zustände vorhanden oder doch der Anlage des Kranken zufolge zu befürchten ist; bei vorwiegender Verflüssigung, Serosität der Säfte, Schlaffheit, Welkheit und Weichheit der festen Theile, bei Torpidität und wahrer Schwäche der organischen Funktionen. Immer ist aber Uebermaß von dergleichen Mitteln dann schädlich, wenn es eine Erschlaffung der Verdauungswerkzeuge zur Folge hat, z. B. wenn Phthisiker sich mit Milch- und Molkenkuren, mehligen und schleimigen Dingen den Magen verderben und die Energie der Assimilation, welche ihnen so nöthig ist, herabsetzen. Selbst bei der Behandlung der Entzündungen ist ein Maß einzuhalten und sind z. B. die so nützlichen Kataplasmen nicht ohne Indikation über die Zeit fortzusetzen.

Erschlaffung, s. Atonie.

Erschleichung, in der Rechtssprache die unerlaubte Handlung, wodurch man irgend etwas mittelst List, Verstellung, Betrug erreicht, z. B. eine Erbschaft, ein Amt (s. Amtserschleichung), eine richterliche Verfügung (subreptio und obreptio). Eine E. der letzteren liegt vor, wenn Jemand bei dem Richter durch einseitiges Vorbringen für sich eine Verfügung auswirkt. Dieselbe kann, da die Gegenpartei noch nicht gehört ist, selbstverständlich nur unter der Voraussetzung der Wahrheit der vorgetragenen Thatsachen gültig sein, und es hat daher der Gegner (Impetrat) das Recht, mittelst der Einrede des erschlichenen Reskripts (praescriptio mendacii) auf eine dahin abzielende Untersuchung anzutragen, indem er ausführt, daß der Impetrant entweder falsche Thatsachen angegeben (subreptio), oder wahre Thatsachen unterdrückt (obreptio) habe. Stellt sich dies heraus, so verliert der Erschleicher jeden Vortheil aus dem Reskript. In der Logik ist E. ein Fehler, der darin besteht, daß man Urtheile oder Behauptungen auf Beweise, die nicht geführt, oder auf Thatsachen, die nicht wirklich vorliegen, mithin auf falsche Schlüsse oder bloße Einbildungen gründet, oder auch unvermerkt zu wirklichen Wahrnehmungen etwas hinzufügt oder darin ändert, oder endlich bei einer Beweisführung in eine Schlußreihe als unbestrittene Wahrheiten solche Behauptungen einmischt, welche selbst erst noch des Beweises bedürfen (s. Petitio principii).

Erfindschan (Arsendschan, Erzingian), asiatisch-türkische Stadt im Paschalik Erzerum, am westlichen Euphrat (Frat), mit 12,000 Einwohnern, war früher Hauptstadt Hocharmeniens.

Erfisch (engl. Erse), bei den englisch sprechenden Niederschotten Bezeichnung des Gälischen der Hochschotten.

Ersitzung (usucapio), diejenige Erwerbungsart von Eigenthum, welche sich auf gewisse Zeit fortgesetzten Besitz gründet. S. Verjährung.

Erskine, 1) John, Baron von Dun, einer der Vorkämpfer der Reformation in Schottland, um 1508 auf einem Schlosse bei Montrose geboren, machte sein Schloß zu einem Sammelplatz von Gelehrten, wie er auch die griechische Sprache zuerst in seinem Vaterlande lehren ließ. Im Jahre 1547 schlug er den Angriff der Engländer auf Schottland zurück und nahm thätigen Antheil an dem Bürgerkriege von 1559. E. † 1591.

2) Harry, Rechtsgelehrter, zweiter Sohn des Grafen von Buchan, den 1. Nov. 1746 zu Edinburg geboren, studirte zu Glasgow u. Edinburg, praktiierte seit 1768 als Advokat u. erwarb sich als Whig den Ehrennamen eines Volksredners. Unter dem Ministerium Rockingham 1782 zum Lord-Advokaten von Schottland erhoben, wurde er in demselben Jahre Mitglied des Parlaments, aber von dem Ministerium Pitt ersterer Würde entsetzt, wogegen ihn die Advokaten von Edinburg zugleich zu ihrem Dekan erwählten; doch verlor er auch diesen Posten durch Kabalen. Nach der Erhebung seines Bruders Thomas zum Lordkanzler 1806 erhielt er von Neuem den Titel eines Lord-Advokaten und Sitz im Parlament. Aus letzterem schied er, als nach Fox' Abtreten die toristische Partei die Oberhand gewann, und auch erstere Würde gab er bald darauf auf. Er † am 8. Okt. 1817.

3) Lord Thomas, einer der ausgezeichnetsten Sachwalter Englands, Bruder des Vorigen, war am 21. Jan. 1750 geboren, ging 1768 als Midshipman nach Indien, trat sodann als Fähndrich in das erste Infanterieregiment, studirte von 1775 an noch die Rechte, ward schon 1778 unter die Barristers aufgenommen und erhielt bald die bedeutendsten politischen Prozesse übertragen. Das Amt eines Generalprokurators des Prinzen von Wales verlor er 1792 durch seine Vertheidigung des Thom. Payne, des Verfassers der berühmten demagogischen Schrift „Rights of man". Seit 1783 Parlamentsmitglied, seit 1806 Peer von Schottland und während der kurzen Verwaltung Greenville's Lordschatzkanzler, nahm er an der Berathung über die Rechte der Jury Theil, sprach 1808 für die irischen Katholiken, reichte 1814 eine Petition von 80 Geistlichen um Aufhebung des Sklavenhandels ein und gehörte unausgesetzt zur Opposition. Er † den 17. Nov. 1823 zu Almodale bei Edinburg. Seine kleine Schrift „View on the causes and consequences of the present war" (London 1797) erlebte 48 Auflagen. Seine berühmten Reden vor Gericht erschienen unter dem Titel „Speeches on subjects connected with the liberty of the press and against treasons" (London 1803, 6 Bde.). Auch schrieb er einen politischen Roman: „Armata", u. A. m. Sein zweiter Sohn u. Erbe, Lord David Montagu, war 1806 Gesandter in Washington, 1825 in Stuttgart, 1828 in München, trat 1843 von den Staatsgeschäften zurück und † den 19. März 1855 zu Brighton. Die Peerswürde erbte sein ältester Sohn Thomas Amerieus E.

Erstein, Stadt im französischen Departement Niederrhein, an der Ill, hat Tabaksbau, Tabaks-

fabriken, Färberei, Leinwandbleichen und 3650 Einw.

Erſtgeburt. Bei den Hebräern war die männliche E. von Menſchen und Vieh dem Jehovah heilig. Doch fand hinſichtlich der Art und Weiſe der Heiligung ein Unterſchied Statt zwiſchen Menſch und Thier und zwiſchen unreinem und reinem Thier. Die Erſtgeburt von Menſchen ſollte zum Dienſte beim Heiligthum geweiht ſein, ſeit aber Moſe an die Stelle ſämmtlicher Erſtgebornen den ganzen Stamm Levi berief, einen Monat nach der Geburt wenigſtens im Tempel dargeſtellt und nach einer Schätzung der Prieſter, die ſich nach dem Vermögen der Aeltern richtete, aber nicht mehr als 5 Sekel betragen durfte, losgekauft werden. Noch heute verſammelt der orthodoxe Jude am 31. Tage nach der Geburt ſeines erſten Sohnes zehn Freunde nebſt dem Rabbiner und kauft letzterem den Knaben unter beſtimmten Ceremonien, gewöhnlich für 2 Gulden, ab. Noch jetzt müſſen alle männlichen Erſtgebornen am Vorabend des Paſſahfeſtes faſten. Die E. von unreinen Thieren mußte, wenn ſie ohne Fehl war, binnen einem Jahr, vom 8. Tage nach der Geburt an gerechnet, wirklich geopfert, war ſie aber nicht fehllos, den Prieſtern als Eigenthum überlaſſen werden. Der erſtgeborne Sohn des Hauſes genoß nicht bloß großes Anſehen in der Familie, ſondern erhielt auch nach des Vaters Tode ein doppeltes Erbtheil (5. Moſ. 21, 18), ſowie die vormundſchaftliche Aufſicht über ſeine unverheiratheten Geſchwiſter; der erſtgeborne königliche Prinz war daher geborner Thronerbe. Das Uebertragen der Erſtgeburtsrechte auf einen jüngern Sohn von Seiten des Vaters war verboten; Ausnahmen ſcheinen indeß vorgekommen zu ſein. Vom freiwilligen Verkauf von jenen von Seiten des Erſtgebornen ſelbſt gibt die Geſchichte Eſau's ein Beiſpiel. Hinſichtlich der Mädchen beſtand das Erſtgeburtsrecht lediglich in der Sitte, daß man die jüngere Tochter nicht vor der ältern heirathen ließ. Auch bei den Phöniciern, Karthagern und einigen verwandten Völkerſchaften fand ſich eine Weihung der erſtgebornen Söhne, doch nur bei außerordentlichen Gelegenheiten, und zwar auf blutige Weiſe durch Abſchlachtung eines Opferthieres zur Verſöhnung einer erzürnten Gottheit. Vergl. Primogenitur.

Erſtickung (suffocatio), diejenige Todesart, welche durch Entziehung athembarer Luft und die darauf folgenden Blutveränderungen bewirkt wird. Sobald nämlich kein Sauerſtoff mehr in die Lungen gelangt, ſo nimmt das Blut im Herzen und in Folge deſſen im ganzen übrigen Körper eine dunkle, dünnflüſſige Beſchaffenheit an, häuft ſich in den Lungen, dem rechten Herzen, den Körpervenen und dem Gehirn an und lähmt die Thätigkeit des Gehirns (Betäubung), ſowie die des verlängerten Markes, der Athmungs- und Herznerven, worauf der Tod von dieſen Centralorganen aus bald durch Stickfluß (Athmungslähmung), bald durch Schlagfluß (Hirnlähmung) erfolgt. Die E. wird entweder dadurch veranlaßt, daß die äußere Luft verhindert wird, in die Lungen zu gelangen, alſo z. B. durch Erdroſſeln, durch Verſtopfung der Luftwege u. Lungen mit fremden Flüſſigkeiten, wie beim Ertrinken (ſ. d.) und beim Lungenödem oder Stickfluß (ſ. d.), oder dadurch, daß ſtatt der atmoſphäriſchen Luft ein anderes, entweder einfach unathembares (ſauerſtoffloſes), oder direkt giftiges Gas eingeathmet wird. Wird die Reſpiration durch irgend eine Urſache aufgehoben, d. h. gelangt kein Sauerſtoff in die Lungen, ſo bezeichnet zuerſt ein Gefühl von unnennbarer Angſt die Unmöglichkeit, in der ſich das Individuum befindet, einem der dringendſten Bedürfniſſe des Lebens, dem des Athemholens, Genüge zu leiſten. Dieſes Gefühl ſteigert ſich bald auf den höchſten Grad, und während ſeiner Dauer macht der Kranke alle nur möglichen Anſtrengungen, um wo möglich Luft in die Lungen hineinzufördern. Dann, namentlich wenn die Reſpiration noch etwas fortdauert, ſtellen ſich Schwindel und Schwere des Korfes ein; das Geſicht wird violett, blau, und ein Gleiches findet an den Lippen, den Anſaugspunkten der Schleimhäute und oft der ganzen Körperoberfläche Statt. Haben dieſe Erſcheinungen 1—3 Minuten angedauert, ſo werden auch die ſenſoriellen Funktionen unterbrochen; es tritt Verluſt der Beſinnung und alles Gefühls ein. Faſt zu gleicher Zeit hört auch das Kontraktionsvermögen der lokomotoriſchen Muskeln auf, und der Kranke ſtürzt zu Boden. Von allen Lebenserſcheinungen ſind nur die Cirkulation und die aſſimilativen Funktionen, die von derſelben abhängen, übrig geblieben; aber endlich ſtehen auch dieſe ſtill, zuerſt die Cirkulation, dann die Sekretionen, Reproduktion und Wärmeerzeugung. Der Leichnam der Erſtickten bietet bei der Unterſuchung folgende Merkmale dar: Die Hautbedeckungen ſind livide, namentlich iſt das Geſicht, deſſen Kapillarſyſtem freier und reichlicher iſt, ganz blau und von Blut ſtrotzend; ebenſo verhält es ſich mit den Lippen und den Schleimhäuten, die zuweilen wie geſchwollen ſind. Das Parenchym aller Organe, das der Leber, Milz, Nieren, namentlich aber der Lungen und alles deſſen, was man als das allgemeine Kapillarſyſtem bezeichnet, iſt mit Blut, und zwar mit einem ſchwärzlichen, dünnflüſſigen (cyanotiſchen), niemals koagulirten Blute angefüllt. Außerdem ſcheint ſich dieſes Blut ganz und gar im ſogenannten Gefäßſyſtem mit ſchwarzem Blute, nämlich im Parenchym der Lunge, in der Lungenarterie, den rechten Herzhöhlen und den Venen des Körpers angeſammelt zu haben; dagegen iſt das ſogenannte Gefäßſyſtem mit rothem Blute, nämlich die Lungenvenen, die linken Herzhöhlen u. das arterielle Syſtem, ganz leer, oder nur mit einer geringen Menge angefüllt. Dieſe Erſcheinungen vor und nach dem Tode kommen um ſo deutlicher vor, je weniger ſchnell und vollkommen die Reſpiration unterbrochen worden war; denn war ſie es plötzlich und ganz, ſo erfolgt der Tod viel ſchneller, der Kranke empfindet vor ſeinem Eintritt weniger Angſt, im Leichnam ſind das Geſicht, die Haut, die Organe weniger mit Blut angefüllt, und dieſes iſt auch nicht ſo ausſchließlich in dem Gefäßſyſtem mit ſchwarzem Blute koncentrirt. Da die E. häufig durch ein dem Winterſchlaf mancher Thiere ähnliches Stadium von Scheintod (ſ. d.) eingeleitet wird, ſo ſind Belebungsverſuche bei Erſtickten immer ſehr am Platze. Die erſte Sorge muß dahin gerichtet ſein, wo möglich das Hinderniß für freie Reſpiration zu beſeitigen. Man macht einen Einſchnitt in die Luftröhre, wenn ein fremder Körper

in die Luftwege gedrungen ist oder sich darin entwickelt hat, man ertrahirt die fremden Körper, die sich oben im Oesophagus festgesetzt, oder versucht sie in den Magen zu stoßen, exstirpirt die Geschwülste, welche Kehlkopf oder Luftröhre komprimiren, wenn ihre Verbindung einen solchen Eingriff gestattet, beeilt sich, penetrirende Brustwunden zu vereinigen, macht die Operation des Empyems, wenn eine Ansammlung von Flüssigkeit die Funktion der Lungen zu unterbrechen droht, entfernt den Strick, der bei Erwürgten die Kehle zusammendrückt, bringt so rasch als möglich Diejenigen, die durch eine schädliche Luftart gleichzeitig vergiftet und erstickt sind, in reine Luft. Nächstdem sucht man die unterbrochene Respiration wieder herzustellen, indem man entweder Luft in die Brust behufs einer Dilatation der Lungen einbläst, oder eine Kontraktion der inspiratorischen Muskeln mittelst Reiben auf dem Rücken, der Brust oder mittelst des Galvanismus hervorruft. Auch kann man noch dadurch eine andere Art von künstlicher Respiration bewirken, daß man abwechselnd auf dem Bauch und der Brust einen Druck anbringt. Auf welche Art nun auch die Luft in die Brust eingeführt worden sei, immer muß sie sogleich einen belebenden Einfluß auf das Blut ausüben, welches die Kapillargefäße der Lungen anfüllt. Die Erweiterung dieser Organe kann auch außerdem einige Bewegungen in der Cirkulation hervorrufen, die sich bis zum Herzen fortsetzen und so dessen Kontraktionen erwecken. Frittionen sind von allen Autoren empfohlen; ihre lokale Wirkung ist Beförderung des Blutlaufs in den kleinen Gefäßen und Vermehrung der Wärme in dem Theile, an welchem die Friktion gemacht wird; auch setzt sich die dadurch erregte Irritation in den Nerven zum Gehirn und mittelbar zu den innern Organen fort, deren Thätigkeit sie zu erwecken vermag. Auch hat man mit Erfolg Schröpfköpfe gesetzt, den Gaumen mit einer Feder gekitzelt und die Schleimhaut durch Niesmittel und schweflige Säure, die man durch das Verbrennen von Schwefelhölzern unter der Nase des Patienten entwickelte, gereizt. Da die Erfahrung gelehrt hat, daß der Darmkanal vermöge seiner Eigenschaft, seine Irritabilität lange zu bewahren, noch den Eindruck reizender Substanzen empfindet, wenn schon die andern Organe nicht mehr darauf reagiren, hat man doch auf diesen zu wirken gesucht, und zwar hat die Unmöglichkeit des Schlingens, die Furcht, es möchten die Getränke in die Luftröhre gerathen, auf die Anwendung von reizenden Klystieren geführt, zu welchem Behufe man sich des Salzwassers (4 Unzen Salz auf ein Klystier), des mit Wasser gemischten Weinessigs (1 Theil Weinessig und 3 Theile Wasser), der Asa foetida ꝛc. bedient. Sogar Brechmittel, Aderlässe ꝛc. hat man mit Glück versucht.

Erstlinge (Erstlingsopfer), die von den meisten alten Völkern der Gottheit als Zeichen der Anerkennung, daß man ihr allen Segen verdanke, dargebrachten ersten und besten Erzeugnisse der Bodenkultur. Dieselben wurden theils roh (Getreide, Baumfrüchte, Weintrauben), theils zubereitet (Most, Oel, Mehl, Teig) dargebracht, und zwar, bevor man von dem Uebrigen Gebrauch machte, und dienten zum Unterhalt der Priester. Das Maß derselben war vom mosaischen Gesetz der Willkür überlassen, vom Talmud aber auf den 60. Theil der ganzen Ernte als Minimum festgesetzt. Israeliten, welche sehr entfernt von Jerusalem wohnten, konnten statt der frischen Früchte getrocknete liefern. Bei Absonderung und Ueberbringung derselben nach Jerusalem war ein bestimmtes Ceremoniel zu beobachten, das der Hauptsache nach schon 5. Mos. 26, 2 ff. vorgeschrieben, aber im mischnaischen Traktat Biccurim näher bestimmt war. Die zum Genuß schon zubereiteten E. (Oel, Mehl ꝛc.) wurden nicht nach Jerusalem abgeliefert, sondern unmittelbar an die Priester, d. i. in die Priesterstädte, abgegeben und mußten auch von den Erzeugnissen jüdischer Ländereien in Aegypten, Moabitis, Ammonitis, Syrien und Babylonien geliefert werden. Laien war nicht erlaubt, von den E.n zu genießen. Am 2. Tage des Passahfestes, beim Beginn der Ernte, brachte die ganze Nation durch Priesterhand eine Erstlingsgarbe und am Pfingstfeste, nach beendeter Ernte, Erstlingsbrode dar.

Erstreckung der Frist, s. Verlängerung der Frist.

Erthorn, Florent van, namhafter Kunstsammler, 1784 zu Antwerpen geboren, bereiste mehre Länder Europa's, lebte längere Zeit in Italien und ward 1816 von Wilhelm I. an die Spitze der Municipalität seiner Vaterstadt gestellt. Dieselbe verdankt ihm unter vielen zweckmäßigen Einrichtungen die Ordnung seiner Finanzen, die Fahrbarmachung der Kanäle und Quais, Sicherung eines großen Theils der Stadt gegen die Ueberschwemmung der hohen Fluthen, die Errichtung eines botanischen Gartens, die Wölbung der unterirdischen Kanäle, den Bau des Schauspielhauses und vieler andern öffentlichen Gebäude, die Reorganisation der Akademie u. der öffentlichen Bibliothek. Zum Gouverneur von Utrecht ernannt, gründete er hier aus vorhandenen Ueberresten mittelalterlicher Kunst ein Museum im Stadthause. Als die Revolution 1830 Belgien von Holland trennte, trat er in das Privatleben zurück, fortan nur der Kunst und Wissenschaft lebend, u. † im Haag am 28. Aug. 1840. Seine reiche Sammlung altniederländischer Bilder, besonders von van Eyck u. dessen Schülern, mit authentischen Unterschriften vermachte er dem antwerpener Museum.

Ertgau, im Mittelalter Name eines Bezirks in den jetzigen würtembergischen Oberämtern Riedlingen und Saulgau, erstreckte sich nördlich bis nahe aus Donauufer und östlich bis an die Westernach und Ries; mit den Orten Biberach, Buchau, Mengen, Saulgau, Waldsee, Aulendorf, Alderweiler ꝛc.

Erthal, Franz Ludwig, Baron von, Fürstbischof von Bamberg, den 16. September 1730 zu Lohr im Mainzischen geboren, wurde bei Gelegenheit des Empfangs der Investitur in Wien dem Kaiser Joseph II. bekannt u. von demselben nacheinander zum geheimen Reichsrath, Visitator des Reichskammergerichts zu Wetzlar u. kaiserlichen Kommissarius auf dem Reichstage zu Regensburg ernannt. Im J. 1779 zum Fürstbischof von Würzburg erhoben, ward er noch in demselben Jahre in gleicher Stellung nach Bamberg versetzt, wodurch er den ersten Rang unter den fränkischen Fürsten erhielt. Er † zu Würzburg den 14. Febr. 1795 mit dem Ruhm eines trefflichen Regenten. Er schrieb: „Ueber den Geist der Zeit u. die Pflichten der Christen" (Würz-

burg 1793) und „Reden an das Landvolk“ (Bamberg 1797). Vgl. H. von Wessenberg, Biographische Nachrichten vom Fürstbischof F. L. v. E., Meersburg 1803.

Ertrag, s. Einkommen.

Ertrinken, eine der häufigsten gewaltsamen Todesarten, die dadurch herbeigeführt wird, daß durch Eindringen einer tropfbaren Flüssigkeit in die Luftwege der Zutritt der atmosphärischen Luft zu den Lungen gehindert und die dadurch vor sich gehende Bluterneuerung unterbrochen wird. Der scheinbare oder wirkliche Tod Ertrunkener beruht in der Regel auf Erstickung, seltener auf Apoplexie, die dann eintritt, wenn der Körper erhitzt in die kältere Flüssigkeit kommt und so das Blut plötzlich von der Oberfläche nach dem Innern gedrängt wird. Sonst glaubte man irrig, das durch Verschlucken in den Magen gelangte Wasser, oder das bloße Eindringen desselben in die Luftwege sei die Ursache des Todes, wogegen Andere behaupten, es dränge gar kein Wasser in die Respirationsorgane. Goodwin hat durch lehrreiche Versuche dargethan, daß allerdings eine gewisse Quantität Wasser in die Luftwege gelangt, und zwar vor dem Tode, allein nicht genug, um die Thätigkeit der Respirationsorgane zu hemmen und den Tod herbeizuführen. Gewöhnlich findet man in den Leichen das rechte Herz und die Lungen mit dunklem Blute überfüllt, in der Luftröhre und den Bronchien eine schäumende Flüssigkeit, und die ganze Blutmasse oft nicht geronnen, sondern flüssig. Ist der Tod aber nicht durch Erstickung, sondern durch Schlagfluß entstanden, so fehlen mehr oder weniger jene Zeichen der Erstickung, und man findet dagegen Ueberfüllung des Gehirns und seiner Häute mit dunklem Blute, blutiges Extravasat in der Schädelhöhle ꝛc. Diejenigen, welche vom Schlagfluß getroffen sind, werden selten wieder ins Leben zurückgerufen, während im andern Falle eine Wiederbelebung leichter möglich ist. Ist der Ertrunkene aus dem Wasser geholt worden, so gibt man dem Körper zuerst auf einige Sekunden eine mit dem Kopfe und Unterleibe nach unten geneigte Lage, um das in der Luftröhre angesammelte Wasser durch Mund und Nase ausfließen zu lassen; ihn auf den Kopf zu stellen oder über ein Faß zu rollen, ist unnütz und schädlich. Ist der Ertrunkene zugleich erfroren, so muß er zuerst als Erfrorener behandelt werden. Läßt sich dann aus dem aufgetriebenen, braunrothen Gesichte, der volldlütigen Beschaffenheit, dem apoplektischen Habitus des Menschen abnehmen, daß ein schlagflüssiger Zustand eingetreten ist, so wird zuerst ein Aderlaß nothwendig. In der Regel kommt es nur darauf an, durch Lufteinblasen die Respiration wieder in Gang zu bringen und durch Anwendung von Reizmitteln die Thätigkeit der übrigen Organe des Körpers anzuregen. Nase, Mund und Rachenhöhle müssen zu dem Ende sorgfältig von Schlamm und dergleichen gereinigt werden. Ist ein tiefes, in der Luftröhre sitzendes Hinderniß des Athemholens vorhanden, so kann der Kehlkopf- oder Luftröhrenschnitt erforderlich werden. Dann geschieht das Einblasen von atmosphärischer Luft, oder, wo möglich, Sauerstoffgas, mit einem einfachen oder doppelten Blasebalge. Hierbei ist die Scheinleiche zu erwärmen, entweder indem sie mit von der Sonne durchwärmtem Sande bis an den Hals belegt wird, oder indem man sie in durchwärmte Decken hüllt, oder in ein warmes Bad bringt. Alsdann sind nacheinander anzuwenden: reizende Klystiere, Einspritzungen in den Magen, Kitzeln des Schlundes, Riech- u. Niesemittel, Tropf- und Spritzbäder, Bürsten der Fußsohlen, Elektricität, und bleiben diese ohne Erfolg, auch Peitschen mit Brennnesseln, Einwickeln der Füße in Senfteig, Auftröpfeln von Siegellack oder Pech, Aufsetzen großer Schröpfköpfe, Stechen mit Nadeln unter die Sohlen ꝛc. Der Gerichtsarzt hat zu untersuchen, ob der Körper lebendig oder todt in die Flüssigkeit gekommen ist, in der man ihn fand. Vgl. Orfila und Lesueur, Handbuch zum Gebrauche bei gerichtlichen Aufhebungen menschlicher Leichname, deutsch von Güntz, Leipzig 1835; Maschka, Der Ertrinkungstod, in der „Prager Vierteljahrsschrift“ von 1851.

Eruca *Lam.* (Senfkohl), Pflanzengattung aus der Familie der Cruciferen, bei Linné unter Brassica, von dem sich E. nur durch zweischneidigen Griffel und zweireihigen Samen unterscheidet. Die bekannteste Art: E. sativa *Lam.*, Brassica Eruca *L.*, einjährige Pflanze in den Ländern um das Mittelmeer, dient in Südeuropa zu Gemüse und Salat, obgleich sie scharf und bitter schmeckt. Man hielt sie sonst für ein Aphrodisiacum. Die Samen, Semina Erucae austriacae, haben fast gleiche Eigenschaften wie der Senf u. sind gegen Magenschwäche, Wassersucht, Skorbut ꝛc. in Gebrauch.

Eruption (v. Lat.), in der Medicin der Ausbruch eines Exanthems, auch eine gewaltsame Ausleerung, z. B. des Bluts; im Kriegswesen der Ausfall aus einer Festung; in der Geologie der Akt, durch welchen Stoffe aus dem Erdinnern durch die Erdkruste mit Gewalt und meist sehr plötzlich hervorbrechen, sei es, daß sie durch schon geöffnete Ausgänge aufsteigen, wie bei den E.en der Vulkane, oder daß sie sich selbst erst neue Auswege brechen. Die durch E. auf die Oberfläche gehobenen Gebirgsarten pflegt man als Eruptiv- oder Eruptionsgestein dem Schicht- oder Sediment-, dem metamorphosirten und Konglomeratgestein entgegenzustellen; s. Eruptionsgesteine.

Eruptionsgesteine, Gesteine, die aus dem Innern der Erde wahrscheinlich feurig-flüssig hervorgebrochen sind, wie die Laven der Gegenwart, die Basalte, Phonolithe, Trachyte der tertiären, die Porphyre, Melaphyre, Diorite, Grünsteine früherer Zeiten; sie sind sämmtlich aus Kieselerdeverbindungen zusammengesetzt. S. Plutonische Gesteine und Vulkanische Gesteine.

Erval, Fluß in der portugiesischen Provinz Alemtejo, entspringt oberhalb Portalegre und mündet nach 22 Meilen Laufs unterhalb Salvaterra in den Tajo. Sein Mittel- und Unterlauf führt auch den Namen Zatus.

Erwum, s. Linse.

Erwärmende Samen (semina carminativa), solche Samenkörner, die sich durch einen sehr aromatischen, reizenden Stoff auszeichnen, z. B. die des Anis (Pimpinella Anisum), des Fenchels (Foeniculum), des Koriander's (Coriandrum sativum), des Kümmels (Carum Carvi) u. a. Das Gegentheil bilden die sogenannten kalten Samen (semina frigida).

Erweckung, in der Dogmatik der Anfang der Bekehrung als göttlicher Wirkung, sofern der Zu-

stand des unbekehrten Menschen, dessen Sinn für Göttliches und Geistliches verschlossen ist, mit einem Schlaf verglichen wird. Sie besteht in einer Unruhe des Gewissens und dem Gefühl der Verschuldung an Gott, wird von dem göttlichen Geiste theils unmittelbar, theils mittelbar, veranlaßt durch äußere Umstände, gewirkt und hat, je nachdem das Sündenleben ein gröberes oder feineres gewesen, und zugleich nach der Verschiedenheit der psychisch-somatischen Organisation, des lebhafteren oder ruhigeren Temperaments, verschiedene Erscheinungsformen. Sie äußert sich bald mit einer gewissen Plötzlichkeit und Heftigkeit und auch äußerlich hervortretenden Intensität (Methodismus), oder sie ist mehr der Anfangspunkt einer ruhigen Entwickelung und tritt dann weniger bestimmt ins Selbstbewußtsein und weniger auffallend in die Wahrnehmung. Die Kirchengeschichte weist, meist nach Zeiten großer Erstarrung und Ausartung des christlichen Lebens und in Folge des Auftretens energischer geistlicher Persönlichkeiten, Erweckungszeiten auf, wo die E. epidemisch um sich griff, z. B. zur Reformationszeit durch Luther, später wieder durch Spener, in England durch Wesley und Whitefield, in neuerer Zeit in Deutschland und der Schweiz nach der Periode der Aufklärung und des Unglaubens, in Nordamerika gegenüber der Weltlichkeit des Treibens.

Erweichende Blätter, solche Blätter, welche zu den sogenannten erweichenden Species (species emollientes) gebraucht werden.

Erweichende Mittel, s. Erschlaffende Mittel.

Erweichung, s. Malacie.

Erweiterung, rhetorische Figur, s. Amplifikation.

Erwerben, in der Rechtssprache s. v. a. irgend ein Recht an sich bringen. In der Regel bezieht man den Ausdruck auf das Eigenthumsrecht und versteht unter dem Erwerb einer Sache den Erwerb des Eigenthumsrechts (des wirklichen oder sogenannten prätorischen, fingirten Eigenthumsrechts, d. i. des Usukapionsbesitzes) an derselben; außerdem kann man sonstige dingliche Rechte an einer Sache, z. B. Servituten, Pfandrecht, Emphyteusis, Lehenrecht, oder auch persönliche Rechte, z. B. ein Miethrecht, ein Recht aus Kauf-, Tausch-, Schenkungs- ꝛc. Vertrag, oder rein persönliche Rechte, z. B. Aeltern-, Kindesrecht, oder ein Recht am Vermögen eines Verstorbenen, Erbrecht ꝛc., erwerben. Je nach der Art des Rechts ist natürlich auch die Erwerbsart verschieden. Im Allgemeinen unterscheidet man zwischen originärem oder ursprünglichem (adquisitio originaria) und derivativem oder abgeleitetem (adquisitio derivativa) Erwerb. Der erstere ist unabhängig von dem Rechte eines Andern; dahin gehört die Okkupation, d. i. die Besitzergreifung herrenloser Sachen, z. B. wilder Thiere, in der Absicht, das Eigenthum daran zu erwerben, ferner die Besitzung, die Accession, z. B. wenn an ein Grundstück Land angeschwemmt wird, ꝛc. Der derivative Erwerb ist abhängig von dem Rechte eines Andern, so daß dieses Recht die Quelle, der Andere der Urheber des erworbenen Rechts ist, z. B. wenn ich Etwas von einem Andern geschenkt erhalte. Hier sind zwei Fälle möglich: entweder das erworbene Recht ist genau dasselbe, welches und wie es der Andere hatte, so daß der Erwerber in die Stelle des bisher Berechtigten eintritt (derivativ-translativer Erwerb, successio), z. B. wenn ich von einem Andern eine Sache kaufe; oder das erworbene Recht ist ein neues, aus einem Bestandtheil des Rechts des Auktors geditetes, der Erwerb enthält also für diesen nur einen theilweisen Verlust, eine Beschränkung seines Rechts (derivativ-konstitutiver Erwerb), z. B. der Andere räumt mir eine Weggerechtigkeit über sein Grundstück ein; hier erwerbe ich zwar von dem Andern, aber es entsteht doch ein neues Recht, welches bis jetzt der Andere als solches nicht besessen hat. Bei vielen Rechten ist ein derivativ-translativer Erwerb nicht möglich, so können z. B. das Recht einer Personalservitut, ein Gebrauchsrecht, ein Nießbrauchsrecht, ein obligatorisches Recht, z. B. eine Darlehusforderung, ferner Erbrecht u. Familienrechte nicht auf einen Andern übertragen werden. Bezüglich der obligatorischen Rechte, z. B. der aus Kauf, Tausch, Darleben ꝛc. erwachsenen, ist zwar juristisch eine eigentliche Uebertragung des Rechts nicht möglich, weil jede Obligation ein Verhältniß zwischen zwei bestimmten Subjekten ist, praktisch aber wird doch dasselbe erreicht, wie wenn eine Uebertragung der Forderung möglich wäre, nämlich durch Uebertragung der Ausübung der Forderung, d. i. Cession. Man unterscheidet ferner den unmittelbaren Erwerb eines Rechts (adquisitio immediata, ipso jure), d. i. Erwerb ohne dazu kommende Handlung, z. B. durch Accession, Beerbung, im Gegensatz zum mittelbaren Erwerb, durch Vermittelung von Handlungen, z. B. Ersitzung, Kauf ꝛc.; ferner den onerosen Erwerb gegen Entgelt, z. B. Kauf, Tausch, im Gegensatz zum lukrativen Erwerb, wie Schenkung, Erbschaft; endlich den Erwerb durch Singularsuccession, d. i. Erwerb einzelner Rechte, im Gegensatz zum Erwerb durch Universalsuccession, d. i. Erwerb einer Vermögensgesammtheit, wie durch Beerbung; hier werden zwar auch einzelne Rechte erworben, aber nicht als einzelne, sondern als Theil der Gesammtheit. Die Thatsachen, aus welchen ein Erwerb hervorgeht, sind entweder potestative, d. i. durch menschlichen Willen bedingte, od. kasuelle, wie z. B. die Geburt, der Tod eines Menschen, der Umstand, daß man Jemandem verwandt ist, daß man sich im Besitz einer Sache befindet, Quelle von Erwerbungen von Rechten werden können. Das Nähere über die Erwerbsarten s. bei den einzelnen Rechten.

Erwin von Steinbach, berühmter Baumeister des Mittelalters, aus der badischen Stadt Steinbach gebürtig, entwarf den Plan des straßburger Münsters, zu dem am 25. Mai 1277 der Grundstein gelegt ward, leitete insbesondere den Bau der westlichen Façade und † den 17. Januar 1318. Er gilt als Stifter oder wenigstens als Fortführer der alten Bauhütten. Im Jahre 1845 ward ihm bei Steinbach ein Denkmal gesetzt. Sein Sohn Johannes E. leitete den Bau des Münsters bis zum 18. März 1339, und seine Tochter Sabina E. schmückte die Façade, namentlich die südliche, mit schönen Skulpturen. Ein anderer Sohn E.s, Winhing E., baute die Kollegiatkirche zu Haßlach, wo er 1330 †. Der Grabstein E.s, seiner Gattin Husa, seines Sohnes Johannes und seiner Tochter Sabina findet sich am Münster in Straßburg.

Erycina, Beiname der Aphrodite vom Berge Eryx (s. d.) in Sicilien, auf welchem sie einen berühmten Tempel hatte. Die Venus E. wurde auch in Rom verehrt, wo ihr ein prächtiger Tempel vor dem kollinischen Thor geweiht war, desgleichen zu Psophis in Arkadien.

Erymanthischer Eber, der Eber, welcher von dem Berge Erymanthus in Arkadien aus die ganze Umgegend in Schrecken setzte und von Hercules, der ihn auf Befehl des Eurystheus lebendig bringen mußte, erst durch langes Umhertreiben in frisch gefallenem Schnee ermüdet, sodann in Netzen gefangen ward. Die Mutter dieses Ebers sollte die kronionische Sau, Phäa genannt, gewesen sein. Einige verlegen den Fang desselben nach Thessalien, Hygin (Fab. 30) nach Phrygien.

Erymanthus, Sohn des Apollo, der von Aphrodite des Gesichts beraubt wurde, weil er sie nach einer Schäferstunde mit Adonis im Bade belauscht hatte. Apollo zerriß aus Rache in Gestalt eines Ebers ihren Geliebten.

Erymanthus, im Alterthum Gebirge im Peloponnes, in der Quellengegend des Peneus, Aufenthaltsort des erymanthischen Ebers (s. d.), jetzt Olenos, 7200 Fuß hoch.

Eryngium *L.* (Mannstreu), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen, charakterisirt durch die kopfförmig dicht beisammen stehenden Blüthen, den unten mit einer dornigen Blätterhülle versehenen Fruchtboden, den 5blätterigen Kelch, die 5blätterige regelmäßige Korolle u. die eiförmige, spreuig geschuppte Frucht, ausdauernde, dornige Kräuter mit steifen, sperrigen Stengeln, breiten Blättern u. weißlichen oder bläulichen Blüthenknöpfen, meist in Nordamerika und Südeuropa. Von E. aquaticum *L.*, an Flußufern, in Sümpfen und auf überschwemmten Stellen im Süden Nordamerika's, wendet man daselbst die Wurzel gegen Bisse der Klapperschlangen und bei Wassersucht an. Dasselbe gilt von E. foetidum *L.*, in Westindien, Cayenne, Demerary, Brasilien, Florida, und von E. virginianum *Lam.*, in Nordamerika an Flüssen und in Sümpfen. E. bromelinefolium *La Roch.* und E. longifolium *Cav.* sind in Mexiko einheimisch, wo man ihre Wurzeln bei Magenschwäche, Blähungen, unterdrückter Menstruation, Wassersucht u. Schlangenbissen gebraucht. E. campestre *L.*, Feldmannstreu, gemeine Brach-, Roll-, Kraus- oder Radendistel, Elend, Unruhe, wächst auf dürren Stellen, an Wegen, auf Ackerrainen und Hügeln durch Süd- und Mitteleuropa. Die Wurzel, ehemals unter vielen Namen gebräuchlich (Radix Eryngii s. Asteris ingninalis s. capituli Martis s. acus Veneris, Stech-, Elend-, Braundistel-, Donnerdistel-, Tolldistel-, Brackendistel- und Ellaudwurzel, Elendkraut, Meer- oder Mordwurzel), von schwachem Geruch und süß schleimigem, fast möhrenartigem, später sehr schwach gewürzhaftem Geschmack, gehörte zu den sonst gepriesenen fünf kleinern eröffnenden Wurzeln (quinque radices aperientes minores) und wird bei Brustkrankheiten und Wassersucht gerühmt, auch gegen Stockungen im Unterleib und Skorbut, in manchen Gegenden auch als Volksmittel gegen unterdrückten Monatsfluß und Oedem der Füße gebraucht, bildet auch einen Bestandtheil des muckischen Mittels gegen Hundswuth. Die jungen Wurzelsprossen können als Salat, die Wurzeln als nahrhaftes Gemüse genossen werden. Von E. maritimum *L.*, Meerstrandsmannstreu, Meerwurzel, Meerdrackdistel, an den Küsten Europa's, wird die süßliche, etwas schleimige Wurzel, Radix Eryngii marini, jetzt noch in Großbritannien, sowie früher in ganz Europa, als harntreibendes und blutreinigendes Mittel, bei Brustkrankheiten, Schwind- und Wassersucht angewendet, während man in Nordeuropa die jungen Sprossen wie Spargel ißt. E. alpinum *L.*, in der Schweiz, Italien und Kärnthen, ist eine sehr schöne Zierpflanze, die einen tiefen, lockern, nahrhaften, nicht zu feuchten Sandboden und einen sonnigen Standort liebt und gut im Freien dauert. Die Vermehrung geschieht durch Wurzeltheile und Samen, welcher gleich nach der Reife gesäet und im Winter gegen Frost geschützt wird.

Erysibe, s. Mehlthau.

Erysichthon, 1) Sohn des Cecrops und der Agraulus, starb zu Schiffe, als er mit den Heiligthümern, welche die Athener zu gewissen Zeiten nach Delos zu senden pflegten, auf der Rückkehr begriffen war, und erhielt bei den Prasiensern ein Denkmal. — 2) Sohn des thessalischen Königs Triopas, nach Andern des Myrmidon, ward, weil er in einem der Demeter geheiligten Hain eine Eiche umhieb, von der Göttin mit einem nie zu stillenden Hunger gepeinigt. Seine Tochter Mastra erhielt ihn eine Zeitlang dadurch, daß sie sich, von der ihr von Poseidon verliehenen Gabe der Verwandlung ihrer Gestalt Gebrauch machend, immer von Neuem verkaufen ließ. Zuletzt verzehrte der Unglückliche seine eigenen Glieder, so weit er sie erreichen konnte, bis endlich der Tod seine Leiden endigte.

Erysimum *L.* (Hederich, Barbelkraut), Pflanzengattung aus der Familie der Cruciferen, einjährige, zweijährige und ausdauernde Kräuter, meist in Mittel- und Osteuropa, von denen mehre officinell sind, andere als Zierpflanzen in deutschen Gärten, oder als wildwachsend in Deutschland vorkommen. E. Alliaria *L.*, Knoblauchskraut, zweijährig, in ganz Europa, an Zäunen, in Hecken, Gebüschen, sonst unter dem Namen Herba Alliariae, Alliastri s. Erysimi Alliariae officinell, riecht, zwischen den Fingern gerieben, stark knoblauchartig. Kraut und Same wurden früher als Herba et Semen Alliariae bei Lungenschleimflüssen, Schleimasthma, Skorbut, Eingeweidewürmern, sowie äußerlich gegen bösartige Geschwüre und kalten Brand gebraucht und werden hier und da von Aermeren als Gewürz an Speisen benutzt. E. Perowskianum *Fischer*, perowski'scher Hederich, ist eine schöne ein-, auch zweijährige Rabattenzierpflanze aus dem Kaukasus, mit sehr zahlreichen, lebhaft orangefarbenen Blüthen in Endtrauben. Der Same kann an trockenen Stellen im Herbste gesäet werden, worauf dann im Mai eine reiche Blüthe erfolgt. E. Cheiranthus *Pers.*, Cheiranthus erysimoides *L.*, Levkojenhederich, mit gelben Blüthen von der Größe des wilden Lack, die einen angenehmen Honiggeruch haben, wächst auf den Alpen.

Erysipelas (griech., dermatitis symptomatica, rosa, Rothlauf, Hautrose), Hautröthen, welches sich durch intensive, beim Fingerdruck verschwindende, nicht bestimmt begrenzte Röthe, Anschwellung der Haut, Erhöhung der Wärme, zuweilen durch Bildung von Bläschen oder von Blasen und

Pusteln zu erkennen gibt, meist mit heftigerem Fieber gepaart auftritt und verläuft, entweder mit Abschuppung oder Hinterlassung von Krusten endet und mit mehr oder weniger stechenden Schmerzen verbunden ist. Das Rothlauf ist keine ansteckende Krankheit u. beruht auch nicht auf einer früher angenommenen eigenartigen Blutveränderung, sondern sie muß als eine Entzündung der Lederhaut betrachtet werden, die von verschiedenen Ursachen herrühren kann. Diese sind sowohl äußere und örtliche, als auch innere; manche Menschen neigen ganz besonders zum E. Die örtliche Ursache zu dem Uebel sind Entzündungen tiefer gelegener Theile, wie z. B. der Beinhaut und des Knochens, Venen- und Arterienentzündung, Entzündung der Schleimhaut, z. B. der Nase, welche sich auf die äußere Haut fortsetzt; auch um Geschwüre und Wunden können sich erysipelatöse Entzündungen ausbilden, wobei der Eiter als die Veranlassung dieser Weiterverbreitung gilt. Die inneren Ursachen des Rothlaufs beziehen sich häufig auf eine Art Blutvergiftung durch faulende, reizende Stoffe, wie z. B. ein schlechter Impfstoff E. hervorrufen kann. Zu den prädisponirenden Ursachen rechnet man die Gicht, die Bleichsucht, die Skrophelkrankheit ꝛc. Auch die Jahreszeit influirt auf das Vorkommen des E., indem man durch vieljährige Zusammenstellung herausgefunden hat, daß in den Monaten April, Mai, Oktober u. November die Krankheit am häufigsten vorzukommen pflegt. Daß dieselbe in einem innigeren Zusammenhange stehe mit gallig-gastrischen Zuständen, haben vorurtheilsfreie Beobachtungen nicht bestätigt gefunden. Der Sitz des E. ist, wie schon oben angegeben wurde, die Lederhaut, deren Elementargebilde in den Zustand stärkerer Anschwellung gerathen, wobei Blutbestandtheile aus den Gefäßen ausschwitzen, die, wenn sie sich über die Oberfläche ergießen, die Oberhaut in Form von Bläschen od. Blasen abheben (e. bullosum, Blasenrothlauf). Jede Stelle der Haut kann von Rose befallen werden, und es kann sich dieselbe auf sehr ausgedehnte Flächen, ja über den ganzen Körper ausbreiten. Solche seltene Fälle wurden mit den Namen Ignis sacer, Ignis St. Ignatii, E. universale belegt. Am meisten kommt Rothlauf im Gesicht vor und begrenzt sich am behaarten Kopfe, zuweilen schreitet es aber über den Kopf hinweg, verbreitet sich über den Nacken u. von da über den Rücken ꝛc.: Wanderrose, E. migrans. Auch an der weiblichen Brust entsteht öfter Rothlauf in Folge von Entzündungen der Brustdrüse. Ferner kommt es vor an dem Nabel der Neugebornen, an den Geschlechtstheilen und an den Extremitäten. In der Regel beginnt das Rothlauf an einer nußgroßen umschriebenen Stelle mit leichter Anschwellung und glänzender Röthe, meist ohne vorausgegangene Vorläufererscheinungen. Bei angebrachtem Drucke schwindet die Röthe und macht einer gelblichen Färbung Platz, erscheint aber alsbald wieder; dabei klagt der Kranke über Jucken oder eine brennende Empfindung. Sehr bald verbreiten sich die Röthe und Anschwellung auf die Umgebung, erstere wird oft dunkler. Bleibt das E. nach etwa dreimal 24 Stunden auf eine hand- oder doppelt so große Fläche beschränkt, so nehmen dann die Geschwulst u. die Röthe ab, die Oberhaut zeigt kleine Fältchen, der Glanz derselben verliert sich u. sie schuppt sich ab. In den meisten Fällen ist heftiges Fieber vorhanden, das sich mit einem mehr oder minder heftigen Schüttelfrost einleitet, dem starke Hitze folgt. Der Puls ist beschleunigt, der Durst groß, Kopfschmerz ist zugegen, der Urin ist dunkel, der Stuhl meist verstopft. Mit der Begrenzung des E. verlieren sich auch die Fiebererscheinungen. Zu dem Rothlauf gesellen sich zuweilen noch andere Entzündungen innerer Organe, die sogar einen hohen Grad von Gefährlichkeit annehmen können, wie dies namentlich bei Reizung der Gehirnhäute der Fall ist. In den allermeisten Fällen ist jedoch die Rose ungefährlich, nur manche Krankheitsprozesse, wie die faulige Blutzersetzung, können den Tod herbeiführen. Bei richtiger Behandlung der einfachen Hautrose geht diese meist leicht vorüber. Die Behandlung derselben aber besteht gegenüber früherem Vorurtheil, daß das Rothlauf stets nur trockene Wärme vertrage, in der Anwendung kalter Umschläge, deren Gebrauch das Uebel zwar keineswegs schnell verschwinden macht, aber stets einen für die Kranken behaglichen Zustand hervorbringt, indem sich die lästige Empfindung von Spannung und Brennen bald vermindert. Ist die Furcht vor kalten Umschlägen zu groß, so kann man den kranken Theil öfter mit einfachem Oel pinseln oder die kranke Stelle mit einem mit Salbe bestrichenen Leinwandstück bedecken. Die innere Behandlung richtet sich nach den begleitenden Erscheinungen: Brausepulver und überhaupt kühlende Salze sind sehr wohlthätig; einfache Diät, gegen den Durst frisches Wasser, oder Limonade; bei heftigerem Ergriffensein des Magens, sogenannten Sordes gastricae, ist zuweilen ein Brechmittel von ersprießlichem Nutzen, gegen Stuhlverstopfung und bei heftigem Blutandrang nach dem Kopfe gebe man ein einfaches Abführemittel. Eine andere Form von Hautentzündung, die man als E. phlegmonosum beschrieben hat, s. unter Phlegmone.

Erythem (griech., erythema), ein Name, welcher für jede schnell vorübergehende, ohne fieberhafte Erscheinungen verlaufende Hautröthe gewählt wurde, der aber doch näher begrenzt werden mußte u. daher von Professor Hebra in Wien, dem gründlichsten Kenner der Hautkrankheiten, dem das großartigste Material in dieser Beziehung zu Gebot steht, von zweierlei Hautröthen gebraucht wird. Die eine Form nennt Hebra die kongestive (erythema congestivum), welche man sehr häufig in der Umgebung von Wunden, von Pusteln, in Folge von andauerndem Druck od. von der Einwirkung hoher Wärmegrade als ersten Grad der Verbrennung ohne Blasenbildung, oder auch nach Einwirkung gewisser reizender Substanzen, wie des Senfs, der Seidelbastrinde, der Haare der Prozessionsraupe ꝛc., zu beobachten Gelegenheit hat. Die andere Form ist die des E. exsudativum, des eigentlichen E.s, eines für sich bestehenden, ohne nachweisbare Veranlassung auftretenden und einen ziemlich bestimmten Verlauf und äußere Kennzeichen darbietenden Hautleidens, das jedoch niemals ansteckend ist. Die vielerlei Formen, welche man in früheren Beschreibungen verzeichnet findet, haben sich jedoch meist als verschiedene Stadien einer und derselben Hautkrankheit herausgestellt, welche daher wegen der Vielgestaltigkeit ihrer äußern Erscheinung den Namen E. multiforme erhalten hat, von der sich nur eine andere, das E. nodosum, durch ihr besonderes Auftreten bestimmt auszeichnet. Auch das Pellagra, die Urliraria und

ein epidemisch auftretendes Hautleiden, Acrodynia genannt, werden unter der Klasse der E.e zusammengefaßt, doch verweisen wir in Bezug letzterer auf Urticaria, Pellagra ꝛc. Das E. multiforme begreift also eine Reihe von verschiedenen Formen in sich, welche früher als gesonderte beschrieben wurden, aber alle einem u. demselben Uebel zukommen, je nachdem man die eine od. andere Entwickelungsstufe desselben zu Gesicht bekommt. Es charakterisirt sich hauptsächlich durch den Ort seines Vorkommens. Es findet sich nämlich vorzugsweise am Hand- u. Fußrücken vor, u. nur in intensiveren Fällen bei stärkerer Verbreitung schreitet es auch auf Arme u. Beine fort, gelangt aber fast niemals an den eigentlichen Körper u. das Gesicht. Zeigt es sich an diesen letzteren einmal, so hat es sicherlich seinen Anfang an Hand u. Fuß genommen. An den krankhaften Stellen entstehen abgeflachte Knötchen od. Knoten von Linsen- bis Bohnengröße von dunkelblauer oder braunrother Farbe, in geringerer oder größerer Menge auftretend. Die nächste Umgebung dieser Stellen erscheint im Anfang ebenfalls geröthet; aber diese Röthe verschwindet schon sehr bald wieder, oft nach 24 Stunden, und hinterläßt nach ihrem Verschwinden keine Färbung der Haut; die Knötchen oder Knoten aber werden nur um so deutlicher. In den gelindesten Fällen bestehen die Knötchen oder Knoten (e. papulatum s. tuberculatum) nur einige Tage; sie erscheinen manchmal auch an den Fingern, woselbst sie eine große Aehnlichkeit mit Frostbeulen haben, u. schwinden mit einer geringen Färbung der Haut. Bei längerem Bestehen der Krankheit flachen sich die Knoten ab, breiten sich zunächst aus, verlieren in der Mitte ihre Röthe, wodurch nun ein rother Kreis mit blassem Centrum entsteht (e. annulare). Manchmal ist aber dieses Centrum durch eine kleine Erhabenheit angedeutet, oder es entwickelt sich auch noch um den ersten Kreis ein zweiter (e. iris). Damit hat gewöhnlich das Uebel sein Ende erreicht, es schwindet nach und nach die Röthe der Kreise, ebenfalls mit Hinterlassung einer geringen Hautfärbung. Es gibt aber auch noch andere Fälle, in welchen die einzelnen Kreise zusammenstoßen, verschmelzen, so daß geschlängelte Linien entstehen (e. gyratum s. marginatum). Auch diese Formen heilen bald ohne sonstige Krankheitserscheinung, mit nur sehr geringer Abschuppung und Hautfärbung. Die erst beschriebene Form E. papulatum ist somit die am schwächsten u. das E. gyratum die am vollkommensten ausgebildete Form. Die übrigen Erscheinungen, welche der Kranke bietet, sind geringfügig; leichtes Brennen oder Jucken der Haut ist fast Alles, vermehrte Wärme wird nur selten bemerkt. Fieber ist nur dann vorhanden, wenn sich das E. über große Flächen erstreckt. Die Dauer des Leidens ist ungefähr 1—4 Wochen. Wie bei der Rose, so sollen auch die E.e in gewissen Monaten häufiger auftreten. Die Ursachen der E.e sind vollkommen unbekannt, mag man Erklärungen geben, welche man will, wie man überhaupt mit besonderer Vorliebe dem kausalen Zusammenhang nachforscht, etwas Bestimmtes läßt sich durchaus nicht feststellen. Die Behandlung dieser Krankheitsform ist ebenfalls eine rein zuwartende; eine örtliche Behandlung hat sogar nicht einmal guten Erfolg herausgestellt.

Eine von der vorigen verschiedene Form von E. ist das E. nodosum seu Dermatitis contusiformis, da es in Bezug auf Verlauf, Dauer, Sitz u. äußere Erscheinung entschieden andere Merkmale zeigt. Man versteht darunter blaßrothe, theils halbkugelförmige, theils ovale, über die Oberfläche der Haut hervorragende Geschwülste, welche bei Fingerdruck schmerzen u. sich hauptsächlich an den Beinen zeigen. Manchmal gehen diesem E. leichte Fieberbewegungen voraus. Die Geschwülste entwickeln sich gewöhnlich in verschiedener Größe, die kleinsten sind erbsen-, die größten mannsfaustgroß. Jede einzelne Geschwulst ist getrennt von der anderen, zeigt eine scharlachrothe, ins Gelbliche spielende Färbung, wird später dunkler roth und hinterläßt eine gelbliche Hautfärbung, ganz so wie nach einer Kontusion, daher der Name E. contusiforme. Manchmal sind es nur wenige Geschwülste, manchmal viele, die auch zu verschiedenen Zeiten ausbrechen u. sich dann auf den Körper und bis ins Gesicht verbreiten, wobei sich auch die Dauer verlängert und der Körper im Allgemeinen mehr angegriffen wird, so daß Appetitmangel, Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit ꝛc. eintreten. In der Regel läuft das Uebel in 2—4 Wochen ab, und es heilt immer, ohne daß die Haut tiefere Gewebszerstörungen u. dergl. erfährt. Frauen sollen öfter daran leiden als Männer, vorzugsweise ist es aber das kräftige Jugendalter, welches diesem Uebel unterworfen ist. Dasselbe bedarf ebenfalls kaum einer eigentlichen Behandlung, als allenfalls einer einfach kühlenden durch Wasser, wenn die Knoten besonders schmerzhaft sein sollten, oder auch lauwarmer Bähungen. Vor dem Gebrauch der Arnicatinktur warnt Hebra nachdrücklichst, da diese, in einigermaßen koncentrirtem Zustande angewendet, eigentlich erst wahre Hautentzündungen hervorrufe. Vgl. Virchow, Handbuch der Pathologie und Therapie, Erlangen 1860, Bd. 3.

Erythia (Erytheia), berühmtes mythisches Eiland Iberiens, das nach einer bei Herodot angeführten alten Sage von Geryon und dessen Heerden bewohnt wurde und jenseits der Säulen des Hercules unfern Gades lag. Einige halten es für die Gades gegenüberliegende Insel, Andere verlegen es nach Lusitanien. Aller Wahrscheinlichkeit nach war es eine rein mythische Insel, der man erst später eine bestimmte Stelle anzuweisen sich bemühte. Die Milch der daselbst weidenden Schafe gab nach Strabo keine Molken, sondern man mußte, um Käse daraus zu bereiten, Wasser hinzumischen; das dort wachsende Gras machte das Vieh so fett, daß man ihm zuweilen Blut abzapfen mußte, um es vor dem Ersticken zu bewahren. Die Insel hieß auch Aphrodisias.

Erythrä, im Alterthum eine der 12 jonischen Hauptstädte in Kleinasien, der Insel Chios gegenüber auf der jonischen Halbinsel am Fuße des Berges Mimas gelegen, mit dem Hafen Cyssus und einem alten berühmten Tempel des Hercules; auch bekannt als Geburts- und Aufenthaltsort der Sibylle Herophile.

Erythräa *Rich.* (Tausendgüldenkraut), Pflanzengattung aus der Familie der Gentianeen, charakterisirt durch den röhrigen, 5spaltigen Kelch, die trichterförmige Blumenkrone mit dünner, walzenrunder Röhre und 5theiligem, ausgebreitetem Saum, 5 Staubgefäße, freie, längliche, später schraubig gedrehte Antheren, den geraden, kurzen Griffel

mit 2 rundlichen Narben, die cylindrische, von dem bleibenden Kelch und der verwelkten Blumenkrone eingeschlossene, 2klappige, durch die eingeschlagenen Klappenränder 2fächerige, scheidewandspaltige, vielsamige Kapsel mit an den Klappenrändern befestigten Samen. E. Centaurium *Pers.*, Erdgalle, Fieberkraut, rother Aurin, auf sonnigen Wiesen, Triften und Ackerrainen durch ganz Deutschland u. Europa, mit 7—8 Linien langer, rosenrother, selten weißer Blumenkrone, deren Saum bloß im Sonnenschein geöffnet ist. Officinell sind die blühenden Spitzen als Herba s. Summitates Centaurii minoris, Tausendgüldenkraut, Erdgallenkraut, Fieberkraut, Biberkraut, Laurinkraut, Rothaurinkraut. Sie sind geruchlos u. von starkem, rein bitterem Geschmack. Vorwaltende Bestandtheile sind bitterer Extraktivstoff und das von Dulong 1830 entdeckte Centaurin (centaurinum), ein eigenthümlicher, bitterer, krystallinischer Stoff. Sie wirken bitter-tonisch, auflösend und werden bei Verdauungsschwäche, bei Stockungen im Unterleibe, gegen Wechselfieber und äußerlich bei schlaffen Geschwüren (im Aufgusse) angewendet. Im Handel kommt das Tausendgüldenkraut vor in kleine Büschel zusammengebunden und die rothen Blüthen mit Papier umwickelt, damit dieselben ihre rothe Farbe behalten. Bisweilen findet man auch die E. linarifolia *Lam.* und die E. pulchella *Fries* unter diesen Bündeln, was jedoch, da diese Pflanzen gleiche bittere Eigenschaften besitzen, keinen Nachtheil bringt. Die erste unterscheidet sich durch fast gleichförmige, schmale, linealische oder linealisch-längliche Blätter und durch die später rispig sich verlängernde, nicht flach bleibende Trugdolde; die zweite durch den sehr ästigen Stengel, eirund-längliche Blätter und astachsel- und endständige, gestielte Blüthen mit fast lanzettlichen Blumenkronenzipfeln. E. chilensis *L.*, in Chile, hat rosenrothe Blüthen. Das sehr bittere, Cachantahuen, Cachenlaguen, Canchalagua, Cachinlagua genannte Kraut gilt in Chile für öffnend, schweiß- u. wurmtreibend, augenstärkend und fiebervertreibend und wird in Theeaufguß angewendet.

Erythräisches Meer (Erythraeum mare), bei Herodot und Strabo Bezeichnung für den ganzen, südlich von Asien sich ausbreitenden Ocean, welche später, nachdem man einen indischen Ocean kennen gelernt, bloß auf den persischen und arabischen Meerbusen eingeschränkt wurde.

Erythrasis (griech.), Rothsucht, starkes Rothwerden der Neugebornen in den ersten Tagen nach der Geburt; s. Erythem.

Erythrina *L.* (Korallenbaum, Korallenbohne), Pflanzengattung aus der Familie der Leguminosen, charakterisirt durch den 2lippigen, ungezähnten Kelch, die lanzettförmige, sehr lange Fahne und die glatte, wulstige Hülse mit vielen ovalen, glänzend rothen u. schwarzen Samen, meist Sträucher und Bäumchen in Afrika und Amerika mit 3zähligen Blättern u. hochrothen Blumen in Endtrauben. Von circa 60 Arten haben mehre officinelle Anwendung oder sind als Zierpflanzen in deutschen Gärten bekannt. Von E. corallodendron *L.*, auf den Antillen und in Südamerika, 10—14 Fuß hoch, mit feurig-scharlachrothen, 2 Zoll langen Blumen und glänzenden, scharlachrothen Samen, werden Rinde und Blätter in der Heimat als den Auswurf befördernde, gelind abführende und harntreibende Mittel bei Asthma, Unterleibsbeschwerden, Würmern und Hautausschlägen, die Blüthen bei Brustbeschwerden angewendet, und das weiche, korkartige Holz (Korallenholz) wird zu Pfropfen, leicht tragbaren Leitern u. dergl. benutzt. E. Crista galli *L.*, in Brasilien, eine der prachtvollsten Arten, ist baumartig und hat in lange Trauben vereinigte, dunkel kirschrothe Blüthen mit 2 Zoll langem, eirundem, zurückgebogenem Fähnchen, fast sichelförmig gekrümmtem Schiffchen und glockenförmigem, 2zähnigem, gefärbtem Kelch und länglich-niereuförmige, dunkelblau marmorirte Samen. Von E. indica *Lam.*, Dadapbaum, auf den ostindischen Inseln, mit scharlachrothen Blumen mit abstehendem, eirundem, konkavem Fähnchen, dient die Rinde als fieberwidriges, antiseptisches Heilmittel, sowie gegen Ruhren und Koliken, während Blätter und Blüthen bei unregelmäßiger Menstruation, syphilitischen Knochenschmerzen, Geschwüren ꝛc. gebraucht werden. Der Baum dient in den Pfefferpflanzungen allgemein als Stütze für die Pfefferpflanzen, sowie zur Beschattung der jungen Kaffeebäume. E. speciosa *Andr.*, in Westindien, baumartig, stachelig, hat prachtvolle, hochrothe, 3 Zoll lange Blumen in weichhaarigen Trauben mit linien-lanzettförmigem, verlängertem Fähnchen und schief abgestutztem, röhrigem, fast 2zähnigem Kelch. Von E. fusca *Lour.*, einem Strauch in Cochinchina, auf den Molukken und den Sundainseln, wendet man Rinde und Blätter bei Wunden und Geschwüren, die Wurzel gegen Rheumatismen und das Holz bei Nieren- u. Blasenkrankheiten an. Von E. abyssinica *Lam.*, in Abessinien, bedient man sich daselbst seit den ältesten Zeiten der Körner, dort Karat genannt, zum Wiegen des Goldes, daher der Name dieses Gewichts. Die Hauptursache bei der Kultur der Korallenbäume ist, daß man sie im Winter möglichst kühl u. trocken halte. Im Sommer verlangen sie reichlich atmosphärische Luft und bei warmem Wetter zum Theil einen Stand im Freien. Man verpflanzt sie jährlich im Frühling vor dem Ausschlagen. In einer Mischung von 3 Theilen Lauberde, 2 Theilen Mistbeeterde, 2 Theilen Moorerde und 2 Theilen Sand (für große Exemplare auch noch 1 Theil Lehm) gedeihen sie sehr gut, aber auch in gleichen Theilen Laub- und Mistbeeterde, mit ⅓ Flußsand. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge. Der Same wird in Töpfe gesäet und ins Warmbeet gestellt. E. Crista galli wird während des Winters, wenn die Blätter abgefallen sind, im Glashause oder Zimmer bei 6—8° Wärme fast ganz trocken gehalten, damit die Triebe nicht zu früh hervorkommen, im März versetzt und im Warmhause oder Lohkasten angetrieben, dann ins Glashaus gestellt u. durch Lüften abgehärtet und im Mai oder Juni an einer sonnigen, warmen Stelle ins freie Land (in tief gegrabenen, fetten, lockern Boden) gesetzt, wo die Blüthen in größter Fülle und Pracht erscheinen. Im Sommer verlangt diese Pflanze gleich andern Arten dieser Gattung reichlich Wasser. Junge, noch krautige Triebe, mit einem kleinen Theil vom alten Holze abgeschnitten, in Sand gesteckt, dicht mit einer Glocke bedeckt, mäßig befeuchtet u. ins Warmbeet gestellt, wurzeln schnell an; man muß sie aber gleich nach dem Anwurzeln in die Erde verpflanzen und, bis sie kräftig genug sind, warm halten.

Erythrinsäure scheint in den meisten zur Orseillefabrikation benutzten Flechten vorzukommen. Man erhält sie, wenn man Roccella Montagnei mit Kalkmilch auszieht und das Filtrat mit Salzsäure fällt. Behandelt man die Flechten mit wässerigem Ammoniak, so erhält man eine Lösung von E. und Roccelsäure, aus welcher Chlorcalcium roccelsauren Kalk fällt. Die E. bildet sternförmig vereinigte, farblose Nadeln, die in 240 Theilen kochendem Wasser, leichter in Weingeist und Aether löslich sind und beim Erhitzen im Rohr ein Sublimat von Orcin geben. Bei anhaltendem Kochen der wässerigen Lösung entsteht Pikroerythrin, beim Kochen der weingeistigen Lösung Orsellinsäureäther. Die ammoniakalische Lösung färbt sich an der Luft roth. Eisenchlorid färbt die E. purpurfarben, basisch-essigsaures Bleioxyd fällt sie, Goldchlorid wird selbst beim Kochen nicht reducirt, wohl aber Silberoxyd, wenn man eine ammoniakalische, mit Silbernitrat gefällte Lösung kocht.

Erythrochiton *Zucc.*, Pflanzengattung aus der Familie der Rutaceen, ein kleiner, 10 Fuß hoher Baum in den Urwäldern der brasilianischen Provinz Minas Geraes. Der Stamm ist unverästelt, u. die langen, lederartigen Blätter sitzen an dessen Ende; zwischen denselben bildet sich ein langer Blumenstiel, an welchem sich einige große, weiße, wohlriechende Blumen befinden, die mit den herrlich rothen Kelchen einen schönen Kontrast bilden. Die Blätter enthalten ein süßes, flüchtiges Oel, ähnlich dem der Orangen; die aromatische Rinde wird in der Heimat als ein gutes Fiebermittel geschätzt.

Erythronium *L.* (Hundszahn, Zahnlilie), Pflanzengattung aus der Familie der Liliaceen, charakterisirt durch die 6blätterige, am Grunde glockenförmige, von der Mitte an zurückgeschlagene Blüthenhülle, den geraden Griffel mit 3theiliger Narbe und die an der innern Kante der 3 Fächer aufspringende Kapsel, ausdauernde Zwiebelgewächse in Amerika und Südeuropa. Von E. americanum *Ker.*, in den Wäldern Nordamerika's, 6 bis 10 Zoll hoch, mit gelben, am Grunde roth punktirten Blüthen, werden Zwiebel und Blätter in Amerika als brechenerregende Mittel und bei Skrophelkrankheiten, sowie äußerlich, um Geschwüre zu zeitigen und die Eiterung zu befördern, angewendet. Dasselbe gilt von E. flavum *Raf.*, in Nordamerika. Durchs Kochen verlieren die Zwiebeln die brechenerregende Kraft und sind dann nährend. Von E. Dens canis *L.*, gemeiner Hundszahn, in den Alpengegenden Südeuropa's, auch in Taurien und Sibirien, war früher die Zwiebel, Radix Dentis canis, officinell, galt als starkes Aphrodisiacum u. wird in Rußland noch jetzt gegen Eingeweidewürmer, Kolik u. Epilepsie benutzt. Man pflanzt diese Zierpflanzen im August oder September 2 Zoll tief in einen lockern, nahrhaften Sanddoden an warmen, sonnigen Stellen. Gegen eindringenden Frost müssen sie durch Laub geschützt werden. Die Vermehrung geschieht durch Wurzeltheilung.

Erythroxylon *L.* (Rothholz), Pflanzengattung aus der Familie der Violaceen (Erythroxyleen), charakterisirt durch den 5spaltigen Kelch, die verwachsenen Blumenblätter und Staubfäden und die 3fächerige, reif einfächerige Pflaumenfrucht, Sträucher und kleine Bäume in Brasilien, Guyana, Westindien und auf Madagaskar. E. areolatum *L.* ist ein Strauch oder kleiner Baum in Westindien und Kolumbien, wo die Blätter und jungen Sprossen für kühlend gelten und die Rinde als tonisches Mittel gebraucht wird. Aus den säuerlich-süßen, schleimigen Früchten bereitet man einen harntreibenden und eröffnenden Sirup und Salden gegen Hautausschläge. E. Coca *Lam.*, Kokastrauch, wächst als Strauch von 6—8 Fuß Höhe auf den Bergen von Chinchao und Cuchero und in andern Gegenden Peru's, wo derselbe auch im Großen gebaut wird, und war eine heilige Pflanze der alten Peruaner, die bei keiner Festlichkeit und keinem Opfer fehlen durfte. Die Blätter haben einen angenehm bitterlichen und zusammenziehenden Geschmack und einen feinen, ätherischen Geruch. Nach v. Martius sind sie gegen Magenschwäche, Verstopfungen, Koliken u. Hypochondrie von Nutzen und werden auch bei Schleimasthma und Verschleimungen des Darmkanals, auch als Surrogat des chinesischen Thee's angewendet. Auch formen die Indianer die Kokablätter mit Muschelkalk zu kleinen Kugeln, um sie zu kauen, was vor Ermüdung schützen und den Genuß von Nahrungsmitteln auf längere Zeit entbehrlich machen soll. Der derartige Konsum von Kokablättern ist so stark, daß sie in jenen Gegenden einen gesuchten Handels- und Kulturgegenstand abgeben. Von E. suberosum *St. Hil.* und E. tortuosum *Mart.*, beide in Brasilien, dient die stark gerbsäurehaltige Rinde zu adstringirenden Umschlägen, wie auch zum Braun- und Schwarzfärben von Zeuchen.

Eryx (Erycus), im Alterthum Berg auf der Westseite der Insel Sicilien zwischen Drepana und Panormus, mit einem berühmten Tempel der Venus Erycina. Am westlichen Abhang desselben lag die Stadt E., die, durch ihre feste Lage von hoher militärischer Bedeutung, erst im Besitz der Karthager war, dann von Pyrrhus erobert ward und zu Strabo's Zeit, wie der Venustempel, schon ganz im Verfall war.

Eryx, Sohn des Poseidon, nach Andern des Butes, eines Königs der Sikuler, u. der Aphrodite, stellte nach Diodor Siculus als ausgezeichneter Faustkämpfer mit dem Hercules, der mit den geraubten Rindern Geryons nach Sicilien kam, einen Wettkampf an u. setzte sein Königreich ein, sein Gegner aber die Rinder u. seine eigene ihm in Aussicht stehende Unsterblichkeit. E. unterlag, Hercules gewann dadurch Sicilien, das er aber den Einwohnern so lange überließ, bis einer seiner Nachkommen es fordern werde. Dies geschah ein Menschenalter später durch Dorieus, den Gründer von Heraclea auf Sicilien. E.' Tochter Psophis wurde des Siegers Beute und gebar von ihm zu Phegia in Arkadien 2 Söhne, Echephron und Promachus. Nach Apollodor wurde der Streit zwischen E. und Hercules dadurch veranlaßt, daß ersterer die Herausgabe eines von den Rindern des letzteren, welches nach Sicilien hinübergeschwommen war, verweigerte.

Erz, im weiteren Sinne jedes Mineral, welches eines der schweren Metalle (Eisen, Mangan, Kobalt, Nickel, Zink, Kadmium, Zinn, Blei, Wismuth, Kupfer, Quecksilber, Silber, Gold, Platin, Palladium, Iridium, Osmium, Wolfram, Molybdän, Tellur, Titan, Chrom, Antimon und Arsen) als Hauptbestandtheil enthält und, der hüttenmännischen Bearbeitung unterworfen, ein nutzbares Pro-

dukt liefert; in engerem Sinne (beim Bergbau) ein metallhaltiges Fossil, welches noch eine technische Behandlung erfordert, um das Metall rein oder gediegen zu geben; bei älteren Mineralogen vorzugsweise Verbindung der Metalle mit Schwefel oder Arsenik. Reiches E. heißt solches, das sich durch seinen Metallgehalt auszeichnet; armes od. taubes E. dagegen solches, in welchem die metallischen Fossilien nur sparsam vorkommen. Das Auftreten der Metalle in den E.en ist verschieden. Bald erscheinen die Metalle in gediegenem, regulinischem Zustande, bald kommen sie in chemischer Verbindung vor; chemisch verbunden sind sie vorzugsweise mit Sauerstoff als Oxyde oder mit Schwefel, weniger häufig treten die Verbindungen mit Arsenik auf. Die Oxyde sind entweder rein, oder erscheinen mit Wasser verbunden als Hydrate, oder mit Kohlensäure zu Salzen verbunden. Andere Salze der Metalle, sowie die Verbindungen mit Phosphor, Seten, Chlor ꝛc. sind zu selten, um den E.en im engeren Sinne zugezählt werden zu können. Das E. der Alten war eine Legirung von Kupfer (Hauptbestandtheil) und Blei oder Zinn, die besonders zu gegossenen Statuen diente. Die gesuchtesten Gattungen waren das detische, das äginetische und später das korinthische E. Eine der edelsten Sorten war das Orichalcum (s. d.).

Erz...., deutsche Vorsetzsilbe, dem griechischen Archi (s. d.) nachgebildet, bedeutet die Erhöhung der durch das einfache Wort bezeichneten Würde. Vgl. Erzämter, Erzbischof, Erzherzog ꝛc.

Erzählung, Darstellung einer geschehenen Handlung oder Begebenheit durch Worte, unterscheidet sich dadurch von der Beschreibung, daß ihr Gegenstand immer als etwas Vergangenes angesehen wird. Als ästhetische Form begreift E. die Geschichte im engern Sinne, die Biographie, die Charakterschilderung, den Roman nebst den übrigen epischen Gattungen. Klarheit, Vollständigkeit und deutliche Vorstellung des innern Zusammenhanges der Umstände sind Hauptbedingungen einer gelungenen E. Namentlich gilt dies von der poetischen E. als vollendeter Darstellung einer ästhetischen Idee unter der Form einer Begebenheit oder Handlung. Sie hat Ereignisse und Vorfälle aus dem Leben einzelner Personen zum Gegenstande, welche, durch eine Grundidee zu einem Ganzen verbunden, das Interesse vermittelst des individuellen Charakters der Begebenheit selbst in Anspruch nehmen. Dadurch aber, daß sie nur Ereignisse und Vorfälle aus dem menschlichen Leben darstellt, nicht das ganze Leben einer Person umfaßt, also einen beschränkten Umfang hat u. der Episoden entbehrt, unterscheidet sie sich vom Roman und erfordert vorzugsweise Einfachheit des Planes, Leichtigkeit der Entwickelung, ungesangenen, natürlichen Ton und schmucklose Darstellung. Es gibt ernste und komische, humoristische und satirische, idyllische und naive, romantische und phantastische, wozu das Märchen gehört, und psychologische E.en. Unter den kleineren E.en der Italiener nennen wir die von Boccaccio, Berni, Casti ꝛc., unter denen der Engländer die von Chaucer, Goldsmith, Dryden, Prior, Pope, W. Scott ꝛc., unter denen der Franzosen die von Marot, Lafontaine, Grécourt, Florian, Marmontel, unter den deutschen E.en die von Gellert, Langbein, Schilling, Schulz, Sl. Schütz, Steigentesch, Contessa, Spindler, Storch, Hackländer, Horn, Höfer ꝛc. In höherem Grade gilt dasselbe von der poetischen E. im engeren Sinne, die sich dadurch vom Epos unterscheidet, daß letzteres über das individuelle Menschenleben hinausreichend in der Handlung die Idee des allgemeinen Ganges menschlicher Dinge, das Walten einer höhern Macht zur Anschauung bringt, jene aber sich im Gebiet einer rein menschlichen Individualität bewegt. Hierher gehören besonders die poetischen E.en W. Scotts (Das Mädchen vom See) und Byrons (Lara, Der Giaur, Die Braut von Korinth), Wielands, Platens (Die Abbassiden) ꝛc. und eigentlich auch die Romanze, Ballade und Fabel.

Erzämter, ursprünglich wirkliche Aemter, welche den damit betrauten Fürsten die Verrichtung gewisser häuslichen Geschäfte am Hofe des römisch-deutschen Kaisers, besonders bei Krönungs- u. andern großen Feierlichkeiten, auferlegten, später durch die Erbämter ersetzt und daher von bloß titularer Bedeutung. Ihr Entstehen erklärt sich aus dem hohen Werth, den die alten Deutschen der Lehnstreue und der Ehre, einem mächtigen Herrscher im Kriege und dann auch im Frieden zu dienen, sowie den von demselben erhaltenen Auszeichnungen beilegten. Schon bei der Krönung Otto's I. (936) fungirten Herzog Giselbert von Lothringen, in dessen Gebiete die Krönungsstadt Aachen lag, als Kämmerer, Herzog Eberhard von Franken als Truchseß, Herzog Hermann von Schwaben als Schenk, und Herzog Arnulf von Bayern als Marschall. Bis unter Kaiser Friedrich I. wechselten diese, vielleicht dem byzantinischen Hofceremoniel entlehnten Ehrenämter unter den Fürsten und erscheinen noch nicht an bestimmte Fürstenthümer geknüpft. Eine höhere Bedeutung erhielten sie erst, als mit ihnen und den rheinischen Erzbisthümern Mainz, Trier und Köln die Kur oder die Berechtigung zur Königswahl verknüpft wurde, was durch eine, gewöhnlich Otto IV. beigelegte Reichssatzung geschah. In Uebereinstimmung mit dieser Verordnung heißt es im Schwabenspiegel (Kap. 113): „Den König sollen wählen 3 Pfaffenfürsten u. 4 Laienfürsten: der Bischof von Mainz, als Kanzler des Reichs zu deutschen Landen, hat die erste Stimme bei der Wahl; der Bischof von Trier, als Kanzler des Reichs zu Aachen, die andere; der Bischof von Köln, als Kanzler des Reichs zu Lamparten (Lombardien), die dritte. Unter den Laienfürsten ist der Pfalzgraf am Rhein, des Reiches Truchseß, der erste, der soll dem König die ersten Schüsseln auftragen; der andere an der Stimme ist der Herzog von Sachsen, des Reiches Marschall, der soll dem König sein Schwert tragen; der dritte ist der Markgraf von Brandenburg, des Reiches Kämmerer, der soll dem König Wasser geben; der vierte, der König von Böhmen, des Reiches Schenk, der soll dem König den ersten Becher reichen." Bayern ist hiernach mit keinem Erzamt bedacht, weil sonst, da die Pfalzgrafschaft am Rhein an den Herzog Ludwig von Bayern kam, zwei Aemter in Einer Person vereint worden wären. Das andere alte Volksherzogthum Alemannien oder Schwaben war damals schon eingegangen. Hinsichtlich des Schenkenamtes fehlte es längere Zeit an einer festen Norm, bis Rudolf von Habsburg seinen Schwiegersohn, den

König Wenzel von Böhmen (1290), ausdrücklich darin bestätigte, wodurch Bayern die Aussicht auf Wiedererlangung eines ihm eigenthümlichen Erzamtes verlor. Besonders war es Karls IV. goldene Bulle (1356), welche die Verhältnisse der Erzbeamteten des Reiches regelte. Nach derselben sollen an den kaiserlichen Hoftagen sämmtliche Inhaber eines Erzamtes zu Pferde erscheinen u. vor dem Kaiser absitzen, alsdann zuerst der Herzog von Sachsen, als Erzmarschall (archimarescallus) des Reiches mit einem silbernen Maß Haser sassen und einem Diener darreichen; darauf sollen, wenn der Kaiser zu Tische geht, die geistlichen Kurfürsten den Segen sprechen und dem Kaiser die kaiserlichen Siegel darreichen u. von ihm zurückempfangen, sodann der Markgraf von Brandenburg als Erzkämmerer (archicamerarius), in den Händen 2 silberne Becken u. ein Handtuch, dem Kaiser Wasser auf die Hände gießen; nach ihm der Pfalzgraf als Erztruchseß (archidapifer) 4 silberne, mit Speise gefüllte Schüsseln vor dem Kaiser auf den Tisch setzen, und endlich der König von Böhmen, als Erzschenk (archipincerna), dem Kaiser einen silbernen Becher voll Wein mit Wasser gemischt darreichen. Hierauf hat der von Falkenstein, als Unterkämmerer (subcamerarius), die Becken des Markgrafen von Brandenburg, der Küchenmeister von Nortenberg (Nortenburg) die Schüsseln des Pfalzgrafen, der Vicetschenk (vicepincerna) von Limburg den Becher des Königs von Böhmen u. der Vicemarschall (vicemarescatius) von Pappenheim das Maß des Herzogs von Sachsen, sowie jeder auch das Pferd des betreffenden Erzbeamteten zu sich zu nehmen. Unter dem erhabeneren kaiserlichen Sitze sollen 7 Tische für die 7 Kurfürsten zugerichtet werden. Dies in der Kürze die Bestimmungen der goldenen Bulle über die Verhältnisse der Erzbeamteten und ihrer Substituten, die als des Reiches Amtleute oder Reichserbbeamtete früher von dem Kaiser belehnt, später aber von den Erzbeamteten, deren Stellvertreter sie waren, ernannt wurden. Als Kurpfalz im dreißigjährigen Kriege (1622) durch den Kaiser Ferdinand II. seiner Kurwürde beraubt wurde, ging es auch des Erztruchseßenamtes verlustig, u. Beides wurde dem Herzog Maximilian von Bayern (25. Februar 1623) mittelst Belehnung übertragen. Da aber durch den westphälischen Frieden Kurpfalz die 8. Kurstimme erhielt und nun mit Kurbayern über das Erztruchseßenamt stritt, so wurde als ein neues mit der 8. Kur zu verbindendes Erzamt das des Erzschatzmeisters eingeführt und Kurpfalz damit belehnt. Als Kaiser Leopold I. (1692) dem Hause Braunschweig die 9. Kur mit dem Erzpanieramte ertheilte, protestirte das herzogliche Haus Würtemberg dagegen, weil es das Reichspanier von Alters her geführt, u. erlangte auch seitens des kaiserlichen Hofes (15. März 1695) die Erklärung, daß die würtembergische Sturmfahne das allgemeine Reichspanier sein solle. Als aber Kurbayern (1706) in die Acht erklärt wurde, und Kurpfalz das Erztruchseßenamt bei dieser Gelegenheit zurückerhielt, rückte Braunschweig (1710) in das Erzschatzmeisteramt ein. Als nun Kurbayern durch den badischen Frieden (1714) in alle seine Würden u. Rechte, mithin auch in das Erztruchseßenamt wieder eingesetzt wurde, nahm der König von Großbritannien als Kurfürst von Hannover anfangs das Erzschatzmeisteramt noch für seine Lebenszeit in Anspruch, verstand sich aber dann unter der Bedingung, daß ein anderes anständiges Erzamt für ihn geschaffen werde, zu dessen Abtretung. Es wurden nun von Seiten des Kaisers und des Reichskonvents allerhand E. (so ein Erzjägermeister-, Erzschildträger-, Erzfeldherrn-, Erzoberpostmeister, besonders aber ein Erzoberstallmeisteramt, ferner ein Erzhofmeister-, Erzvorschneider-, Erzsilberkämmerlingsamt ꝛc.) in Vorschlag gebracht, bis man sich endlich nach langen Verhandlungen bei der Krönung Karls VII., welcher als zum Kaiser gewählter Kurfürst sein Erzamt nicht selbst versehen lassen konnte, dahin verglich, daß Kurpfalz von Kurbayern das Erztruchseßenamt zurückerhalten u. an Kurbraunschweig dafür das Erzschatzmeisteramt abtreten solle. Erst das Erlöschen der bayerisch-wilhelminischen Linie durch den Tod des Kurfürsten Maximilian (30. December 1777) machte jedoch den Differenzen ein Ende; denn nun rückte, nach den Bestimmungen des westphälischen Friedens, der Kurfürst Karl Theodor, als das Haupt der rudolfinischen Linie, in die alte pfälzische Kur und das damit verbundene Erztruchseßenamt wieder ein, wodurch für Braunschweig-Hannover mit der 8. Kur zugleich das Erzschatzmeisteramt offen wurde. Durch die Säkularisationen 1803 gingen die Kurwürden von Trier und Köln ganz ein und der Erzbischof von Mainz blieb der alleinige Erzkanzler des Reiches. Die 4 neuen weltlichen Kurfürsten von Würtemberg, Baden, Hessen-Kassel und Salzburg blieben bis auf den ersteren, welcher das schon früher von ihm beanspruchte Erzpanieramt erhielt, ohne E. Das Amt des Erzjägermeisters (archivenator), mit welchem die Markgrafen von Meißen betraut waren, während die Fürsten von Schwarzburg die Funktionen des Unterjägermeisters (subvenator) versahen, hatte zwar, als nicht mit einer Kurwürde verbunden, in der goldenen Bulle keine Aufnahme gefunden, ward dagegen durch eine Urkunde von Kaiser Karl IV. jenen ausdrücklich bestätigt. Ueber die E. im Allgemeinen ist noch Folgendes zu bemerken. Den Bestimmungen der goldenen Bulle zufolge hafteten sie erblich und unzertrennlich auf den Erzstiftern und weltlichen Kurlanden und wurden nur von Kurfürsten versehen. Sie bezogen sich auf das ganze heilige römische Reich. Wurde ein Kurfürst auf den Kaiserthron erhoben, so ruhte sein Erzamt. Seitdem die aus dem österreichischen Hause gewählten Kaiser auch Könige von Böhmen waren, bedienten sich diese daher weder des Titels, noch des Wappens von dem böhmischen Erzschenkenamte, ohne jedoch dieses selbst aufgeben zu wollen. Die E. wurden sehr hoch gehalten u. als Titel selbst den kurfürstlichen Titulaturen vorgesetzt, u. selbst die Kurfürsten, welche Königskronen auf ihr Haupt brachten, nahmen erstere nicht nur in die große und mittlere, sondern selbst in die kleinere Titulatur auf. Dessen ungeachtet war es bereits bei den Krönungen 1742, 1745 und 1764 dahin gekommen, daß kein einziger weltlicher Kurfürst sein Erzamt in eigener Person verwaltete. Um der persönlichen Dienstleistung überhoben zu sein, fanden sie sich bei dergleichen Feierlichkeiten entweder gar nicht, oder erst nach dem Krönungsakte ein. An ihrer Stelle traten dann die Reichserbbeamteten (s. Erbamt) ein, die von den Kurfürsten mündlich od. schriftlich zur Versehung ihres Amtes aufgefordert wurden. War auch

von der Familie eines solchen Niemand gegenwärtig, so substituirte das Erzamt, von dem der Erbbeamtete dependirte, oder auch der Kaiser demselben einen Anderen. Alle Reichserbbeamtete waren in der späteren Zeit fürstlichen oder gräflichen Standes u. mußten deutscher Abstammung sein. Auf die Konfession scheint nicht gesehen worden zu sein; auch mußten sie nicht gerade Reichsstände sein, wie z. B. die Grafen von Pappenheim zwar reichsunmittelbar, aber keine Reichsstände waren. Alle Reichserbämter wurden, wenigstens in der späteren Zeit, von denjenigen Erzämtern, die sie vertraten, ertheilt, nicht vom Kaiser. Jeder Kurfürst ertheilte das Erbamt mittelst ordentlicher Belehnung. Obwohl die Krönungskosten vom Kaiser ausschließlich getragen wurden, so hatten doch Erz- und Erbbeamtete einen so großen Aufwand dabei zu machen, daß Manche die Nachwirkung davon noch geraume Zeit zu empfinden hatten. Außer den oben genannten Reichserbämtern gab es noch einige andere, nicht an E. geknüpfte, so das Reichserbthürhüteramt der Herren und nachherigen Grafen von Werthern, das Reichserbpostmeisteramt der Fürsten von Thurn und Taxis ꝛc. Auch für die Kaiserin gab es besondere E.; so war der Fürstadt von Fulda ihr Erzkanzler, der Fürstadt zu Kempten ihr Erzmarschall und der Abt zu St. Maximin bei Trier ihr Erzkaplan.

Erzbischof (archiepiscopus), ein hoher Kirchenfürst, der die kirchlichen Angelegenheiten eines ganzen Landes, einer ganzen Provinz oder eines großen Theils einer solchen leitet und in der Regel einen oder mehre Bischöfe unter seiner Jurisdiktion hat. In der katholischen Kirche sind die Erzbischöfe nächst den Kardinalen die obersten Glieder der Hierarchie; ihre Wahl erfolgt in derselben Weise wie die der Bischöfe u. bedarf ebenso der päpstlichen Bestätigung wie der landesherrlichen Genehmigung. Die Erzbischöfe gingen aus dem Metropolitanverhältniß hervor, welches sich in der ältesten christlichen Kirche ausbildete, und in Folge dessen die Bischöfe einer größern römischen Provinz in ihrer Metropolis einen gemeinsamen Vereinigungspunkt fanden, daher ursprünglich nicht bloß die Namen Metropolita u. Archiepiscopus gleichbedeutend waren, sondern auch die Patriarchen (zu Jerusalem, Antiochia, Alexandria, Konstantinopel) schlechthin als Archiepiscopi bezeichnet werden, und selbst der römische Papst auf dem Koncil zu Chalcedon (451) noch Archiepiscopus genannt wird. Erst seit dem 7. Jahrhundert werden die Patriarchen von den Erzbischöfen oder Metropoliten als höhere Kirchenbeamte gesondert. Im Mittelalter wurden die Erzbischöfe die nächsten Kommissäre der Päpste, und einige von ihnen erhielten den Titel beständige Vikarien oder geborne Legaten des römischen Stuhls. In Deutschland nahmen die drei Erzbischöfe von Mainz, Trier und Köln die ersten Plätze im Kurfürstenkollegium ein. Für ihre Erzdiöces haben die Erzbischöfe gleiche Qualität mit den Diöcesanbischöfen für ihre Kirchenprovinz, dagegen sind sie Vorgesetzte der zu derselben gehörenden nicht eximirten Bischöfe. Außer den schon im Episkopat enthaltenen Rechten kommen ihnen noch folgende Jurisdiktionsrechte zu: das Recht, die Synode zu berufen, auf derselben zu präsidiren und ihre Beschlüsse zu publiciren, Ueberwachung der gesammten Verwaltung der Provinz und Visitation derselben, u. als das wichtigste die Gerichtsbarkeit, indem sie die Appellationsinstanz bilden; dazu als Ehrenrechte der Rang nach den Kardinälen, ihrer bürgerlichen Stellung nach der Rang der Räthe erster Klasse, das Recht, sich das Kreuz in ihrem Sprengel vortragen zu lassen, wenn nicht der Papst oder ein Legatus a latere in demselben anwesend ist, und bei Messen und großen Feierlichkeiten das erzbischöfliche Pallium (bestehend aus 2 weißen, wollenen, 4 Zoll breiten, mit Kreuzen durchwirkten, über die Brust u. den Rücken herabhängenden Streifen) u. den erzbischöflichen Hut zu tragen. Deutschland hat jetzt 9 Erzbischöfe, in Wien, Salzburg, Görz, Prag, Olmütz, Köln, München, Bamberg und Freiburg. Vgl. Mast, Dogmatisch-historische Abhandlung über die rechtliche Stellung der Erzbischöfe in der katholischen Kirche, Freiburg 1847. Auch in der evangelischen Kirche hat sich die erzbischöfliche Würde mehrfach erhalten. So steht die anglikanische Hochkirche von ganz England unter dem E. von Canterbury; die zweite Stelle nimmt der E. von York ein. Der Bischof von Kopenhagen hat, wenn auch des Titels E. entbehrend, den Vorrang vor den übrigen Bischöfen, u. der von Seeland hat als Metropolit das Recht, die übrigen zu weihen u. den König zu salben. Auch der Generalsuperintendent der Provinz Preußen hat durch Kabinetsordre 1829 das Prädikat E., doch ohne besondere Vorrechte, erhalten. Vergl. Bischof.

Erzbrüderschaft, Brüderschaft (s. d.), welche andere ähnliche Vereine in sich begreift, oder vor diesen einen Vorrang behauptet, z. B.: die E. Unserer Lieben Frauen vom Berge Karmel, nach der Regel des 3. Ordens der Karmeliter (Tracht: braune Sackkutte mit spitziger Kapuze über Kopf u. Gesicht, wobei nur für die Augen 2 Sehlöcher gelassen sind, kleiner weißer Mantel, Gürtel von schwarzem Leder; Hauptsitz: Rom), E. der Wundenmale des heiligen Franz, gestiftet 1593 von Friedrich Pizzi zu Rom für ascetischen Wandel und Krankenpflege, Wittwen- u. Waisenversorgung, Unterricht, Vertretung der Armen vor Gericht ꝛc., neuorganisirt 1673, zählt über 1000 Mitglieder unter verschiedenen Ständen, nur alle Arten von Wirthen sind ausgeschlossen (Tracht: aschgrauer Sack, mit Strickgürtel und hölzernem Rosenkranz, auf der linken Schulter das Wappen des Franciskanerordens).

Erzerum (Erserum), Hauptstadt des gleichnamigen, einen großen Theil von Armenien (s. d.) umfassenden Ejalets in der asiatischen Türkei, welches mit Kurdistan 5693 QMeilen Areal und 1,700,000 Bewohner hat und in die Paschaliks Erzerum, Kars, Bajesid und Musch zerfällt, ist einer der reichsten Orte des türkischen Asiens und durch seine Lage sowohl für den Handel, als in militärischer Hinsicht von Wichtigkeit. Die Stadt liegt nahe den Quellen des Frat (Karasu) in 5157 F. Meereshöhe, am Südrande der Hochebene von E. (Owa genannt), die sich 12 Stunden in die Länge und 3—4 Stunden in die Breite erstreckt und im Norden von Bergen von mindestens 5000 F. relativer Höhe begrenzt wird, ist mit einer doppelten Steinmauer und mit tiefen Gräben umgeben und hat im Süden eine Citadelle (Isch-Kale), in welcher der Pascha wohnt. Die Straßen sind schlecht und unreinlich, die Häuser meist von Stein

gebaut, mit platten, rasenbedeckten Dächern, worauf Vieh weidet. Die Bazars haben nur zum Theil Bogenhallen und sind meist terrassenförmig angelegt, so daß man auf steinernen Stufen emporsteigt. Ueber die Straßen, welche dazwischen hindurch gehen, sind Brücken geschlagen. Die 20 (12) Moscheen (die größte, die Ajamamoschee, mit Raum für 8000 Menschen auf dem Chor, ehemals eine griechische Kirche zu St. Stephan) bieten mit ihren bleibedeckten Domen und den unzähligen Minarets und vergoldeten Halbmonden in der Ferne einen prächtigen Anblick dar. Außerdem zeichnen sich aus: die Karawanserais, mehre christliche Kirchen, Bäder, ein Zollhaus und manche andere merkwürdige Gebäude, besonders auch ein altes Kloster, das, in die ersten christlichen Jahrhunderte hinaufreichend, den Türken zum Arsenal diente. Obgleich kein Fluß E. bewässert, so ist doch in allen Straßen Ueberfluß an Wasser. E. ist nicht bloß der Sitz eines Pascha's von 3 Roßschweifen, sondern auch eines armenischen Patriarchen und eines griechischen Bischofs, sowie außerdem die gewerbreichste Stadt Armeniens. Besonders erwähnenswerth sind die Fabriken für Seidenzeuche, Baumwollenwaaren, Ledermaroquin, Teppiche, Kupfergeschirr und andere Metallwaaren. Die in E. verfertigten Säbel nach damascener Art gelten für die besten im osmanischen Reiche. Vorzüglich aber hat der Handel (namentlich der Transitohandel) die Stadt zu einem im Orient seltenen Zustand der Blüthe gebracht. Auf dem Handelswege von Trapezunt nach Mittelasien gelegen, ist E. ein Hauptstapelplatz für den Karawanenhandel zwischen Europa, Kleinasien, Kaukasien, Persien und Indien. Blei und Kupfer sind Handelsartikel von Bedeutung; außerdem findet man die Karawanserais stets mit den reichsten orientalischen Stoffen aller Art, Perlen, Edelsteinen ꝛc. angefüllt. Die Einfuhr betrug 1857 49,884,000 Francs, die Ausfuhr 39,996,000 Francs; doch kam davon nur $^1/_{11}$ auf E. selbst, das Uebrige fiel auf Transitogüter. Die Zahl der Bewohner beträgt etwa 40,000; 1827, vor der Eroberung durch die Russen, schätzte man dieselbe auf 130,000. In der Nähe von E. sind der Berg Egerlidagh mit dem Riesengrabe des Balaam Ben Baur (Bileam Ben Beor), armenische Klöster und schöne Gräber. E. wird von Einigen für die alte armenische Stadt Aziris (Arzes), Hauptstadt von Großarmenien, angeblich von einem armenischen Prinzen erbaut, von Andern für römischen Ursprungs (Arx Romanorum, Ars et Rum, Arzerum) gehalten. Nach dem Untergange des armenischen Reichs war die Stadt die Residenz eines der zahlreichen armenischen Fürsten. Die Mongolen eroberten sie 1241; 1472 kam sie mit Großarmenien unter persische u. 1522 unter türkische Herrschaft. Der Statthalter Abasie empörte sich 1627, worauf Chalil die Stadt 70 Tage lang erfolglos belagerte; erst 1628 ward sie von Abasie selbst an Khosrew übergeben. In Folge des Sieges der Russen unter Paskewitsch über die Türken in der Ebene von E. (Juli 1829) kam das Paschalik nebst der Hauptstadt, dem Bollwerk der Türkei gegen Rußland und Persien, in russische Gewalt, ward aber im Frieden von Adrianopel (14. Sept. 1829) dem Sultan zurückgegeben. Viele armenische Familien von E. und der Umgegend verließen indessen, auf Veranlassung der Russen, ihre Heimat und begaben sich auf russisches Gebiet.

Erzgebirge, sächsisches, das erzreiche Grenzgebirge Böhmens und Sachsens im Süden der Elbe, erstreckt sich von Dohna an der Elbe und vom hohen Schneeberg über Tetschen bis zur Zwota, die bei Falkenau in die Eger mündet, auf eine Länge von 16¼ Meilen. Südwestlich von der Zwota vermittelt das Elstergebirge, welches noch über 4 Meilen weiter reicht, die Verbindung mit dem Fichtelgebirge. Von Böhmen aus, wohin es steil in die Niederungen der Biela und zwischen Kaden und Karlsbad, mit einer Unterbrechung durch das über 2900 Fuß ansteigende Basaltplateau von Duppau und Engelhaus, ins obere Egerthal abfällt, macht es ganz den Eindruck eines den nördlichen Horizont begrenzenden Gebirges; denn während Tetschen im Elbthal 553 F., Ossegg am Gebirgsfuß 900 F., Komotau 1000 F. u. Franzensbad, im äußersten Südwesten, 1340 F. hoch liegen, sinkt der Gebirgsrücken vom 2029 F. hohen vollendorfer Paß bis zur Elster nirgends unter 2000 F., erhebt sich vielmehr auf lange Strecken selbst bis zwischen 2500 und 3000 F. und rückt dabei so nahe an den Südrand, daß die Entfernung der höchsten Rücken und Kuppen vom Gebirgsfuß meist nicht mehr als 1 Meile beträgt. Ganz anders ist das Nordgehänge des E.s; es ist dies ein breites, aber von zahlreichen tiefen, vielgewundenen Thälern durchschnittenes Hochland mit breiten, plateauartigen Rücken, ohne alle dominirenden Höhen, indem kein Gipfel über 900 F. hoch die umgebenden Plateaux überragt, dabei meist ohne prägnante Bergform der Kuppen, die über das allgemeine Plateau ansteigen; nur in den oft tiefen und, wo festeres Gestein durchschnitten wird, felsigen Thälern erkennt man, daß man in einem Gebirgsland wandert. Die Tiefe der Thäler beträgt wohl in manchen Fällen selbst bis 600 F. und darüber. So senkt sich das Land allmählig zwischen seinen zahlreichen, meist nördlich oder nordwestlich verlaufenden Thälern zur norddeutschen Niederung, aus deren Diluvialebenen das ältere Gebirge zuletzt nur noch in einzelnen Hügeln u. Hügelketten auftaucht. Lommatzsch, Mügeln und Grimma liegen auf dem Niveau von 500 F. über dem Meere, von dem das Land allmählig südostwärts ansteigt. Der höchste Theil des E.s liegt im Quellgebiet der Zschopau und der zwickauer Mulde; dort liegt das kalte, nach Böhmen übergreifende sogenannte sächsische Sibirien, wo auf einer Basis von nahe 2000 F., auf der Eibenstock, Schneeberg, Gever, Ehrenfriedersdorf, Wolkenstein, Annaberg, Marienberg, Sebastiansberg liegen, das Land zu 3000, in seinen höchsten Kuppen gegen 4000 F. hoch ansteigt, so daß das E. hiernach das vierthöchste Gebirg Deutschlands ist, welches nur vom Böhmerwald, von den Sudeten, dem Riesengebirge und dem Schwarzwald überragt wird. Diese höchste Höhe erreicht das E. aber nur in der Mitte der bogenförmig das Schwarzwasser umgebenden Anschwellung zwischen den Thälern des Schwarzwassers, das zur zwickauer, und der Preßnitz, die zur zschopauer Mulde fließt. Hier liegt an der Quelle des Schwarzwassers, zwischen dem westlich gelegenen Spitzberg von 3409 F., dem nordöstlichen Fichtelberg von 3720 F. und dem 3830 F. hohen bedeutendsten Berg des E.s, dem Keilberg, Gotthab, sein höchster Ort u. Ueber-

gangspunkt nach Böhmen, 3129 F. hoch über dem Meere, nahezu auf der Höhe des Brockenhauses auf dem Harz. Steil, zum Theil felsig, ist der Absturz dieser Höheninsel ins nordwärts gerichtete Pöhlthal, sowie auch nach Süden, wo Joachimsthal über 1300 F. tiefer als der Keilberg liegt. An der nördlichen Hälfte erheben sich als tafelförmige Kuppen der Scheibenberg und der Pöhlberg bei Annaberg über das Plateau. Zwischen dem Schwarzwasser, der zwickauer Mulde und Zwota erhebt sich das Plateau über 2500 F., mit den Gipfelhöhen des Auersbergs (3120 F.), des großen Rammelsbergs (2938 F.), am Westrand über der obersten Mulde mit dem Schneckenstein. Johanngeorgenstadt, an dem obern Schwarzwasser, liegt noch 2265 Fuß hoch und dessen böhmische Mutterstadt, das benachbarte Platten, noch höher; Schöneck, an dem Westende dieser Anschwellung, noch 2300 F. hoch. In dem westlich folgenden Elstergebirge, dem Quellgebiet der Elster, überragen nur einzelne Punkte das Niveau von 2500 F., während Adorf im Elsterthal eine Meereshöhe von nur 1370 F. hat. Jenseits der Preßnitz, bis Sebastiansberg reichend, liegt der kleinere östliche Flügel der höchsten Anschwellung des E.s, in welchem der am Südrand gelegene Raschberg nur 2672 F. erreicht. Zwischen dem Sebastiansbergpaß, über welchen die Straße von Annaberg nach Kommotau führt, und dem 2616 F. hohen Paß zwischen Ossegg und Katharinenthal erheben sich nur wenige Punkte des bis unter 2500 F. sinkenden Rückens über diesen, darunter der 2839 F. hohe Bernstein. Nordöstlich dagegen steigt im Quellgebiet der nordöstlich der Zschopau zufließenden Flöhe, der freiberger Mulde und der beiden Quellflüsse der durch den berühmten plauenschen Grund ins Elbthal bei Dresden heraustretenden Weistritz, der wilden u. rothen Weistritz, der Südrand des E.s bis über das Niveau von 2500 F. an. Die Höhe des Passes von Zinnwalde, der über dieses von Städten (Altenberg, Bärenstein, Berggießhübel) umgürtete Plateau nach Böhmen führt, ist 2680 F. Die letzte, an 1800 Fuß über das Elbthal sich erhebende Höhe des 2228 hohen Schneebergs gehört schon dem Elbsandsteingebirge an. Von diesem hohen Südrand, dessen höchster Kamm weder mit der Wasser-, noch mit der politischen Scheide vollständig zusammenfällt, indem beide mehrfach von der böhmischen Südseite auf die nördliche herübergreifen, senkt sich das Land wie eine große wellenförmige, schiefe Ebene nach Nordwesten, Norden und Nordosten, vielfach durchfurcht von den zahlreichen Gebirgsbächen und Flüssen, aus denen sich die Mulde sammelt, und von den Bächen, die der Elbe zwischen Tetschen und Riesa zufließen. Die Höhen um Zwickau, Glauchau, Mitweida, Siebenlohn, Tharandt erheben sich nur noch bis 1500 F. und einige hundert Fuß darüber, während die Orte selbst nur von 850 F. bis unter 700 F. hoch liegen. Hohenstein erhebt sich nur auf einer niedrigen Berginsel darüber, ebenso die Augustusburg über der Zschopau. Auch der elliptische Kranz von einzelnen Höhen, die das Granulitgebirge im Westen und Osten von Waldheim nördlich von Mitweida umgeben, übersteigen nur wenig das Niveau von 1000 F.: die höchste derselben, der Berg von Seifersbach, ist 1037, der westlich davon gelegene Rochlitzerberg 1047 F. hoch; doch sind die Thäler immerhin noch 3—400 F. tief, zum Theil eng und vielgewunden, der plauensche Grund über 600 F. tief eingeschnitten.

Im E. herrscht das krystallinische Gebirge; Uebergangsgebirge und das für Sachsens industrielle Entwickelung so wichtige Steinkohlengebirge besitzen eine verhältnißmäßig geringe Ausdehnung. Während seinen Südfuß das Kreide- und Braunkohlengebirge Nordböhmens begrenzen, reicht hoch auf seine Ostabdachung, in vereinzelten Platten und Tafelbergen aufgesetzt, der Quadersandstein des sächsischen Kreidegebirgs; an der Nord- und Westseite dagegen haben sich einzelne Reste einer gestörten Umgürtung durch Rothliegendes und Zechstein erhalten. Im Westen grenzt das flurisch-devonische Uebergangsgebirge des Voigtlandes an. Vom böhmischen Südfuß bis gegen Zwickau, Chemnitz, Hainichen, Nossen, Tharandt reicht das eigentliche Gebiet des E.s, in welchem der Gneis das überwiegend vorherrschende Gestein ist, andere Schiefer- und die Eruptivgesteine dagegen zurücktreten. Mitweida liegt fast in der Mitte einer der Hauptrichtung des Gebirgs parallel gestellten Ellipse eines niedrigen Granulitgebirgs, getrennt vom vorigen durch Steinkohlengebirge und Rothliegendes. Im Norden des Granulits breitet sich in Dreiecksform ein vorherrschend porphyrisches Gebiet aus, dem das letzte feste Gestein angehört, das über der allgemeinen tertiären und diluvialen Decke der Niederung hervorsieht.

Dem Gneisgebiet gehört das ganze E. an vom Südostfuß des Keilbergs bis zur Elbe, vom böhmischen Südfuß bis gegen Nossen, Oederan, Zschopau, Geyer, u. von da in mannichfach gewundenem Grenzverlauf bis Oberwiesenthal, zwischen Fichtel- u. Keilberg. Im Süden u. Westen herrscht der erzärmere sogenannte rothe, übrigens, so bei Freiberg, der an Silbererzgängen reiche sogenannte graue Gneis vor. Seiner einförmigen, noch undulirenden Lagerung entspricht der herrschende Plateaucharakter des Landes. Ihn überlagert, zum Theil in ihn übergehend, der Glimmerschiefer, der die höchsten Gipfel in Südwesten, den Keilberg u. seine Nachbarn, zusammensetzt; und weiter auswärts an der Nordseite der versteinerungsleere sogenannte Urthonschiefer, der aber auch im Nordosten, gegen die Elbe zu, auftritt. Die ziemlich regelmäßige Folge u. die Uebergänge dieser Gesteine in einander sind für die Geologie in sofern wichtig geworden, als sie die Basis wurden, auf der Werner sein geologisches System aufbaute. Während im Gneisgebiet nur einzelne Lager von Urkalk und Dolomit und seltener Erzlager, wie das von Magneteisenstein bei Berggießhübel, auftreten, ist der Glimmerschiefer um so reicher daran; in ihm finden sich Einlagerungen von Schörlschiefer (Eibenstock), Talk-, Hornblende-, Quarzschiefer, körnigem Kalk und Dolomit, bei Schwarzenberg Magneteisensteinlager und selbst am Ochsenkopf, unfern davon, ein Smirgellager. Auch dem Urthonschiefer fehlen solche Einlagerungen, so von Kalk und Dolomit, nicht. Berühmt ist der Topasfels des Schneckensteins bei Auerbach. Zu diesen Gliedern des Schiefergebirgs gesellen sich von massigen, zumeist entschieden eruptiven Gesteinen: Granit, Porphyre, Grünsteine, Eklogit (im Urgneis von Großwaltersdorf), Serpentin (im Gneis bei Zöblitz, wichtig für die dor-

tige Industrie) und einzelne Basaltkuppen (wie der Scheiben- und Pöhlberg). Sie bringen durch ihre Erhebung über das allgemeine Niveau, durch häufige Felsbildung und durch Bewaldung Mannichfaltigkeit in die einförmigen Formen des Schiefergebirgs, aus und über dem sie sich erheben. Darunter hat der Granit die bedeutendste Verbreitung. Innerhalb des großen Gneisdreiecks tritt er freilich nur in einzelnen, kleinen Massiven hervor, insbesondere zwischen Freiberg und Altenberg; zahlreiche kleinere Massive aber heben sich, von Gneis umgürtet, aus dem westlichen Glimmerschiefergebiet, zu denen das durch treffliche Porzellanerde wichtige von Aue bei Schneeberg gehört. Das ausgedehnteste Granitmassiv ist aber das, welches sich in nordnordwestlicher Richtung aus Böhmen von Karlsbad über Eibenstock hinaus zieht, und in dessen Fortsetzung sich das kreisförmige Massiv von Kirchberg mitten aus dem Thonschiefergebirge erhebt. Ersteres erscheint wie ein vom höheren Schiefergebirge überragtes wellenförmiges Hügelland. Die Porphyre, meist quarzführende, im äußersten Osten aber auch Syenitporphyr, gehören der östlichen Erhebung an, wo der Hauptzug der ersteren, berühmt durch den Zinnbergbau von Altenberg, sich ebenfalls in nordnordwestlicher Richtung von Teplitz gegen Dippoldiswalde zieht. Andere Porphyrzüge laufen bei Frauenstein bogenförmig um ersteren und treten auch bei Tharandt auf, wo bei Spechtshausen auch Basalt vorkommt. Grünsteine finden sich vereinzelt im Urthonschiefer vor.

Wohlverdient ist der Name des Gebirgs durch seinen Reichthum an Erzgängen im Gebiet seiner krystallinischen Gesteine. Das E. erzeugt das meiste Silber, das einzige Zinn auf dem europäischen Kontinent; dazu ist es reich an Kobalt und Eisen. Die Zinnsteingänge gehören sämmtlich dem Hauptkamm an, wo sie, in einer 2—4 Meilen breiten Zone zerstreut, von Altenberg und Zinnwalde, über Marienberg, Ehrenfriedersdorf, Geyer, Eibenstock, Johanngeorgenstadt bis ins Fichtelgebirge reichen. Die Silber und Blei liefernden Erzgänge finden sich vor Allem in 2 Distrikten, deren wichtigster der freiberger ist, in welchem zahlreiche Gänge von der Elbe bei Meißen südwestlich nach Nossen, Freiberg, Oederan, Brand ziehen. Der zweite Distrikt gehört dem höchsten Theil des E.s an, der Gegend von Marienberg, Annaberg, Schwarzenberg und Joachimsthal. Silber-, kobalt- und nickelreiche Erzgänge besitzt die Umgegend von Schneeberg. Von Eisensteingängen, meist Braunstein führenden Rotheisensteingängen, kennt man im E. an 200, die sämmtlich aus Ostnordosten nach Westnordwesten längs des höchsten Gebirgsrückens fortsetzen. Auch Antimonglanz wird bei Freiberg, Wismuth auf den Kobaltlagerstätten von Schneeberg gewonnen. Das Gebiet des Granulits oder Weißsteins erstreckt sich 6 Meilen lang in der Richtung des E.s, bei einer Breite von 2 Meilen. Granulit, begleitet von Streifen von Gneis und Dichroitgneis und von zahlreichen Granitgängen durchsetzt, bildet den elliptischen Kern, um welchen sich das krystallinische Schiefer-, insbesondere Glimmerschiefergebirge und der Thonschiefer herumlagern. Granit, Gabbro und, besonders bei Waldheim, zahlreiche Serpentinstöcke gehören dem Schieferwall an. Im äußern Umkreis dieses hügeligen Gebiets, welches durch seine geringe Erhebung, durch seine reichen Ackergründe, mit denen Wiesen und Feldhölzer abwechseln, durchaus nicht mehr den strengen Charakter des E.s trägt und nur noch durch die Bildung seiner engen, zum Theil steilfelsigen, vielgewundenen Thäler an Gebirgsnatur erinnert, liegen die Städte Waldenburg, das mineralienreiche Penig, Wechselburg, Döbeln, Roßwein (Walkererde); auf dem Granulit Mitweida, Waldheim u. Burgstädt. Zwischen dem E. im engeren Sinne im Westen und dem Granulitgebiet zieht von Zwickau über Chemnitz nach Hainichen parallel mit beiden aus Südwesten nach Nordosten eine Mulde, erfüllt von Rothliegendem, aus dem der Reichthum an fossilen Holzarten von Hainichen stammt, und unter welchem bei genanntem Orte sowohl wie bei Zwickau Kohlengebirge, vorzüglich an letzterem Ort reich an trefflichen Steinkohlenflötzen, hervortritt. Ein drittes, das pottschappeler Revier produktiven Kohlengebirgs, ebenfalls von Rothliegendem überlagert, das in pittoresken Felsbildungen an den Thalwänden der Weistritz austritt, legt sich an den nordöstlichen Erzgebirgsrand in der Richtung von Nordwesten nach Südosten an und trennt theilweise wenigstens das E. vom sächsischen Lausitzergebirge, welchem letztern schon die Syenite, Porphyre und Pechsteine von Meißen angehören. In die Zeit des Kohlengebirgs u. Rothliegenden fallen die Ausbrüche des Melaphyrs und Mandelsteins (Amygdalophyrs) und ihrer Tuffbildungen (Thonstein) im plauenschen Grund und von Zwickau, wo auch Pechstein auftritt. Von diesen Kohlenflötzen ist das hainicheuer das älteste, das zwickauer das wichtigste, wichtig durch die Vorzüglichkeit der Steinkohlen, wie durch Zahl und Mächtigkeit der Flötze, von denen jedes seinen besondern Namen führt. Nur am Südrand bei Plauitz, berühmt durch seinen Erdbrand und durch die Benutzung der aufsteigenden warmen Luft zur Heizung von Treibhäusern, tritt es frei zu Tage, in der Thaltiefe und auf den nördlichen Höhen muß man dagegen eine mächtige Ablagerung von grauen und rothen Konglomeraten und Schieferthonen des Rothliegenden durchsinken, ehe man auf die Kohlenflötze kommt. Der Hoffnungsschacht bei Schedewitz schließt 5 Flötze mit einer Gesammtmächtigkeit von 18° 33″ auf. Auch das Braunkohlengebirge fehlt nicht ganz im E., es tritt in Verbindung mit Basalt bei Scheibenberg auf; wichtiger ist aber Altsattel am Südwestrand. Ausgedehnt sind im E. die Alluvialgebilde, sie reichen bis hoch auf die Gebirgshöhen hinauf, meist Schutt-, selten Lehmablagerungen; die alten Zinnseifen sind erschöpft.

Das Klima des E.s ist in seinen höhern Theilen rauh, so daß in den höchsten Gebieten selbst der Hafer zurückweicht und nur noch die Kartoffel gedeiht, freilich auch oft leidend durch Spätfröste oder früh eintretende Winter. Das Volk rechnet dort 8 Monate Winter, 4 Monate Sommer. In Oberwiesenthal, am Südfuß des Fichtelbergs, in 2783 Fuß Höhe über dem Meere, beträgt die mittlere Jahrestemperatur nur 4°,1 R., während in Freiberg bei 1230 F. Höhe 7°,2, in Lichtentanne bei Zwickau bei 1008 Fuß Höhe 7°,9. Die mittlere Temperatur des wärmsten Monats ist in Oberwiesenthal 12°, in Freiberg 16°,8, die des kältesten Monats in

Oberwiesenthal — 4°,2, in Freiberg — 1°,8. Die jährliche Regenmenge Freibergs beträgt durchschnittlich 23¹/₄ pariser Zoll, die Zahl der Regentage 184. So kommt es, daß auf dem größern Theil des Plateau's, so um Freiberg, Annaberg, alle Getreidearten des Niederlandes gebaut werden können, freilich in andern Verhältnissen. Hafer und Roggen, welche die sichersten Aussichten auf Ernten bieten, herrschen vor, Gerste wird seltener gebaut, am seltensten der Weizen. Erbsen und Wicken baut man nur als Grünfutter, Klee kommt ebenfalls vor, Flachs gedeiht als ächte Gebirgspflanze trefflich; aber über Alles herrscht die Kartoffel; sie nimmt über ¼ der ganzen Flur ein, von der ein Theil in mehrjähriger Brache liegen bleibt u. als kräuterreiche Brachwiese benutzt wird. Im Thalgrunde herrscht Wieswachs, dazu gesellen sich die Bergwiesen der Höhen und Moorwiesen, die der Fleiß des erzgebirgischen Landwirths überall durch Drainage in süße umzuwandeln sucht. Ausgedehnt sind die Torfmoore auf dem höchsten südlichen Gebirgsrücken, aus denen von ihrem Wasser gebräunte Bäche den Ursprung nehmen. Von Obst sind es nur Kirschen, Stachel- und Johannisbeeren, die Ertrag liefern. Groß ist der Gegensatz der trotz des nicht unfruchtbaren vorherrschenden lehmigen Kiesbodens armen Hochebenen, gegen die umliegenden tiefern Gelände, vor Allem gegen den nahen böhmischen Gebirgsfuß. Es ist lange her, daß das E. ein vorherrschendes Waldland war, Berg- und Hüttenbau haben die Wälder verwüstet, die zahlreich anwachsende Bevölkerung hat den Wald vollends um die Orte ausgerottet, um Feld zu gewinnen; daher findet sich jetzt nur noch auf den höchsten südlichen Rücken dichter Fichtenwald; auf dem nördlich daran gelegenen Plateau sind nur noch die Kuppen, mit Ausnahme derer von festem Basalt, die zum Theil kahl sind, bewaldet, und nur hie und da hat sich ein kleines Gehölz aus Fichten, Kiefern und Birken auf dem bewohnten Plateau erhalten. So ist um das hochgelegene Annaberg nur etwa noch ¹/₂₀ des Bodens von Wald bedeckt. Außerdem sind die Berge aus Rothliegendem noch Waldreviere; so auch im plauenschen Grund, wo die herrlichsten Buchenbestände auftreten. Trotz ausgedehnter Viehzucht bedarf die dichte Bevölkerung wie der Getreideeinfuhr, so auch der Viehzufuhr von Außen.

Das eigentliche E. hat sich als eine vom deutschen Stamm bewohnte Insel mitten in der slavischen Ueberfluthung erhalten. Interessant ist der Zusammenhang vieler Ortsnamen mit der Umgebung, den Otte nachweist. Wildenstein, Wildensels, Bärenstein, Bärenklau, Falkenstein, Hohenstein, Schneeberg sind Namen der rauhen nördlichen Abdachung, Falkenau, Eilau, Rosenthal, Schönbach gehören dem freundlichen Südgehänge an. Früh hat sich im E. der Bergbau entwickelt. Im Jahre 1170 sollen sich die ersten Bergleute, vom Harz stammend, in der Gegend von Freiberg, welches 1175 gegründet wurde, niedergelassen haben. Noch sieht man den gothischen Kirchenbauten von Freiberg, Schneeberg, Annaberg den Reichthum dieser am Ende des Mittelalters sehr blühenden Bergstädte an. Zu Schneeberg konnte 1477 Herzog Albrecht auf einer Tafel gediegenen Silbers speisen, aus der darnach 400 Centner Silber gewonnen wurden. In Annaberg lieferten die Silbergruben am Schneckenberg 1496—1500, also in 4 Jahren, 124,838 Goldgulden Ausbeute. Gegenwärtig ist es die freiberger Gegend, welche die Hauptsilberausbeute liefert, die sich in neuerer Zeit durch die Fortschritte der Wissenschaft wieder bedeutend gesteigert hat. Alt ist auch die Gewinnung des Eisens, wofür Eibenstock der Centralpunkt ist. Der Zinnbergbau ist minder alt, die Gruben von Ehrenfriedersdorf wurden 1407, die reichen Gruben von Altenberg erst 1458 in Angriff genommen. Am spätesten konnte man den Kobalt verwenden. Noch blüht das Blaufarbenwerk, welches 1682 von Zugel nach Oberschlema bei Schneeberg verlegt wurde; 1847 hatten die Produkte der an die Faktorei zu Schneeberg abgelieferten Blaufarben der verschiedenen sächsischen Hütten einen Werth von 213,000 Thalern. So liefert noch gegenwärtig der Metallbergbau des E.s Silber, Kupfer, Blei, Kobalt, Nickel, Wismuth, Arsenik, Zinn und Eisen. Zahlreiche Gewerbe schließen sich an ihn an, und noch nähren sich tausend fleißige Hände, wenn auch dürftig, vom Bergsegen des E.s. Die im erzgebirgischen Oberland, um Annaberg, Schneeberg ꝛc., durch diesen Erzreichthum angelockte u. sich anhäufende Bevölkerung fand aber, als der Reichthum der dortigen Gruben sich zu erschöpfen anfing, nicht mehr ihr volles Brod beim Bergbau; dies führte auf dem rauhen Plateau zur Fabrikthätigkeit. Hübner sagte 1731: „In diesen Gebirgen des erzgebirgischen Kreises haben die Einwohner eine ganz andere Lebensart als in Meißen, das Getreide, welches da gebaut wird, kommt nicht einmal zur Reife, und das Frauenzimmer muß Spitzen u. Kanten klöppeln, weil es mit der Viehzucht in diesem Lande nicht viel bedeuten will". Im J. 1541 wurde durch Barbara Uttmann die Spitzenklöppelei eingeführt. Daran haben sich andere Gewerbszweige: Stickerei, Posamentirarbeiten, Seidenwebereien angereiht. Aber auch Eisen- (Blechwaaren, Nägel u. a.) Holzwaaren, durch die Kräuter der Bergwiesen angeregter Olitätenhandel (schneeberger Schnupftabak, Bockan) u. andere Fabrikzweige sind hier zu Hause. Die Noth lehrte hier zuerst den Werth der Kartoffel erkennen. So kommt es, daß bei dürftigstem Ertrag des Bodens sich doch auf diesem höchstgelegenen Theile Sachsens eine Bevölkerung erhalten kann, die zu der dichtesten Europa's gehört, zwischen 8000 u. 9000 auf der Quadratmeile. Die ausgedehnte Schafzucht und der Flachsbau Sachsens hatten lange schon Fabrikation wollener und leinener Waaren in den tieferen Theilen des E.s hervorgerufen. Im J. 1585 aus Brabant eingewanderte Arbeiter führten auch die Weberei feinerer Zeuche ein. Einen außerordentlichen Aufschwung erhielten aber Weberei u. Spinnerei in dem niedrigeren Lande, welches sich von Nossen bis Reichenbach koncentrisch um das höhere E. lagert, durch den Steinkohlenreichthum von Zwickau, der alten reichen Gewerbsstadt. Außer der gesteigerten Spinnerei und Weberei von Baumwolle und Wolle insbesondere u. der daran sich anschließenden Färberei, die in der Mulde zwischen Erz- und Granulitgebirge u. in letzterem zu Hause sind, u. wofür Chemnitz, Zwickau u. Glauchau Hauptmittelpunkte, haben sich Maschinen-, chemische, Porzellan-, Steingut- u. Thonwaarenfabriken, Glashütten u. andere gewerbliche Anlagen hier angesiedelt, von geringerer Bedeutung freilich gegen die vorgenannten Erwerbszweige. Gering ist der Besuch der erzgebirgischen Mineralquellen, unter denen nur das von Elster

Digitized by Google

von weiter her besucht ist. Der Verkehr des E.s hat sich in neuerer Zeit außerordentlich gesteigert durch den Bau von Eisenbahnen, wenn auch das Netz derselben mit seinen Ausläufern ins Gebirge noch weit von seiner Vollendung entfernt ist. Die leipzig-hofer Bahn berührt nur die äußerste Westecke des E.s, dagegen gehen von ihr 2 unter einander in Verbindung gesetzte Bahnen aus, die südlichere von Werdau über Zwickau, die sich zuletzt nach Schneeberg u. Schwarzenberg gabelt, u. die Bahn von Gößnitz über Meerane nach Chemnitz, die von dort über Waldheim zum Knotenpunkt von Riesa führt, während die sich abzweigende Bahn von Chemnitz über Freiberg und Tharandt nach Dresden erst in der letzten Strecke vollendet ist. Trotz der reichen und vielseitigen Gewerbsthätigkeit, trotz ihrer Förderung durch vermehrte Verkehrswege pocht doch oft bei gestörtem Handel, bei Mißrathen der Kartoffelernte der Hunger an die Thüre des fleißigen Arbeiters.

Erzgebirge, siebenbürgisches, s. Siebenbürgen.

Erzgebirge, ungarisches, s. Ungarn.

Erzgebirgischer Kreis, von 1661 bis zur neuen Landeseintheilung Sachsens 1835 einer der vier erbländischen Kreise des Königreichs, umfaßte auf $83_{,194}$ QMeilen mit 560,000 Einwohnern die Aemter Freiberg, Schwarzenberg, Augustusburg, Chemnitz, Frankenberg mit Sachsenburg, Frauenstein, Altenberg, Grünhain, Lauterstein, Nossen, Stolberg, Wiesenburg, Wolkenstein mit Annaberg, Zwickau mit Werdau, die Receßherrschaften Glauchau, Waldenburg, Lichtenstein, Hartenstein und Stein, die Lehnsherrschaften Penig, Wechselburg, Rochsburg und Remissa, und die Herrschaft Wildenfels. Gegenwärtig gehört der Kreis größtentheils zur Kreisdirektion Zwickau, einige Aemter desselben wurden zu den Kreisdirektionen Dresden (die Aemter Altenberg, Freiberg, Frauenstein) und Leipzig (Nossen u. die schönburgischen Herrschaften Penig, Wechselburg und Rochsburg) geschlagen.

Erzguß, die Benutzung des Erzes (Eisen, Kupfer, Bronze, Zink u. dergl.) zur Darstellung größerer Werke der Skulptur, s. Gießerei; vergl. Bildhauerkunst.

Erzherzog, ein dem österreichischen Hause eigenthümlicher Titel, der nach einigen von Kaiser Friedrich II., nach Andern von Rudolf von Habsburg herrühren soll, wahrscheinlich jedoch durch eine unächte, die Erhebung des Markgrafthums Oesterreich zu einem Herzogthum durch Kaiser Friedrich I. 1156 betreffende Urkunde veranlaßt worden ist. In diesem untergeschobenen Gnadenbriefe findet sich nämlich die Stelle: Si quibusvis Curiis publicis Imperii Dux Austriae praesens fuerit, unus de Palatinis Archiducibus est censendus, et nihilominus in concessu et incessu, ad Latus dexterum Imperii post Electores Principes obtineat primum locum, wonach also der Herzog von Oesterreich den Herzögen, welche Hofämter bekleideten, auf den Reichstagen gleichgestellt und ihm überhaupt der nächste Platz nach den Kurfürsten eingeräumt werden sollte. Auf Grund derselben legte sich Herzog Rudolf IV. von Oesterreich von 1359 an den Titel „Phallenz (Pfalzgraf) Erzherzog" (Palatinus Archidux) bei. Ersteren mußte er zwar auf Karls IV. Aufforderung wieder ablegen, letzteren aber führte er unbestritten bis zu seinem Tode (1365). Von den Kurfürsten ward derselbe erst anerkannt, als ihn Kaiser Friedrich III. 1453 den Herzögen des Hauses Oesterreich erblich zusprach. Bei dem Rangstreit zwischen Oesterreich und Bayern 1589 wurde von Seiten des ersteren geltend gemacht: zwischen E.en und Herzögen bestehe dasselbe Verhältniß wie zwischen Erzbischöfen und Bischöfen, Erzmarschällen, Erztruchsessen, Erzkämmerern und bloßen Marschällen, Truchsessen und Kämmerern, und jener Ehrentitel stehe ausschließlich den österreichischen Prinzen zu. Erfolglos haben auch andere namhafte Häuser um den erzherzoglichen Titel nachgesucht.

Erziehung, im weiteren Sinne, nämlich im Gegensatz zur natürlichen Entwickelung, die absichtliche Einwirkung gebildeter u. mündiger Menschen auf noch nicht gebildete und unmündige, wodurch die letzteren in den Stand gesetzt werden sollen, sich selbst weiter zu bilden und ihre individuelle Bestimmung zu erreichen, im engeren Sinne dieselbe Einwirkung, jedoch mit Ausschluß des nur die eine Seite des menschlichen Geistes, das Vorstellungsvermögen, ins Auge fassenden Unterrichts. Da indeß die Vermögen des menschlichen Geistes unter einander in einer so innigen Beziehung und Wechselwirkung stehen, daß man auf das eine nicht einwirken kann, ohne auch das andere mehr oder weniger mitzuberühren, so ist in der Praxis der Unterricht von der E. nie ganz auszuschließen, und man gebraucht beide Wörter nur in sofern in entgegengesetztem Sinne, als man dabei die überwiegenden Merkmale einer entweder mehr auf Gewöhnung oder auf Erweiterung der Kenntnisse und Geschicklichkeiten abzweckenden Thätigkeit im Auge hat. Rousseau begreift unter E. alles Das, wodurch das hülflose Kind zu einem freien, selbstständigen Wesen gemacht wird, und schließt weder die durch den gewöhnlichen Lauf der Natur bedingte Entwickelung des Einzelnen, noch die absichtslose Einwirkung der Umgebungen und zufälligen Umstände auf den Zögling davon aus. Bei der Aufstellung dieser und noch anderer Erklärungen vom Begriff der E. wird vorausgesetzt, daß der Mensch wirklich durch absichtliche Einwirkung Anderer vervollkommnet und seiner Bestimmung entgegengeführt werden könne, eine Voraussetzung, die so allgemein anerkannt ist, daß sich ihr selbst die Verächter der E., welche in der Theorie die Möglichkeit der letzteren bestreiten, auf dem praktischen Gebiete nie ganz entziehen können, indem auch sie gewissermaßen unbewußt nach Beispielen, Gewöhnung, Strafen und anderen Erziehungsmitteln greifen u. Erfolge davon verlangen und erwarten. Dabei ist jedoch nicht in Abrede zu stellen, daß Ursache und Wirkung, Absicht und Erfolg bei dem Erziehungsgeschäfte so weit auseinander liegen und so mannichfache Einflüsse zwischen sie hineintreten, daß es äußerst schwierig, ja unmöglich ist, ihren Zusammenhang und ihr gegenseitiges Verhältniß zu konstatiren und davon Andere mittelst eines unumstößlichen Beweises zu überzeugen. Wenn nun aber auch zugestanden wird, daß eine gute E. auch guten Erfolg, eine mangelhafte oder verkehrte aber schlechten Erfolg bringt, daß also des Menschen künftige Entwickelung sich nach der Art der E. bemißt, die er in der Jugend empfangen, und daß, wenn das tägliche Leben uns Fälle vorführt, die dem widersprechen, dies eben nur Ausnahmen von

der Regel sind, wovon die Ursachen bei genauerer Prüfung sich meist erkennen lassen werden, wenn mithin zugestanden wird, daß der Mensch erziehungsfähig ist und dies ganz besonders in der Jugend: so bleiben immer noch drei Fragen zu beantworten übrig.

Hinsichtlich der ersten dieser Fragen: Wo beginnt die E.? muß zwar eine tiefer blickende Psychologie die gewöhnliche und oberflächliche Annahme, wonach die E. erst dann möglich sein soll, wenn das Kind bereits ein Bewußtsein vom sittlichen Werthe oder Unwerthe seiner Handlungen habe, zurückweisen und sich vielmehr zu der Ansicht bekennen, daß schon von dem Erwachen des Menschenlebens an eine Einwirkung auf dessen Entwickelung Statt finden könne und wirklich Statt finde. Worin aber eigentlich diese Einwirkung bestehe, und wie sie im Interesse der menschlichen Vervollkommnung geleitet werden müsse, darüber kann man nur Vermuthungen, nicht sichere und genaue Bestimmungen aufstellen. Nur so viel scheint gewiß, daß erst, wenn das Bewußtsein erwacht und thätig wird, dem Kinde die Fähigkeit kommt, bleibendere Eindrücke in sich aufzunehmen, so daß also die Eindrücke, die der Säugling empfängt, die schwächsten und am leichtesten wieder zu verwischenden sind. Daher steht als durch die Erfahrung bestätigter Satz dies fest, daß das Kind erst dann als erziehungsfähiges zu betrachten und als solches zu behandeln ist, wenn seine geistige und körperliche Entwickelung so weit gediehen ist, daß sie eine befestigende und vervollkommnende nachhaltige Einwirkung gestattet. Was den zweiten in Frage gestellten Punkt anbelangt, nämlich die Grenzlinie zwischen dem bloß in Folge der natürlichen Anlage u. Entwickelung Geschehenden und dem durch die E. Bedingten, so ist es als ausgemacht anzusehen, daß überall, wo die Menschen in civilisirtem Zustande zusammenleben, jene Grenzlinie wenigstens nicht scharf gezogen werden kann. Geistig wie körperlich entwickelt sich das Kind in Gemäßheit gewisser Naturgesetze, auch ohne absichtliche Mitwirkung anderer Menschen gewinnt es Anschauungen, und wie sich ohne jene sein Sprachvermögen äußert, so übt sich auch sein Denkvermögen, ohne daß es dazu einer besonderen Anleitung oder Anregung bedarf, innerhalb des gewonnenen Anschauungskreises. Die Art und Weise, wie die Außenwelt auf das für jegliche Eindrücke empfängliche Kind einwirkt, die Erfahrungen und Erlebnisse, welche die Berührung mit jener für das in der Entfaltung begriffene Bewußtsein mit sich bringt, das, was die Erwachsenen ohne erziehliche Absicht vor den Augen des Kindes vornehmen und thun, die Behandlung, die sie diesem entweder der eigenen Bequemlichkeit und des eigenen Vortheils wegen oder aus rein natürlicher Zu- oder Abneigung angedeihen lassen, überhaupt also Alles, was man zusammengenommen absichtslose E. nennen könnte, dies ist es, was wenigstens ebenso stark und oft noch weit stärker und nachhaltiger auf das geistige und gemüthliche Leben des werdenden Menschen einwirkt, als das, was durch die ihres Zweckes sich bewußte eigentliche E. an ihn herangebracht wird. Schon dies muß die Ermittelung Dessen, was ausschließlich als Resultat der letzteren in Anspruch genommen werden soll, äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich machen. In dem frühesten Lebensalter des Kindes, so lange dasselbe körperlich und geistig noch in vollkommener Abhängigkeit von den Erwachsenen steht, wäre es bei der größten Sorgfalt vielleicht zu ermöglichen, alle fremdartigen, nicht im Princip und in der Absicht der E. liegenden Einflüsse von dem zu erziehenden Objekte fern zu halten und auf diesem Wege ein unvermischtes und reines Produkt der im eigentlichen Sinne erziehlichen Thätigkeit zu gewinnen. Später aber ließe sich eine vollkommene Isolirung des Zöglings von jenen Einflüssen gar nicht mehr ausführen, und auch die sorgfältigste, einheit- und planvollste E. muß die miterziehende Macht der Welt und des Lebens, in so weit das unmündige Alter damit in Berührung kommt, neben sich anerkennen. Die nothwendige Folge hiervon ist aber, daß auch der trefflichste Erzieher, wie er für den Erfolg seiner erziehlichen Maßnahmen selbst bei dem begabtesten Kinde nicht einstehen kann, so auch nicht im Stande ist, genau zu unterscheiden, welche Erfolge er seiner eigenen, wohlüberlegten Thätigkeit beizumessen das Recht hat, und welche auf Rechnung der durch die natürlichen Anlagen und das Dazwischentreten zufälliger von anderer Seite her erziehend einwirkenden Umstände bedingten natürlichen Entwickelung zu stellen sind. Des Erziehers unerläßliche Pflicht ist darum, nicht etwa in jede selbstständigere Lebensäußerung des Kindes mit erziehlichen Maßregeln, so gut dieselben auch gemeint sein mögen, einzugreifen, sondern nur die nicht in seine Hand gegebenen erziehenden Kräfte in ihren Wirkungen zu belauschen, sie gehörig zu würdigen und nach dem mit Umsicht ermittelten Erziehungszweck im Allgemeinen, so weit dies nämlich möglich ist, zu regeln. Welches nun aber auch der Verlauf der E. im engern Sinne sein mag, immer wird ein Zeitpunkt eintreten, da erstere dem natürlichen Gange der Dinge nach aufhören muß und ohne Nachtheil nicht mehr fortgesetzt werden kann. Es tritt dieser Fall ein, und damit findet die dritte der oben berührten Fragen ihre Erledigung, wenn der Zögling körperlich und geistig reif oder mündig geworden ist. Diese Reife oder Mündigkeit kommt indeß, wie alle Phasen menschlicher Entwickelung, nicht auf einmal und an einem bestimmten Termine, sondern sie bereitet sich allmählig vor und wird allmählig bemerkbar, woraus von selbst folgt, daß auch die Emancipation von der erziehlichen Obhut nur mittelst allmähliger Beschränkung der letzteren vor sich gehen darf. Der Zweck der E. ist erreicht, wenn der Mensch fähig geworden ist, sich selbstständig fortzubilden, u. wenn auch diese selbstständige Fortbildung noch andere der E. analoge Momente (z. B. Belehrung durch Lektüre, durch Konsultation älterer u. erfahrenerer Personen ꝛc.) herbeizieht und benutzt, so ist sie doch keine E. im eigentlichen Sinne mehr. Die eigene Vernunft muß von da ab das innere und äußere Leben des Menschen überwachen und beherrschen, und wenn auch diese Herrschaft der Vernunft bei dem Einen früher, bei dem Andern später und bei manchen Individuen gar nicht beginnt, so tritt doch in jedes Menschen Leben, mag derselbe nun eine E. im eigentlichen Sinne genossen haben oder nicht, eine Periode ein, wo es mit erziehlicher Einwirkung von menschlicher Seite her vorbei ist, wo sich der Mensch durch Menschen wenigstens nicht mehr erziehen

läßt. Sein Geistes- und Seelenleben ist, wie in gewissem Sinne auch das körperliche, seiner Hauptrichtung nach als bestimmtes und beharrlich gewordenes zu betrachten; es läßt sich nur noch durch die stärksten Erregungen, die nicht in der Sphäre der eigentlichen E. liegen, nach einer andern Seite hin wenden. Schicksale und die eigene Charakter- und Willensstärke sind von nun an die Erzieher des mündig gewordenen Menschen, und daß sie dieses werden, ist nicht sowohl das Resultat der E. durch Menschen, sondern der natürlichen Entwickelung. Eine vorzeitige oder plötzliche Beendigung des Erziehungsgeschäfts gibt das noch bildsame Individuum zu früh seinen eigenen noch nicht konstant gewordenen Neigungen und den Einwirkungen des Weltverkehrs hin und hat fast immer verderbliche Folgen; umgekehrt übt aber auch die Verlängerung der erziehlichen Vormundschaft über die von der Natur gesteckte Grenze hinaus eine nachtheilige Wirkung aus, in sofern dadurch entweder das Vermögen, zur Selbstständigkeit zu gelangen, auf immer geschwächt, oder zu einem späteren, aber gewaltsamen und dadurch nur schädlichen Hervorbrechen zusammengedrängt wird.

Mit der Möglichkeit der E. innerhalb der gegebenen Schranken ist noch keineswegs auch die Nothwendigkeit derselben erwiesen. Es ist nicht nur denkbar, daß die natürlichen Anlagen auf der einen und die zufälligen Einwirkungen des Lebens auf der andern Seite hinreichten, um sowohl den einzelnen Menschen, wie auch die Menschheit im Ganzen zu einem Grad der Vollkommenheit zu erheben, welcher der Bestimmung beider entspräche; sondern es gab auch eine Zeit, welche in Gemäßheit ihrer einfacheren Verhältnisse eine absichtliche E. gar nicht kannte und das ganze Erziehungsgeschäft den bezeichneten zwei Faktoren überließ. Jene, die absichtliche E., ist das Geschenk der durch das engere Beisammenleben der Menschen unter geordneten socialen Formen herbeigeführten Civilisation. Aber zugegeben auch, daß sittliche Vollkommenheit nicht gerade vorzugsweise das Eigenthum der sorgfältig Erzogenen ist, so wird dadurch die Behauptung, daß sie allerdings das Produkt der besten, gleichviel, ob absichtlichen oder absichtslosen, E. ist, noch nicht umgestoßen, sondern es wäre erst auf überzeugende Art nachzuweisen, daß wirklich die E., und zwar eine den Anforderungen einer richtigen Pädagogik entsprechende, in diesem oder jenem Falle die Ursache des ungünstigen Erfolgs gewesen sei. Bleiben wir aber auf dem sicheren Boden der Erfahrung stehen, so lehrt schon der alltägliche Lebensverkehr, und die statistischen Tabellen aller Staaten geben die genaueren Belege dazu, daß Rohheit, Verwilderung, Unsittlichkeit, Lasterhaftigkeit und Ruchlosigkeit da am meisten im Schwunge sind, wo von einer absichtlichen E. der Jugend zur Sittlichkeit am wenigsten die Rede ist. Wie das Kind der physischen E. nicht entbehren kann, wenn es körperlich gedeihen soll, so kann es ohne intellektuelle u. moralische E. auch geistig nicht gedeihen. Ueber die Art und Weise und über die Macht der E. kann gestritten und dieses oder jenes pädagogische System mit Recht angefochten werden, aber die Nothwendigkeit der E. überhaupt in Abrede stellen, hieße so viel, als die Erhebung des Menschen über die unvernünftige Schöpfung eine Anmaßung nennen, obwohl sich jene Nothwendigkeit nur zur Hälfte demonstriren, zur andern weit wichtigeren Hälfte aber nur im eigenen Innern fühlen läßt.

Macht aber einestheils der Organismus des menschlichen Geistes, so weit derselbe von uns erkannt werden kann, u. anderntheils die Erfahrung die E. der Jugend nothwendig, so liegt nicht nur für die Aeltern, sondern auch für alle Vernünftigen und für den Staat als den Komplex der letzteren die Verpflichtung vor, für die E. der nachfolgenden Generationen gehörig Sorge zu tragen. Wie es in einem civilisirten Staate nicht dem freien Belieben der Aeltern oder der sonstigen Umgebung des Kindes anheimgegeben sein kann, ob sie den leiblichen Bedürfnissen des letztern Genüge leisten und das leibliche Wohl desselben nach Kräften befördern wollen oder nicht: so kann auch die E. des kommenden Geschlechts, die Entwickelung der in demselben verborgenen menschlichen Keime nicht der Willkür Einzelner überlassen bleiben. Aus diesem natürlichen Rechte des Kindes, erzogen zu werden, folgt zunächst für die Aeltern die Verpflichtung, es zu erziehen, und hierauf für den Staat die Befugniß, säumige Aeltern zur E. ihrer Kinder anzuhalten, sowie ebenfalls die Verpflichtung, nöthigen Falls an der Stelle jener einzutreten und die geeigneten Erziehungsmittel in Anwendung zu bringen. Da geistig und sittlich verwahrloste Menschen dem Gemeinwohle nur nachtheilig sind, so lassen sich schon vom polizeilichen Standpunkte aus Recht und Pflicht des Staates nachweisen, in die E. der Jugend einzugreifen und den etwaigen Mängeln und Verkehrtheiten darin abzuhelfen und vorzubeugen. Mag nun der Staat die unmittelbare Beaufsichtigung und Leitung der E. Sachverständigen übertragen, so kann er sich doch des Rechts der Ueberwachung der erziehlichen Thätigkeit Einzelner, obschon von ihm Beauftragter, so wenig begeben, als die Aeltern einen Vertrag schließen können, welcher sie ihrer älterlichen Pflichten gänzlich und für immer überhöbe.

Nachdem wir im Bisherigen Begriff, Möglichkeit, Anfangs- und Endpunkt, Wirksamkeit, Nothwendigkeit, Recht und Pflicht der E. in der Kürze festzustellen versucht haben, verweisen wir hinsichtlich der Theorie des Erziehungsgeschäfts auf den Artikel Pädagogik und geben hier nur noch eine geschichtliche Skizze der merkwürdigsten, die E. der Jugend betreffenden Thatsachen, welche die Geschichte der im Vordergrunde der Weltbühne agirenden Kulturvölker uns an die Hand gibt.

Es ist ein Naturgesetz, daß ein Geschlecht dem andern seine Errungenschaft in Kultur und Sitte überliefert; daher wird die E. überall und immer den verschiedenen Bildungsperioden entsprechen, welche die Völker eben durchlaufen, also stets Das zu leisten suchen und leisten, was das Maß der Kultur fordert, und mithin werden E. und Kultur von den einfachsten Grundlagen bis zur höchsten Ausbildung beider einander wechselsweise bedingen. Wie noch jetzt bei rohen, unkultivirten Völkern, bezweckte im höchsten Alterthum die E. vor Allem physische Tüchtigkeit und Brauchbarkeit für die socialen Verhältnisse; an höhere Gesichtspunkte dachte man anfangs im Allgemeinen noch nicht, und wenn einzelne ihrer Zeit vorauseilende Geister sich hier und da zu solchen erhoben, so litten die mangelhaften

Digitized by Google

bürgerlichen Einrichtungen und besonders die despotischen Staatsformen der ältesten Zeit doch nicht, sie zur praktischen Gültigkeit zu erheben. Bei den alten Aegyptern bezweckte die E. im Allgemeinen, daß die Jugend zum Gehorsam und zur Unterwürfigkeit den Staatsgesetzen gegenüber gewöhnt, im Besonderen, daß jedes Individuum zur Brauchbarkeit innerhalb der Sphäre, die demselben die Kaste anwies, in die es durch seine Geburt eingetreten war, herangezogen werde. Das ganze Staatsleben dieses Volkes brachte es mit sich, daß die Ausbildung der Körper- und Willenskraft, sowie der Selbstständigkeit im Denken und Handeln bei der E. ganz außer Augen gelassen wurde. Bei den alten Persern, welche nach den von der historischen Wahrheit wohl etwas abweichenden Berichten Herodots und Xenophons ein sehr ausgebildetes System der öffentlichen E. hatten, war es vor Allem kriegerische, in körperlicher Rüstigkeit und Kraft beruhende Tüchtigkeit, zu welcher man die Jugend heranzubilden suchte; das moralische und intellektuelle Moment fand nur in so weit Berücksichtigung, als es zu diesem Hauptzwecke in näherer oder entfernterer Beziehung stand.

Die erziehlichen Momente, die uns das Heroenzeitalter der Griechen aufweist, bezweckten in einfacher Weise die Tüchtigkeit des nach Außen wirkenden Mannes in Wort und That, sowie des in stiller Häuslichkeit schaffenden Weibes, welches außerhalb dieses Bereiches nur geringe Geltung hatte. Da der Staat mit seinen gegliederten Gemeinden und Ständen erst noch im Keime vorhanden ist, so bedingen Stamm und Familie die äußere Form der socialen Vereine und somit auch die Art und Weise der E.; die beiden Hauptelemente der späteren hellenischen E., das musische und das gymnastische, finden wir aber in ihren einfachen Hauptzügen bereits im heroischen Zeitalter vor. Das erste Stadium der E. verläuft innerhalb der Familie, und das zum Behuf der geistigen Ausbildung verwandte Material ist im Ganzen von geringem Umfange. Es begreift außer Gesang u. Saitenspiel einen kleinen Kreis praktischer Kenntnisse, durch welche theils das harmlose Gemüth des Jünglings zur Sittlichkeit im öffentlichen und häuslichen Verkehr, sowie der Verstand zu einer gewissen Auffassungs- und Beurtheilungsfähigkeit erhoben werden sollte. Ein besonderes Gewicht aber wurde auf die Ausbildung der Kraft und Gewandtheit des Körpers mittelst der gymnastischen und agonistischen Uebungen gelegt, an welchen der reifere Knabe und angehende Jüngling ganz im Geiste der heroischen Zeit mit Eifer Antheil nahm. Noch weit einfacher war die E. des weiblichen Geschlechts, dessen Thätigkeit auf den häuslichen Kreis beschränkt blieb und in diesem sich vorzugsweise auf Spinnen und Weben bezog; Gesangskunst, Kenntniß nützlicher und schädlicher Kräuter, einfacher Lehren häuslicher Moral und kurzer Sittensprüche finden sich nur bei fürstlichen Jungfrauen. Die auf das Zeitalter der Heroen folgenden Jahrhunderte bis auf Lycurg weisen nichts Neues auf; die Gymnastik blieb das Hauptmoment der physischen E. u. erhielt seit dem Aufschwung der großen Festspiele eine mannichfaltigere und kunstgemäßere Ausbildung. Eine neue, reformirende Epoche in der hellenischen E. beginnt aber mit Lycurg, welcher durch seine Gesetzgebung den herabgekommenen Staat der Spartaner verjüngte und die E. aufs Engste mit dem öffentlichen Leben verflocht, so daß ohne die erstere der Spartaner für das letztere unbrauchbar war. Während aber zu Sparta in allen Verhältnissen, also auch in der E., dorischer Rigorismus und strenge Bewahrung des Althergebrachten hervorstechend waren, herrschte zu Athen das Humanitätsprincip, welches ein Fortschreiten in der Kultur gestattete, ohne das durch die Zeit Geheiligte gerade umstürzen zu wollen. Was zuerst Athen, den Centralpunkt der gesammten hellenischen Bildung, betrifft, so fand hier eine so durchgreifende Verschmelzung der E. mit dem Staatsorganismus, wie zu Sparta, zwar nicht Statt, doch durften auch hier die Aeltern, wiewohl ihnen zunächst die E. ihrer Kinder oblag, nicht nach ihrer Willkür verfahren, sondern wurden durch Solons Gesetze auf einen zu erstrebenden Normaltypus der geistigen und leiblichen Ausbildung ihrer Söhne hingewiesen. Die ersten Lebensjahre des athenischen Knaben verflossen unter der Obhut der Mutter, der Amme und der Wärterin, welche ihm, sobald das Auffassungsvermögen erwachte, durch Erzählung von Mythen und Märchen die erste geistige Anregung zu geben pflegten. Hatte der Knabe das 6. Lebensjahr zurückgelegt, so trat der Pädagog, gewöhnlich ein Sklave, an die Stelle der Wärterin: er umgab von nun an immer den Knaben und begleitete ihn, sobald der eigentliche Unterricht begann, in die Lehranstalt des Grammatisten. Hier wurde der Knabe zunächst mit Erlernung der Buchstaben, mit Buchstabiren und dann mit Lesen der Wörter, sowie mit Schreiben beschäftigt. Dann trat ein höherer Grad des Unterrichts ein, welcher besonders im Recitiren, Auswendiglernen und Deklamiren poetischer Stücke, besonders didaktischen und ethischen Inhalts, namentlich auch homerischer Gesänge bestand. In ethischer Hinsicht strebte man hauptsächlich dahin, die jugendlichen Seelen an Besonnenheit, Klugheit, Selbstbeherrschung und an Beobachtung der guten Sitte zu gewöhnen. Sobald sich die physischen Kräfte entwickelt und die Glieder die nöthige Konsistenz und Stärke erreicht hatten, trat die körperliche Ausbildung mittelst der gymnastischen Uebungen hinzu. Auch die Orchestik mußte bald als bildendes Element dienen; die in ihr waltende Mimik verlieh dem Körper ebenmäßige Haltung und Rhythmik der Bewegung und wirkte in Verbindung mit den feierlichen Chören auch auf den Geist des jungen Hellenen vortheilhaft ein. In dem Ephebenalter kam endlich noch die Uebung in den Waffen und in der Reitkunst hinzu, wodurch der Jüngling zum Wehrmann des Staates ausgebildet wurde. Später, seit der Zeit des peloponnesischen Kriegs, wurde zwar die geistige E. noch gesteigert, indem Rhetorik und Poetik, Dialektik und Philosophie, Geometrie und Astronomie den Kreis der Unterrichtsgegenstände erweiterten, aber die altehrwürdige Zucht erlitt den empfindlichsten Stoß, indem die ethischen Grundsätze unter den Drangsalen jenes unheilvollen Kriegs gänzlich umgeändert wurden. In Sparta, dem wichtigsten der dorischen Staaten, war der nächste Zweck der E. der, den individuellen Willen dem Willen der Gesammtheit unbedingt unterwürfig zu machen. Bis zum 7. Jahre gehörte der Knabe der Familie an, von da ab aber stand er unmittelbar unter der Obhut des

Staats. Die geistige Ausbildung der heranwachsenden Jugend wurde zwar keineswegs vernachlässigt, aber der physischen untergeordnet. Mit dem zunehmenden Alter wurde die Disciplin geschärft, damit der Körper abgehärtet und zur Ertragung jeglichen Ungemachs und jeglicher Entbehrung gestählt werde, und selbst die Jungfrauen mußten sich, wenn auch in ermäßigtem Grade, dergleichen Uebungen unterziehen. Als Hauptbildungsmittel wurde wenigstens in der früheren Zeit die Musik angesehen. Die spartanischen Jünglinge und Knaben hielten es für keine Schande, ihre Ignoranz in den Wissenschaften offen einzugestehen; aber dafür rühmten sie sich ihrer Gesangskunst. Daß die Spartaner indeß, trotz der Verachtung, mit welcher sie auf eigentlich gelehrtes Wissen herabsahen, sich vortrefflich auf logisch geordneten Gedankenausdruck verstanden und trotz der Geringschätzung, mit der sie alles Fremde und Ausländische von sich wiesen, auch auswärtige Verhältnisse gründlich zu beurtheilen wußten, erhellt hinlänglich aus den Reden, die Thucydides ihren Staatsmännern und Feldherren in den Mund legt. Nach der Zeit des peloponnesischen Krieges und mit dem beginnenden Verfall des althellenischen Wesens drangen auch in Sparta, wie in ganz Griechenland, neue und mannichfaltigere Bildungselemente herein. Besonders war dies der Fall, seitdem die literarische Polybistorie der Alexandriner die Kreise des empirischen Wissens so bedeutend zu erweitern anfing. In diesem so zu sagen encyklopädischen Geleise schritt die Erziehungsmethode in Griechenland auch nach dem Untergang der Freiheit unter der römischen und byzantinischen Herrschaft fort. Die gymnastischen Uebungen wurden in den späteren Zeiten des Hellenismus zwar nicht mehr in jener durchgreifenden Allgemeinheit und mit jener nationalen Lebenswärme, wie in der klassischen Zeit getrieben; gleichwohl galten sie noch als integrirende Bestandtheile der Jugenderziehung, und zur Zeit des Theodosius noch wurden die großen Festspiele, wenn auch nicht mit der alten Begeisterung, doch noch mit ausgesuchtem Glanze u. unter großer Frequenz begangen.

Die Betrachtung der römischen E. führt uns auf ein anderes Feld. Der Römer steht auf anderem Boden, ist anderer Natur und von anderem Charakter als der Grieche; darum ist, wie seine Sprache und Staatsverfassung, so auch seine E. eine andere. Die Bildung der römischen Jugend blieb während der älteren Zeit zum größten Theil dem häuslichen und Familienkreise überlassen. Hier gewann unter Anwendung weniger und einfacher Bildungsmittel der Jüngling seine Befähigung für den Staats- und Kriegsdienst. Schon Numa hatte die E. der Einsicht der Aeltern anheimgestellt, und dieselbe befand eine geraume Zeit hindurch bloß in der häuslichen, durch väterliche und mütterliche Sorgfalt geleiteten Anweisung zu Allem, was für recht und gut galt, und was sonst das noch auf einfachen Grundlagen ruhende gesellige und häusliche Leben erforderte. Die wissenschaftliche Ausbildung war anfangs natürlich noch äußerst geringfügig und beschränkte sich auf nothwendiges Lesen und Schreiben. Das Specielle der Erziehungsweise zur Zeit der Könige und noch während der ersten Decennien der Republik ist uns übrigens ziemlich dunkel. Es fehlte eben an der öffentlichen E., deren der römische Staat, in welchem die gemeinsamen Angelegenheiten das Leben der Bürger in allen Beziehungen beherrschten und durchdrangen, wenigstens in jener Zeit noch nicht bedurfte. Aus der Familie, mit den Grundsätzen des Vaters ausgerüstet und mit der Weltanschauung seines Volks ausschließlich vertraut, trat der Jüngling in das öffentliche Leben. Die Familie leistete im Einzelnen, was die Gesammtheit forderte, u. die Jugend bedurfte daher nicht noch einer besonderen Vorbereitung, um für die verschiedenen Berufsarten und öffentlichen Dienstleistungen die nöthige Befähigung zu erhalten. Einen höchst bedeutenden Einfluß auf die sittliche Entwickelung des Knaben und Jünglings übte in der älteren Zeit der Republik die Mutter aus, die gewöhnlich noch eine Wärterin zur Seite hatte. Ein vortreffliches Muster einer ihre Söhne bildenden Mutter wird uns in Cornelia, der Mutter der Gracchen, aufgestellt. Seit der Einführung der Censoren mochten diese wenigstens prohibitiv auf die ethische Seite der E. einigen Einfluß ausüben. Offenbar hatten die Censoren eine Art von Sittenaufsichtigung in den Kreis ihrer Befugnisse gezogen, und es war dieselbe um so nothwendiger, je mehr der Luxus um sich griff und die jungen Römer der alten strengen Simplicität entwöhnte. Eigentliche Pädagogen, wie in Griechenland, finden wir in Rom erst, als die politische Berührung mit Griechenland hellenischen Sitten Eingang verschafft hatte. Cato Censorius unterrichtete seine Söhne selbst im Lesen und Schreiben, sowie in den gymnastischen Uebungen, während sein Grammatistes Chilon die Söhne Anderer unterweisen und so dem ökonomischen Manne Geld erwerben mußte. Charakteristisch für die ältere Zeit der Republik ist es, daß die Knaben die Gesetze der 12 Tafeln auswendig lernen mußten; auch wurden sie geübt im Absingen von Versen und im Vortrage von Lobreden, worin die Thaten großer Männer gepriesen wurden. Genauere Bestimmungen über die in der älteren republikanischen Zeit angewandten Bildungsmittel lassen sich nicht geben; man überließ es eben dem häuslichen Leben, das ganz auf das öffentliche hingewandt war, die Jugend für das Staatsleben praktisch tüchtig zu machen. Nachdem aber griechische Kunst und Wissenschaft in Rom Eingang und Beifall gefunden, mußten natürlich auch die E. und besonders der Unterricht eine bestimmtere und vollkommenere Gestaltung erhalten. Zwar verlebte der Knabe auch jetzt noch, wie früher, seine erste Periode in der Umgebung der Mutter und unter der Aufsicht der Wärterin; allein die Pädagogen dringen jetzt in die Häuser der Vornehmen ein. Die Funktion derselben hat einen rein ethischen Zweck; sie suchen die Gesittung des Zöglings zu befördern und vor verderblichen Einflüssen zu schützen. Der Elementarunterricht wurde in der Schule des Literators ertheilt und umfaßte zunächst das mittelst der Silladirmethode zu erlernende Lesen und das Schreiben, sowie Auswendiglernen lehrreicher Sprüche und Sentenzen aus gnomologischen Elementarbüchern, und Rechnen auf Tafeln, mit Hülfe der Finger oder besonderer Steinchen; man schritt dann weiter zur Erklärung leichter Dichtungen, mit besonderer Berücksichtigung der richtigen, wohlklingenden Aussprache und Betonung, und zog auch öfters schon die griechische Sprache in den Kreis der Lehrgegenstände. Mit

Digitized by Google

dem reiferen Alter begann der zweite Kursus, ein grammatisch-rhetorischer, unter der Leitung eines Grammatikus, welcher Autoren erklärte und die Schüler in praktischen Arbeiten, im Deklamiren und Disputiren, vornehmlich auch in eleganter und euphonischer Diktion übte. Ein besonderer griechischer Rhetor gab den Jünglingen, die jetzt auch schon die öffentlichen Reden auf dem Forum mit anhörten, Anleitung, sich auch der griechischen Sprache mit Gewandtheit und Feinheit zu bedienen. Die specielle Laufbahn, zu welcher sich der römische Jüngling bestimmte, machte dann noch besondere Studien nothwendig. Dem künftigen Heerführer bot natürlich das Lager die beste Uebungsschule; im Contubernium mit tüchtigen Feldherren und Kriegern bildete er sich gehorchend zum Befehlen heran. Dem künftigen Staatsmann, dem Redner u. Juriskonsulten standen nach vollendeten theoretischen Studien das Forum, der Senat, die Verwaltung einer Provinz zur praktischen Fortbildung offen. Mit dem Aufhören der Republik beginnt, wie im Gesammtleben der Römer, so auch in der Jugendbildung, eine neue Periode. Obschon E. und Unterricht jetzt mehr in das Gebiet der Oeffentlichkeit gezogen werden, so tritt darin doch nicht mehr jene edle, dem Staatsleben innig zugewandte, Römersinn und Römertugend fördernde Tendenz hervor. Die Erweiterung der wissenschaftlichen und künstlerischen Ausbildung in einem Zeitalter, welches man in Hinsicht auf Literatur und Kunst das goldene zu nennen pflegt, wurde erkauft mit dem Aufgeben des nationalen Standpunktes in der Jugendbildung. Es trat jetzt der Besuch der Schulen der Grammatiker und Rhetoren frühzeitiger ein, obwohl die Grundlage des Unterrichts dieselbe blieb und nur die Methodik im Einzelnen verbessert wurde. Als ein früher nur in geringer Geltung stehender, jetzt aber bevorzugter Unterrichtsgegenstand muß die Geometrie genannt werden; auch auf Musik und Orchestik wurde viel gehalten. Besonders mußte die weibliche E. bei dem Verschwinden der alten Einfachheit, Häuslichkeit und Tugend eine gänzliche Umgestaltung erleiden, obwohl einzelne ehrbare Familien immer noch auf Zucht und gute Sitte sahen, und ein Augustus selbst seine Tochter und seine Enkelinnen anhielt, Wolle zu spinnen. Die gymnastischen Uebungen haben bei den Römern nie eine solche Geltung erlangt, wie bei den Griechen; vielmehr sahen die ersteren in den griechischen Gymnasien Sammelplätze des Müßiggangs, und die gymnastische Nacktheit verletzte das römische Decorum. Uebung der Körperkräfte, Abhärtung und Ausdauer suchte der Römer der ältern Zeit vornehmlich mittelst der Waffenübungen im Lager, im Tirocinium des Kriegsdienstes, zu erzielen. Erst die Kaiserzeit zeigte auch für diese Seite hellenischer Bildung etwas mehr Empfänglichkeit, wenigstens wurden auf dem Marsfelde von römischen Jünglingen zuweilen verschiedene gymnastische Uebungen vorgenommen, und die Städte hatten Gymnasien und Palästren aufzuweisen. Von nicht geringerer Wichtigkeit, hinsichtlich der Jugendbildung, als das erste, ist das zweite Stadium der Monarchie unter Trajan, Hadrian und den Antoninen. Männer von umfassender Erudition mit gesundem, scharfem Urtheil und größtentheils auch edler Gesinnung traten mit den Machthabern zu Rom in enge Beziehungen und fanden dadurch Gelegenheit, auf die moralische und intellektuelle Seite der E. einzuwirken. Die Schriften Quinctilians, Tacitus' und Plinius des Jüngern sind reich an charakteristischen Notizen über die damalige wissenschaftliche und ethische Kultur. Das öffentliche Unterrichtswesen entfaltete sich immer mehr. Die Zahl der öffentlichen Lehrstühle wurde vergrößert, das damit verbundene Gehalt erhöht. Hadrian vornehmlich, selbst ein Freund antiquarischer und grammatischer Polymathie, war ein eifriger Beförderer gelehrter Bestrebungen und übersah selbst die entfernteren Provinzen des Reichs bei seinen dahin zielenden Anordnungen und Verfügungen nicht. Im ersten Kurs des Schulunterrichts war natürlich um diese Zeit schon eine zweckmäßigere und rascher zum Ziele führende Methode an die Stelle der älteren langsameren getreten. Der Knabe wurde jetzt mit größerer Eile über die Stufen des Elementarunterrichts hinweggeführt, um möglichst bald an den schönen Gaben der Poesie und Redekunst Theil nehmen zu können. Aber dabei ist nicht zu übersehen, wie die überhand nehmende Ueppigkeit im Privat- wie im öffentlichen Leben, das allgemeine Haschen nach Genuß und die dadurch herbeigeführte geistige Erschlaffung in jener Zeit in Bezug auf die höheren Zwecke der Jugendbildung nur von höchst nachtheiligen Folgen sein mußte. Juvenalis, der bittere Satiriker und strenge Sittenrichter, geißelt scharf die Verkehrtheit mancher Aeltern, und Persius spottet besonders über die Nachlässigkeit des Schulbesuchs. Anerkennenswerth ist dagegen, daß man sich seit Nerva der jungen Waisen, sowie der Kinder armer Aeltern von Staatswegen annahm und solche auf öffentliche Kosten in den Städten Italiens unterhielt; vorzüglich zeichnete sich in dieser Beziehung Trajan aus, dessen Verdienste um die Versorgung und E. der Armen Plinius in seinem Panegyricus gepriesen hat. Antoninus Pius errichtete zu Ehren seiner Gemahlin Faustina ein Institut für arme Mädchen, und seinem Beispiel folgte Alexander Severus. Die Knaben und angehenden Jünglinge frequentirten jetzt frühzeitig die Schulen der Grammatiker, in welchen Dichter erklärt und Recitations- und Deklamationsübungen regelmäßig angestellt wurden; außerdem vervollständigten noch die Zeichenkunst und die Musik den Cyklus der Unterrichtsfächer. Hatte der Jüngling dieses Stadium durchgemacht, so begab er sich in die Schule der Rhetoren, die schon damals Professores eloquentiae genannt wurden. Hier ward der Deklamationslust der jugendlichen Zungen ein weites Feld geöffnet, und deshalb wurden die Hörsäle jener Lehrer mit großem Eifer besucht. Endlich hörten die Jünglinge noch die Vorträge der Philosophen, welche sich schon zu Seneca's Zeit häufig in geometrischen und grammatischen Spitzfindigkeiten ergingen und, wie zu allen Zeiten, besser zu reden, als zu leben verstanden. Auf diesen in der Kürze angedeuteten Grundlagen beruhte die E. und Bildung bis in die spätere und späteste Kaiserzeit, in der gründliche Studien und ächt wissenschaftliches Streben überhaupt mehr und mehr zu schwinden begannen und trügerische Scheinbildung, eitles Haschen nach gekünstelter, blumenreicher Sprache an deren Stelle traten. Wie in Griechenland mit dem allmähligen Sinken der volksthümlichen Kraft und politischen

Selbstständigkeit auch der Verfall sittlicher Thätigkeit und geistiger Produktivität begann, so zeigte sich auch in dem römischen Volk während der letzten Jahrhunderte des Kaiserreichs, „daß der Kern des Lebens zusammengeschrumpft war, während die Schale von Außen noch im Glanze erhalten wurde". Vgl. Schwarz, Geschichte der E., 1813, 2 Bände; Jacobs, Rede über die E. der Hellenen zur Sittlichkeit, Leipzig 1829; Al. Kapp, Platons Erziehungslehre ꝛc., Hamm 1837.

Ueber die nachchristliche Zeit können wir uns in dieser übersichtlichen Darstellung um so kürzer fassen, als in der christlichen Welt die eigentlich nationalen Tendenzen in der E. bald gänzlich aufgegeben und an deren Stelle allgemeine Theorien gesetzt wurden, die in dem Artikel Pädagogik ihre ausführlichere Darlegung und Würdigung finden werden. In den früheren christlichen Jahrhunderten beruhten diese Theorien, indem sie meist hierarchischen Zwecken dienten, ausschließlich auf der Basis der religiösen und kirchlichen Satzungen und berücksichtigten das diesseitige Leben nur in so weit, als es auf das jenseitige vorbereiten und hinleiten sollte; später, besonders nach dem Wiederaufleben der klassischen Studien, im 15. und 16. Jahrhundert, schafften sich neue Theorien Raum, welche, die Fesseln der Orthodoxie abwerfend, den Menschen vorzugsweise im Lichte seiner weltbürgerlichen und diesseitigen Bestimmung betrachtet wissen wollten. Ungeachtet seiner weltumgestaltenden Macht äußerte aber das Christenthum nicht gleich anfangs auf die E. direkt und unmittelbar einen bedeutenden Einfluß. In den stürmischen Zeiten, in welchen der stolze Bau der Kirche gegründet wurde, fanden die Interessen der E. der heranwachsenden Geschlechter geringe Berücksichtigung. Auf der einen Seite suchte man zwar die christliche Jugend so bald als möglich an den Segnungen und Gnadengaben der Kirche Theil nehmen zu lassen; auf der andern Seite aber scheute man sich dessen ungeachtet nicht, sie zur Erwerbung der immer noch in Ansehen stehenden weltlichen Bildung heidnischen Philosophen und Rhetoren zur Unterweisung zu übergeben. Nachdem die neue Religion im Bunde mit der weltlichen Macht über das klassische und germanische Heidenthum den Sieg errungen hatte, erkannte man bald in der E. und Bildung der Jugend ein Hauptmittel, die Welt im Sinne des Evangeliums, wie es die Kirche und Hierarchie verkündete, umzugestalten. So mußten nun E. und Unterricht, wie einst beim jüdischen Volke, ein ausschließlich religiöses und kirchliches Gepräge erhalten. Epochemachend sind vornehmlich Karls des Großen Bemühungen um Jugend- und Volksbildung, die, in einer wilden und barbarischen Zeit zwar nicht ohne Verdienst und für die folgende Zeit normgebend, in ethischer wie in wissenschaftlicher Beziehung für die einseitige Richtung der beginnenden Periode der Hierarchie und des Feudalismus bezeichnend sind. Nur die ritterliche Jugend durfte von da ab eine freiere, auch das ästhetische Moment beachtende körperliche und geistige Ausbildung für sich in Anspruch nehmen, und obschon dieselbe ebenfalls durch kirchliche Institutionen geregelt war, so wurde sie dadurch doch nicht in dem Grade behindert, daß sie nicht in dem Zeitalter der Minnesänger so schöne weltliche Blüthen hätte treiben können. Die übrige Jugend war, was ihre geistige Ausbildung betraf, einzig und allein an die Kirche und deren Diener gewiesen, und letztere mühten sich in unfruchtbarer Scholastik um dürre Verstandesbildung im Sinne der durch die Hierarchie überwachten Kirchenlehre ab. Einen erfreulichen Umschwung erfuhren die Angelegenheiten der E. und des Unterrichts erst in der zweiten Hälfte des Mittelalters. Mit dem 14. Jahrhundert beginnt allmählig eine neue Zeit, „die Auferstehungszeit der griechischen und römischen Klassiker". Von Italien ging die erste Anregung aus, und obwohl das Alte nicht auf einmal in den Hintergrund gedrängt wurde, sondern sich im Kampfe mit dem hereindringenden Neuen bis zur Zeit der Reformation und noch über dieselbe hinaus behauptete, so schafften sich doch die freieren und humaneren Ansichten, welche durch das Studium der Denkmale einer untergegangenen Kultur auch über Jugendbildung eröffnet wurden, bald in den weitesten Kreisen Raum, und unter den Stürmen, welche die Macht der Hierarchie brachen, wurde manches dürre, todte Blatt am Baum der Jugendbildung abgeschüttelt und frischen, lebenskräftigen Trieben Luft gemacht. Umgestaltend auf dem pädagogischen Gebiete wirkten vor allen die Ideen Baco's, Locke's, Rousseau's und der Philanthropinisten; selbst die freilich oft mit pedantischer Beschränktheit betriebenen klassischen Studien vermochten sich auf dem durch und durch erschütterten Boden nicht mehr in unangetasteter Würde zu erhalten. Wenn auch bei weitem nicht alle von den Gegnern des Althergekommenen zu Tag geförderten Ideen stichhaltig waren und viele der mit Lobesposaunen verkündeten Reformen im luftigen Reiche der Träume schwebten und mit einer ernsten Wirklichkeit im grellen Kontraste standen, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, daß unter den geistigen Kämpfen, mit welchen das 18. Jahrhundert schloß und das 19. begann, auch für die E. ein neuer, schöner Morgen angebrochen ist. Trifft auch gerechter Tadel die öfters übertriebenen Reformbestrebungen dem durch Herkommen Verjährten gegenüber, das Streben nach umfassender Universalität des Wissens, worunter oft die Gründlichkeit vernachlässigt werde, die vorherrschende Richtung auf Ausbildung der intellektuellen Kräfte im Menschen, wobei dessen moralische und religiöse Vervollkommnung außer Augen gesetzt werde, endlich den Mangel an konsequenter Strenge und die zu große Nachsicht gegenüber der unter der Jugend um sich greifenden Genußsucht, Eitelkeit und Selbstsucht gegenüber: so ist doch auch wiederum anzuerkennen, daß unsere Zeit sich durch ein allgemeines, reges Interesse für die Mittel und Zwecke der E. und des Unterrichts, durch Verbreitung richtigerer Erziehungsmaximen und zweckmäßigerer Erziehungsmethoden bis in die untersten Schichten der bürgerlichen Gesellschaft, durch das Princip der Liebe, welches die erziehlichen Maßregeln beseelt, durch die Achtung vor der persönlichen Würde des Kindes, durch die Umsicht und Sorgfalt, womit die allseitige und harmonische Ausbildung des Körpers und Geistes befördert wird, und endlich durch die Gründlichkeit und Wissenschaftlichkeit des höheren Unterrichts ganz besonders auszeichnet und in dieser Beziehung wirklich auf einer höheren Stufe der Humanität steht, als die früheren, wegen

ihrer vorgeblichen wärmeren und entschiedeneren kirchlich-religiösen Sympathien oft mit zu vollem Mund gepriesenen Jahrhunderte.

Erziehungswissenschaft, s. Pädagogik.

Erzingan, Stadt, s. Erfindschan.

Erzkämmerer (archicamerarius), s. Erzämter.

Erzkanzler, Erzbeamter des heiligen römischen Reichs, gewöhnlich ein Bischof, welcher die Klerisei am kaiserlichen Hofe zu beaufsichtigen, den Kirchenstiftungen vorzustehen, die Klagesachen geistlicher Personen zu verhören und unter Zuziehung anderer ihm beigeordneter Räthe zu entscheiden hatte, außerdem auch Vorsteher des geheimen kaiserlichen Raths war und als solcher bei den Reichsversammlungen unter den Fürsten des Reichs saß. Da nun das letztere eigentlich aus Deutschland, Italien u. Lothringen (Gallien od. Arelat) bestand, so wurde für jedes der 3 Reiche ein besonderer E. eingesetzt. Allmählig brachten die rheinischen Erzbischöfe diese Würde ausschließlich an sich, erhielten dieselbe auch durch die goldene Bulle bestätigt, und die Erzbischöfe von Mainz und Köln gebrauchten nun bei ihren Erzkanzlertiteln jener den Zusatz „von Deutschland", dieser „von Italien". Der erzbischöfliche Stuhl von Trier, welchem unter den letzten Karolingern das Erzkanzleramt im Königreich Lothringen zugestanden worden, brachte diese Würde wahrscheinlich unter Rudolf von Habsburg wieder an sich (1277). Als die Kaiser sich wenig mehr in die italienischen Händel mischten, kam die Ausübung des Erzkanzleramts in Italien außer Gebrauch, doch gaben die Erzbischöfe von Köln den Titel davon nicht auf. Auf ähnliche Weise sank auch die Erzkanzlerwürde der Erzbischöfe von Trier allmählig zu einem bloßen Titel herab. Der Reichserzkanzler wurde von dem Reichsvicekanzler vertreten, dessen Amt jedoch, weil es besondere Gewandtheit erforderte, nie erblich, sondern von Kurmainz meist auf kaiserlichen Vorschlag verliehen wurde, früher gewöhnlich an Bischöfe, dann an Doctores juris, seit Rudolf II. an hohe Standespersonen. Die meisten Reichsvicekanzler der späteren Zeit waren österreichische Landsassen, sowie wirkliche kaiserliche geheime und Reichshofräthe. Auch die Kaiserin hatte einen besonderen E., den Abt von Fulda, welcher ihr nach der Konstitution Karls IV. von 1356 die Krone zu halten, aufzusetzen und abzunehmen und besonders den Kaplandienst zu verwalten hatte.

Erzkaplan (archicapellanus), s. v. a. Erzkanzler (s. d.). Noch führte den Titel E. der Abt von St. Maximin, dessen Funktion früher besonders darin bestanden haben soll, daß er der Kaiserin bei ihrer Krönung das Salböl von der Stirn mit weißer Baumwolle wieder abtrocknete.

Erzlagerstätten, die lokalen Anhäufungen von nutzbaren Erzen, die hier bald allein, wie öfters die von Eisenerzen, bald zugleich mit andern Mineralien vorkommen, welche letztere dann die sogenannte Bergmasse (Bergart, Gangart) bilden. In letzterm Falle sind die Erze entweder regellos in der Bergart vertheilt, eingesprengt, oder sie kleiden krystallisirt Drusenräume aus, sind drusenförmig vertheilt, oder sie sind nesterförmig in unregelmäßigen Knollen u. Klumpen koncentrirt, oder endlich auch lagenweise angeordnet. Benannt werden die E. nach dem darin am häufigsten auftretenden oder auch wichtigsten Erze; viele Eisenlagerstätten führen zugleich Mangan, Silberlagerstätten Blei und andere Erze, die Platineisen Gold. Nach der relativen Menge des nutzbaren Erzes spricht man von reichen und armen E.; sie veredeln sich, wenn die Lagerstätten reicher werden, oder sie verunedeln sich bis zum Taub- oder Erzfreiwerden. Eine unedle Erzlagerstätte wird wiederum höflich, wenn Anzeichen eintreten, die dem Bergmann Erze in Aussicht stellen. Ihren Formen nach sind die E. äußerst verschieden, und ihre Klassifikation ist daher nicht ohne Schwierigkeit; schwieriger aber ist oft noch, den durch die Natur gegebenen Fall in dem künstlichen Schema unterzubringen. Ihrer Entstehung nach lassen sich unterscheiden: Erzgänge, Ausfüllungen von Spalten (s. Gang), also Bildungen, die jünger sind, als das Gestein, worin sie auftreten, als ihr sogenanntes Nebengestein, und Erzlager und Flötze, von denen sich die ersteren gleichförmig den Schichten des Urschiefers und Uebergangsgebirgs, letztere denen des sogenannten Flötzgebirgs eingeordnet oder eingelagert finden. Ihre Bildungszeit fällt dann zwischen die der Unterlage, des sogenannten Liegenden, und die der darüber lagernden Gebilde, des Hangenden, womit sie im sogenannten Schichtenverband stehen. So tritt der Magneteisenstein häufig im Urschiefergebirge als Erzlager auf, während der Kupferschiefer ein sogenanntes Flötz bildet. Nur durch die verschiedenen Dimensionen unterscheiden sich von Gängen und Lagern die sogenannten Erzstöcke; während jene sich mehr nach Länge und Breite ausdehnen, sind diese, wie der Name schon sagt, massig, bald von linsenförmiger Ausdehnung, bald aber auch mit unregelmäßiger Begrenzung. Nach der Richtung ihrer vorherrschenden Ausdehnung ihrer Längsaxe sind sie: stehende Stöcke mit aufgerichteter Axe, oder liegende mit horizontaler oder wenig geneigter Axe. Ihrer Entstehung nach schließen sich die Stöcke theils an die Gänge an, theils an die Lager, wie die meisten E. Skandinaviens. Stockwerke, wie die des Zinnsteins im Erzgebirge, entstehen durch die stockförmige Verbindung vieler Gänge, indem dieselben eine stockförmige Gebirgsmasse durchsetzen (s. Gang). Durch kleinere Dimensionen unterscheiden sich an den Stöcken noch Nester und Linsen (Mügeln) mit regelmäßigerer ellipsoïdischer oder rundlicher Begrenzung, wie die Sphärosiderite des Kohlengebirgs, und die unregelmäßigen Butzen, zu welchen letztern z. B. die Ausfüllungen unregelmäßiger Vertiefungen und Klüfte im Jura durch Bohnerz gehören. Durch Zertrümmerung dieser ursprünglichen Lagerstätten, durch Ausschlämmung der schwereren Erze vom leichten Gestein sind die sogenannten Seifengebirge (s. d.) entstanden, auf denen sich in der Regel, durch Oxydation der oxydirenden Erze, die nutzbaren Erze reiner finden, als auf den Lagerstätten, aus denen sie stammen; so Zinn, Gold, Platin. Das Speciellere über die Lagerstätten s. unter Art. Gang und bei den betreffenden Metallen.

Erzmarschall, s. Erzämter.

Erzmetalle, weiße, graue oder gefärbte Metalle von verschiedenem Schmelzpunkt. Sie verbinden sich sämmtlich mit Sauerstoff, theils zu indifferenten Verbindungen, theils zu Basen, theils zu Säu-

ren. Die einzelnen E. liefern entweder nur Basen und Säuren, oder es finden sich in der Oxydationsreihe Basen, indifferente Körper und Säuren. Die Oxyde sind in der Regel in Wasser unlöslich oder doch sehr schwer löslich, die Schwefelverbindungen sind in Wasser unlöslich und werden theils durch schwache Säuren zersetzt, theils widerstehen sie der Einwirkung derselben, so daß manche E. durch Schwefelwasserstoff aus saurer Lösung, manche nur aus neutraler oder alkalischer Lösung gefällt werden können. Die E. hat Graham mit Rücksicht auf Isomorphie folgendermaßen geordnet. 1) Metalle, deren nach der Formel R O zusammengesetzte Oxyde mit Magnesia isomorph sind: Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Uran, Chrom, Zink, Kadmium, Kupfer, Blei; 2) Metalle, deren Oxyde durch Isomorphie mit der Magnesiagruppe verwandt sind (vorzugsweise Säuren bildende Metalle): Zinn, Titan, Tantal, Niob, Wolfram, Vanad, Molybdän, Tellur; 3) Metalle, welche mit Phosphor isomorph sind: Arsen, Antimon, Wismuth; 4) Metalle, deren Oxyde durch Erhitzung zu Metall reducirt werden: Quecksilber, Silber, Gold; 5) Metalle des gediegenen Platins (zum Theil edle Metalle): Platin, Palladium, Iridium, Ruthenium, Rhodium, Osmium.

Erzpfalz, sonst die Rheinpfalz, weil sie die vornehmste Pfalz war und in späterer Zeit die Kurwürde auf ihr ruhte; daher führten die Kurfürsten von der Pfalz den Titel Erzpfalzgraf.

Erzschenk (archipincerna), s. Erzämter.

Erztruchseß, s. Erzämter.

Es (franz. mi bémol), der vierte Ton unserer diatonisch-chromatischen Tonleiter (von c als Grundton aus gerechnet), entstanden aus der Erniedrigung des Tones e um eine halbe Stufe, was in der Notenschrift durch Vorsetzung eines b vor e bezeichnet wird. Mathematisch berechnet, sollte er zu dem Grundtone c eigentlich in dem Verhältnisse einer reinen kleinen Terz (5/6) stehen, da er aber zugleich auch als dis gebraucht werden muß, so steht er in dem kleineren Verhältnisse von $^{27}/_{32}$.

Es, Jakob van, niederländischer Thier-, Blumen- und Früchtemaler, um 1570 zu Antwerpen geboren, † gegen 1630. In seiner Darstellung ist viel Wahrheit, seine Färbung ist schön und durchsichtig.

Esaias, s. Jesaias.

Esau (Esav, der Haarige, Rauhe, oder Edom, der Rothe), Sohn Isaaks und der Rebekka, Zwillingsbruder Jakobs, doch vor diesem geboren, und zwar am ganzen Körper mit rothen Haaren bedeckt. Seiner Lebensweise nach Jäger, einfach und derb, verkaufte er für ein Linsengericht dem listigen Jakob das Recht der Erstgeburt; später wurde er von demselben auf Anstiften der Rebekka auch um den ihm von dem Vater zugedachten Segen betrogen. Sein Zorn hierüber veranlaßte die Entfernung Jakobs zu Laban; doch reichte er dem nach vieljähriger Abwesenheit zurückkehrenden Bruder gern die Hand zur Versöhnung. Sein Wohnsitz war damals und später Seïr (E.'s Berge oder Bergland), wo auch seine Nachkommen, die Edomiter (E.'s oder Edoms Kinder), blieben. Als E.'s unmittelbare Kinder werden Elyphas, Reuel (Reguel), Jeusch (Jehus), Jaelam und Korah genannt; seine kananitischen Weiber heißen bald Judith, Basmath und Mahalath, bald Adah, Ahalibama und Basmath. Die Rabbinen sehen in E., ohne Zweifel im Hinblick auf die Edomiter oder Idumäer, einen Ausbund von List, Unredlichkeit, Unsittlichkeit, Sammaels Verwandten und Diener. Die Mohammedaner nennen ihn auch Ais u. schmücken seine Geschichte mit vielen Fabeln aus.

Escadre (franz.), s. Eskadre.

Escadron (franz.), s. Eskadron.

Escalade (franz.), Ersteigung eines Festungswerks mittelst Leitern, meist mit dem gewaltsamen Angriff oder Ueberfall einer Festung verbunden; auch Name eines Nationalfestes in Genf, welches jährlich am 12. December gefeiert wird zur Erinnerung an die erfolgreiche Gegenwehr, welche die genfer Bürger bei einer von dem Herzog Karl Emanuel von Savoyen in der Nacht vom 11. auf den 12. December 1602 beabsichtigten Ueberrumpelung der Stadt geleistet hatten.

Escallonia *L. fil.* (Eskallonie), charakterisirt durch den halbrunden, verwachsenen, 5zähnigen Kelch, die 5blätterige Blumenkrone und die beerenartige, 2fächerige, zahlreiche Samen enthaltende Kapsel mit 2 Narben, Pflanzengattung aus der Familie der Sarifrageen, harzreiche Bäume und Sträucher in Südamerika, mit immergrünen Blättern, von welchen mehre Arzneikräfte besitzen, andere als Zierpflanzen bekannt sind. E. myrtilloides *L. fil.* ist ein Strauch auf kalten Stellen der Andes in Neugranada, woselbst man besonders die sehr aromatisch schmeckenden Blätter, sowie die jungen Aestchen äußerlich zu Umschlägen bei Quetschungen und Beinbrüchen benutzt. Von E. resinosa *Pers.*, einem in Peru u. Kolumbien einheimischen, 15 bis 18 Fuß hohen Baum, wendet man die harzreichen, wohlriechenden, jungen Aeste in Peru als tonisches Mittel an. Das feste Holz ist zu allerhand Werkzeugen brauchbar. Von E. rubra *Pers.*, einem sehr ästigen, etwa eine Höhe von 22 Fuß erreichenden Strauch in den Felsenspalten der chilesischen Berge bei Colocolo, gebraucht man die balsamisch wohlriechenden, jungen Aeste in Chile als ein kräftiges, tonisches Heilmittel. Die Eskallonien wachsen in jedem nahrhaften Boden und verlangen große Gefäße. Die Durchwinterung geschieht im Orangerihause; im Sommer stehen sie am besten im Freien und verlangen dann reichliche Befeuchtung. Die Vermehrung wird durch Stecklinge erzielt.

Escambia, Fluß in Nordamerika, entspringt in Alabama und ergießt sich nach einem 30 Meilen langen Lauf mit mehren Armen in die Bai von Pensacola. Er ist 20 Meilen weit aufwärts schiffbar und bildet mehre Inseln, welche bei hohem Wasser überfluthet werden. Seine Ufer sind theils von Wäldern bedeckt, theils bestehen sie in niedrigem, fruchtbarem und sumpfigem Lande, das sich aber trefflich zur Gewinnung von Korn und besonders von Reis eignet.

Escamote (franz.), Taschenspielerkugel; daher Escamoteur, Taschenspieler, Gauner; eskamotiren, Taschenspielerei treiben, listig entwenden; Escamotage, Taschenspielerei, Gaunerei.

Escandorguegebirge, s. Cevennen.

Escarpe (franz.), innere Grabenböschung in Festungen und Schanzen; daher Eskarpengalerie, die Mine unter der E.

Escarpins (franz.), leichte Schuhe, besonders

Tanzschuhe; en e., im Ballanzuge, besonders in Schuhen, seidenen Strümpfen und kurzen Beinkleidern.

Eschara (griech.), die grindartige Kruste, welche von Gangräna, Anwendung des Glüheisens, oder von einem Aetzmittel hervorgerufen wird.

Eschatologie, in der Dogmatik die Lehre von den letzten Dingen (res novissimae s. ultimae, novissima), d. h. aller Veränderungen, welche zum Schluß der Weltperiode u. der menschlichen Existenz in derselben hinführen, also vom Tode u. Zwischenzustande, vom tausendjährigen Reich mit der ersten Auferstehung, von dem Weltende u. der Erneuerung mit der allgemeinen Auferstehung und dem das Loos der Gerechten u. Ungerechten in dem neuen Aeon entscheidenden jüngsten Gericht. Die Bibel redet hiervon in so dunkeln Bildern, daß sich die verschiedenen Stufen und Perioden der E., weil vielfach ineinanderlaufend, nicht klar unterscheiden lassen, daher Mysticismus, Theosophie und Spekulation hier ein fruchtbares Feld für Träumereien und Hypothesen vorfanden und in der Lösung der eschatologischen Probleme vielfach weit auseinandergingen. Schon in den ersten christlichen Jahrhunderten haben wir in der Auffassung der E. die Extreme eines schwärmerisch-sinnlichen Chiliasmus u. einer platonisirenden Umdeutung u. Spiritualisirung. Ward auch die damals allgemeine nahe Erwartung der letzten Dinge durch die hierarchische Entwickelung der Kirche zurückgedrängt, so rief im Mittelalter gerade die im Papstthum sich behauptende Anticipation des vollendeten Reiches Christi in hiervon unbefriedigten Gemüthern die Sehnsucht und Erwartung der nahen Aufrichtung des vollkommenen Gottesreichs neu hervor. Den wiedertäuferischen, fanatischen, eschatologischen Schwärmereien, sowie der römischen Fegfeuerlehre gegenüber warf sich die protestantische Theologie namentlich auf dies Gebiet und suchte die ganze apostolisch-prophetische Anschauung mit allen, auch den leisesten Andeutungen in zusammenhängender Erkenntniß auszuprägen, namentlich die mystisch-theosophischen Theologen Petersen, Spener, Bengel, Oettinger. Redeirte der Rationalismus die E. auf die Unsterblichkeit der Seele, beseitigte der Pantheismus auch diese, so erstanden in J. P. Lange, Rothe, Petersen und Martensen wieder geistvolle Vertreter einer realistischen Auffassungsweise. Die gründlichsten und klarsten Erörterungen der eschatologischen Fragen geben Auberlen in seiner Schrift „Der Prophet Daniel in seinem Verhältniß zur Offenbarung Johannis" und Kling „Die Lehre von den letzten Dingen" in der „Monatsschrift für die evangelische Kirche der Rheinprovinz", 1846, 8. und 9. Heft. Im Allgemeinen zeigen die ältere und neuere Auffassungsweise den Gegensatz schroffer, unvermittelter Katastrophen und bloßer fortschreitender Entwickelung, und zwar faßte man neuerdings die E. meist als Lehre von der Vollendung der Erlösung (Bretschneider) oder des Heils (Nitzsch) od. der Kirche (Schleiermacher) oder der Wiedergeburt (Melanchthon redtivus).

Esche (Fraxinus *L.*), Pflanzengattung aus der Familie der Oleaceen, charakterisirt durch die polygamisch 2häusigen Blüthen mit 3- oder 4theiligem, auch fehlendem Kelch und ebenso beschaffener Blumenkrone, den 2fächerigen Fruchtknoten mit hängenden Samenknospen und die trockenhäutige, einsamige Schließfrucht mit einem lang ausgezogenen Flügel von meist balblanzettlicher Gestalt, hochstämmige Bäume mit gegenüberstehenden, meist unpaarig gefiederten Blättern und Blüthen in büschelförmigen Rispen, in mehr als 50 über die ganze Erde verbreiteten Arten, von denen einige für die Forstbotanik und für das technische Leben von besonderer Bedeutung sind. Die gemeine E., F. excelsior *L.*, erreicht in 80 Jahren eine Höhe von 80—100 Fuß und einen Durchmesser von 2 Fuß, wird 150—200 Jahre alt und hat alsdann, aber gewöhnlich unten anbrüchig, einen Durchmesser von 3—5 Fuß. Aus den dicken Seitenknospen unter den Zweigspitzen kommen die Blüthen mit glänzend kastanienbraunen Staubbeuteln noch vor Ausbruch des Laubes, zu Ende April oder Anfang Mai, in rispigen Trugdolden zum Vorschein. Die Blattknospen sind schwarzfilzig und ungestielt. Die längliche, zungenförmige Flügelfrucht wird im Oktober bräunlich und reif, fliegt im November u. December, ja noch im Frühjahr ab und verbreitet sich bis zu einer Entfernung von 40—50 Fuß. Die unpaarig gefiederten, dunkelgrünen Blätter, die spät ausbrechen und beim ersten Frost im Oktober auf einmal abfallen, geben dem Baum ein schönes und fremdes Ansehen, welches noch durch den hohen und unbeästeten Stamm, die schöne, eirunde Krone mit den regelmäßig von einander ab- u. gegenüberstehenden dicken Zweigen u. dicken Reisern u. die grüngraue, glatte Rinde derselben vermehrt wird. Die Wurzeln gehen nicht nur tief (4—5 F.) in den Boden, sondern breiten sich auch außerordentlich weit aus. Man trifft die E. in ganz Europa an, und zwar bis etwa 62° nördl. Br., in Hecken, Gründen und in Landwaldungen, aber selten in größerer Zahl beisammen, sondern meist zerstreut und mit andern Holzarten vermischt. Es ist auch nicht üblich, größere Strecken ausschließlich mit E.n zu bepflanzen, sondern man setzt sie gewöhnlich zwischen Rothbuchen, und zwar thut man am besten, sie erst später zwischen etwa achtjährige Rothbuchen zu pflanzen, da sie bei ihrer Schnellwüchsigkeit jene zu sehr überragen würden. Wenn die E. schnell u. hoch wachsen soll, so verlangt sie einen feuchten, guten, schwarzen, wenigstens mit vieler Dammerde vermischten Boden; sie wächst daher in Gründen besser als auf Bergen, doch sieht man sie auch auf Mittelgebirgen mit gutem Kalkboden, ferner in gutem Sandboden in einer hohen Lage als einen großen und schönen Baum. Am wenigsten zuträglich ist ihr ein schwerer, fester, talter Thon- und Lettengrund. Im Mittelwald ist sie ein sehr gutes Oberholz, und ihr reicher Samenfall erzeugt immer neuen Nachwuchs. Für den Niederwaldbetrieb ist sie ebenfalls geeignet, obwohl ihre Ausschlagsfähigkeit schon nach 25—30 Jahren ganz aufhört. Zieht man sie in Samenschulen auf, so ist zu berücksichtigen, daß die jungen Pflänzchen in der ersten Jugend überaus empfindlich sind und starke Beschattung ebenso wenig vertragen, als zu grelles Sonnenlicht. Auch Spätfröste schaden ihnen; daher sind die Pflanzgärten in geschützten Lagen anzulegen. Der Same, der meist $1\frac{1}{2}$ Jahre in der Erde liegt, ehe er keimt, wird am besten im ersten Frühling, nachdem er reif geworden, in Furchen ausgesäet und gut mit Erde u. Laub bedeckt. Feinde der E. sind, außer dem Hutvieh und Wildpret, die spanische Fliege, die ihre

Blätter zerfrißt, und die Hornisse, die den jungen Stämmen durch das ringelförmige Abnagen der Schale zum Nestbau großen Schaden bringt. Durch die Kernfäule sterben die Bäume zuweilen ab. Der Abtrieb geschieht vom Spätherbst bis zum März, denn in der Saftzeit geschlagen wird der Baum mürbe und wurmstichig. Das Holz der E. ist hart, dauerhaft, sehr zähe, hellgelblich und von dünnen Markstrahlen durchsetzt, seidenartig glänzend oder von gewässertem Ansehen, nur gegen den Kern zu und auf trockenen Stellen gewachsen gelblich und flammig. Es ist als Werkholz sehr gesucht, da es außerordentlich zäh ist und sich wenig wirft und reißt. Man fertigt daraus Wägen, Pflüge, Ruder, Rollen, Mulden, Gestelle zu Sensen, auch Möbel u. musikalische Instrumente. Merkwürdig ist, daß, gegen die Regel bei anderen Holzarten, bei der E. das grobjährige, auf fettem Boden erwachsene Holz das beste, festeste und zäheste ist. Als Brennholz verhält es sich gegen das der Rothbuche wie 88 zu 100. Ein Kubikfuß Eschenholz wiegt frisch vom Stamme 59¾ Pfund, halb trocken 50 Pfund, ganz dürr 42½ Pfund. Die Asche liefert viel Potasche. Früher waren die Rinde, das Holz, die Blätter und Früchte officinell. Die Eschenrinde (Wunderholz- oder Wundholzrinde) schmeckt bitter-schleimig, zusammenziehend, riecht wenig und wurde als Ersatzmittel der China gegen Wechselfieber empfohlen u. deutsche China genannt, auch gegen Würmer und anfangende Wassersucht gebraucht. Man kann mit ihr braun, blau und grün färben. Die Russen brennen ein Oel daraus und nehmen es bei vielen Krankheiten ein. Das Holz diente zur Bereitung einer Säure, welche man durch niedersteigende Destillation erhielt u. als ein schweißtreibendes Mittel anwendete. Die Blätter dienen als Wundmittel, sind aber jetzt ganz außer Gebrauch. Sie sind frisch und trocken ein sehr gutes Futter für Rindvieh, Schafe und Ziegen. Den Kühen aber gibt man das Laub nicht gern, weil Milch und Butter davon einen unangenehmen Nachgeschmack erhalten. Auch die Früchte (Eschensamen, Vogelzungen, Wundholzsamen) wurden sonst gegen Würmer, Nierenkrankheiten u. beginnende Wassersucht gebraucht. Durch die Kultur sind mehre Spielarten entstanden, von denen die Trauereſche (F. excelsior pendula), mit bis zur Erde herabhängenden Aesten, die krauſe E. (F. e. crispa), mit dunkelgrünen, faltig gekräuselten und geschlitzten Blättern, die einfachblätterige E. (F. e. simplicifolia), mit einfachen, ungetheilten Blättern, die Zwergeſche (F. e. nana) und die Goldeſche (F. e. aurea), mit blassen, gelblichen Blättern und gelben jungen Zweigen, die bemerkenswerthesten sind. Die Mannaeſche (F. Ornus *L.*), mit meist 3 Blättchenjochen und einem unpaarigen Blättchen und Blüthen, die aus einem 4spaltigen Kelch und 4 schmalen, langen, gelblichweißen Blumenblättern bestehen, wächst in Südeuropa und schon im südlichen Deutschland als 20 bis 30 Fuß hoher Baum und wird zuweilen in Gärten, sehr häufig in Kalabrien und Sicilien kultivirt. Aus dem Stamme fließt schon freiwillig, reichlicher aber nach Einschnitten ein süßer Saft, der an der Luft eintrocknet und als Manna (Himmelsbrod, Himmelsthau) bekannt ist; s. Manna. In englischen Gartenanlagen kommen noch einige aus Nordamerika stammende Arten häufig vor, z. B. die langgeſpitzte E. (F. americana *Hort.*, F. acuminata *Lam.*), ein hoher, starker, schnell wachsender Baum mit gefiederten Blättern (7—9 lederartigen, fast ½ Fuß langen und über 2 Zoll breiten, an der Spitze sehr lang vorgezogenen Blättchen); die caroliniſche E. (F. caroliniana *Lam.*, F. lanceolata *Borkh.*), ebenfalls ein hoher und starker Baum mit zu 7 stehenden, lanzettförmigen Blättern. Fortpflanzung und Benutzung beider Arten wie bei der gemeinen E.

Eſchel, die in Blaufarbenwerken gewonnene blaue Farbe.

Eſchenbach, 1) (Münchs-E.), Distriktsstadt im bayerischen Kreise Oberpfalz, Sitz eines Bezirksamts und eines Landgerichts, mit 3 Kirchen, Tuchmanufaktur, Thongruben und 1320 Einwohnern. — 2) Stadt im bayerischen Kreise Mittelfranken, Distrikt Heilsbronn, rechts von der Rezat, mit einem Schloß, 2 katholischen Kirchen und 980 Einwohnern, denkwürdig als Stamm- und Begräbnißort des Dichters Wolfram von Eschenbach, dem hier König Max II. von Bayern 1861 ein Denkmal in Gestalt eines Brunnens mit der Bildsäule des Sängers errichten ließ.

Eſchenbach, Wolfram von, der bedeutendste und fruchtbarste Dichter des deutschen Mittelalters, wurde in der zweiten Hälfte des 12. Jahrh. aus dem altadeligen Geschlechte, das von dem jetzigen fränkischen Städtchen Eschenbach seinen Namen führte, geboren; wenigstens nennt er selbst Bayern sein Heimatland. Daß er die Ritterwürde besaß, beweist die ihm von Zeitgenossen beigelegte Benennung her; daß er auch aus ritterbürtigem Geschlechte entsprossen, möchten seine Bemerkung im „Parcival" (V, 115, 11): schildes ambt ist min art, sowie sein Wappen, das die manessische Sammlung der Minnelieder enthält, und welches dem der nordgauischen Eschenbache ähnlich ist, darthun. Ueber seine Lebensschicksale ist wenig bekannt. Aus mehren Andeutungen in seinen Gedichten geht hervor, daß er nicht der erstgeborne Sohn seines Hauses war u. dadurch der Armuth anheimfiel. Nach einer Erzählung des Wartburgkriegs empfing er zu Maßfeld bei Meiningen vom Grafen von Henneberg den Ritterschlag und ward von ihm mit Roß und Gewand ausgerüstet. Auf seinen Ritterzügen, wobei er von seinem Dichtertalente und der Freigebigkeit der Fürsten lebte, kam er 1204 an den Hof des Landgrafen Hermann von Thüringen, der damals der Mittelpunkt höfischer Ritterlichkeit und Poesie war. Hier zeichnete er sich namentlich beim sogenannten Wartburgkrieg aus und ward von Hermann mit der Bearbeitung des französischen Gedichts von Wilhelm von Orange beauftragt. Hermanns Nachfolger, Ludwig der Heilige (1215), scheint ihm weniger Gunst bewiesen zu haben, weshalb er sich gegen das Ende seines Lebens von dem thüringischen Hofe zurückzog. Er † zwischen 1219—25 und wurde in der Kirche Unserer Lieben Frauen zu Eschenbach begraben. Aus mehren Stellen seiner Gedichte geht hervor, daß er glücklicher Gatte und Vater gewesen. Nach seinem eigenen Geständniß konnte er weder lesen, noch schreiben, um so mehr aber ist seine Kraft zu bewundern, die dennoch einen so reichhaltigen u. verwickelten Stoff, wie „Parcival", zu bewältigen und lichtvoll zu ordnen verstand.

Die wenigen Lieder Wolframs sind uns in

verschiedenen Handschriften überliefert; Lachmann nimmt aber nur 8 als unzweifelhaft ächt an. Kritisch gereinigt finden sie sich in Lachmanns Ausgabe „Wolframs und von der Hagens Minnesinger" (I, S. 284—87, u. III, 424); San Marte übersetzte sie in „Leben u. Dichten Wolframs von E." (2. Band, 1. Buch). In allen spricht sich lebhafter Gefühlsausdruck u. ehrenfeste Gesinnung aus. Von seinen größern Werken ist vor allen „Parcival" (vollendet 1212) zu nennen. Aber nicht die Gewandtheit der Sprache, nicht die tiefe Auffassung der Fabel, nicht die Fülle wunderbarer Abenteuer, noch die Größe der Ideen, die in diesem Gedichte ausgebreitet liegen, haben dem Dichter seinen hohen Ruhm errungen, vielmehr war es die neue Richtung, die er dem Heldengedichte in Deutschland gab, welche seinen Namen auf die Höhe der Zeit erhob. Er war der Erste, der im Gegensatze zu dem bisher im Epos herrschenden Volkstone ein Heldengedicht einführte, dessen Gestalten sich in der Sphäre der höfischen Bildung bewegten, der mit deutscher Innigkeit und Reinheit die Minne in das Epos einführte und sich eines höhern Zwecks der Poesie, als zeitverkürzender Unterhaltung, bewußt war. Daher das scharfe Durchdringen seines Gegenstandes, das klare Bewußtsein bei Entwickelung der poetischen Konception, die Genialität in der Ordnung der Massen, die Höhe des künstlerischen und ethischen Standpunktes, von welchem aus er die tiefe, in der Sage ruhende Idee erfaßte. Wir sehen im „Parcival" den Helden des Gedichts nicht, wie sonst im Volksepos, umgeben von einer Masse gleichstrebender Menschen, mit ihnen gesammt im Kampfe mit dem Schicksale, sondern allen übrigen gegenüber und entgegen; es ist hier zum ersten Male eine innere Charakterform geschildert. Ueber Inhalt und Quellen des Gedichts s. Parcival. Das zweite große Gedicht Wolframs ist der „Willehalm", eine Episode aus dem Leben Wilhelms des Heiligen von Orange, welches im einfachen Legendengewande nach einer Schrift des 11. Jahrhunderts die Bollandisten in ihre „Acta Sanctorum" (Antw. 1688, Bd. 6, S. 810) aufgenommen haben. Chrétien de Troyes behandelte die Thaten Wilhelms von Orange in einem Roman, ein anderer Roman „Guittaume au court nez" schildert vorzüglich seine Feldzüge gegen die Heiden. Nach einem solchen Vorbilde bearbeitete Wolfram im Auftrage des Landgrafen Hermann von Thüringen 1214 bis nach 1215 einen Theil der massenartigen Sage. Lachmann und nach ihm auch Gervinus hält das Gedicht für unvollendet, wahrscheinlich aber mit Unrecht, da es sich in den zwei Hauptbegebenheiten, der Schlacht auf Alischanz und der Belagerung von Orange, vollständig abschließt. Ulrich von dem Türlin (1253—78) glaubte den „Willehalm" E.s von vorn herein ergänzen zu müssen, u. Ulrich von Türheim (um 1250) dichtete die letzten Thaten, die Mönchwerdung und den Tod Wilhelms hinzu, beides elende Machwerke. „Willehalm" steht hinter dem „Parcival" weit zurück, obgleich Sprache und Verskunst vorgeschritten erscheinen. Ungleich höher steht wieder der nur in zwei Bruchstücken von 131 und 39 vierzeiligen Strophen erhaltene „Titurel", der nicht mit dem „jüngeren Titurel" verwechselt werden darf, als deren Verfasser Wolfram früher ebenfalls galt, vielleicht der ausgezeichnetste Rest altdeutscher Dichtung. Den eigentlichen Inhalt des ganzen Gedichts sollte die Geschichte der Liebe Schionatulanders und Sigune's bilden, die schon im „Parcival" als eine liebliche Episode hervortritt. Das Fragment entwickelt überall eine viel größere Objektivität, daher auch Ironie u. Satire seltener sind; des Dichters Kunst, zu charakterisiren, ist unendlich vorgeschritten. In E. und Gottfried von Straßburg erreichte die mittelhochdeutsche Poesie ihren Höhepunkt, und Beide hatten eine Schaar nachdichtender Sänger hinter sich. Schon auf Wirnt von Grafenberg ist Wolframs Einfluß sichtbar, noch mehr aber dafirten auf seiner Kunstansicht, doch in motivirter Weise, die lebensklugen, doch prosaisch kalten Didaktiker, der wälsche Gast (1216) u. Friegedanks Bescheidenheit (1230). Ja, Wolfram ward endlich selbst mythische Person, ein Held des deutschen Sagenkreises im „Wartburgkrieg" und im „Lohengrin" (um 1300). Einen neuen Aufschwung gewann aber sein Ruhm durch den Dichter des sogenannten „jüngeren Titurel", Albrecht, von Ulrich Fürterer „v. Scharfenberg" genannt, in der Mitte des 14. Jahrhunderts, der, sein Werk als eine Vervollständigung des „Parcival" ankündigend, selbst anfangs im Namen Wolframs sprach und unter seinen Zeitgenossen die Meinung verbreitete, daß Wolfram den ganzen „Titurel" gedichtet u. Albrecht ihn nur im Versmaß umgeformt habe. Hierauf für Jahrhunderte verschollen, wurden erst in der Mitte des 18. Jahrhunderts namentlich durch Bodmer u. Breitinger E.s Dichtungen wieder bekannt; doch sagte weder des ersteren moderne Bearbeitung des „Parcival" (Zür. 1753), noch die des „Wilhelm von Orange" in Hexametern dem Geschmacke des größeren Publikums zu. Erst die neueste Zeit erhob E. wieder zu der ihm gebührenden Ehrenstelle. Büschings Abhandlung „Wolfram von E., sein Leben u. seine Werke" im Altdeutschen Museum von v. d. Hagen und Büsching, Berlin 1809, Bd. 1, enthält neben schätzbarem Material viel Irrthümliches, da sie den „jüngeren Titurel" noch als ein Werk Wolframs ansah. Ein richtigeres u. tiefergreifendes Verständniß des „Parcival" eröffnete Lachmann in seiner „Auswahl aus den hochdeutschen Dichtern des 13. Jahrh." (Berlin 1820). Die erste kritische Ausgabe von E.s sämmtlichen Werken gab Lachmann (Berlin 1833), eine Uebersetzung San Marte in seinem „Leben u. Dichten Wolframs von E." (Magdeb. 1836—41, 2 Bde., 2. Aufl., Lpz. 1858, 2 Bde.). Die neueste Uebersetzung des „Parcival" u. „Titurel" besorgte Simrock (Stuttg. 1812, 3. Aufl. 1857). Eine Biographie des Dichters gab auch v. d. Hagen in den „Minnesingern" (Leipz. 1838, Bd. 4).

Eschenberga, Dorf im sachsen-koburgischen Fürstenthum Gotha, Amt Tonna, mit 500 Einwohnern. Hier 1296 Gefecht zwischen Kaiser Adolf von Nassau und den (siegenden) Landgrafen Friedrich und Diezmann.

Eschenburg, Johann Joachim, verdienter deutscher Literator, den 1. Dec. 1743 zu Hamburg geboren, studirte zu Leipzig und Göttingen, ward hierauf Hofmeister am Karolinum zu Braunschweig, 1777 Professor der schönen Literatur und las als solcher über Theorie und Literatur der schönen Redekünste, über Archäologie, Mythologie und Kunstgeschichte, klassische Alterthumskunde ꝛc. Im Jahre 1786 erhielt er den Titel eines braunschweigischen Hofraths und 1793 die Anwartschaft

auf ein Kanonikat beim St. Cyriaksstift, zu dessen Genuß er einige Jahre später gelangte. Seit 1787 führte er das Direktorium des braunschweigischen Intelligenzwesens u. leitete auch die damit verbundene Herausgabe der öffentlichen Anzeigen und des braunschweiger „Magazins"; 1814 ward er Mitdirektor des Karolinums. Er † den 29. Febr. 1820. E. übersetzte die Werke vieler ausgezeichneten englischen Schriftsteller im Fache der Aesthetik. Auf die bemerkenswerthesten Erscheinungen in der englischen Literatur suchte er durch sein „Britisches Museum" (Leipzig 1777—80, 6 Bde.) und durch seine „Annalen der britischen Literatur" (das. 1780—81) aufmerksam zu machen. Seine Uebersetzung von Shakspeare's „Theatralischen Werken" (Zürich 1775—87, 14 Bde.) und „Schauspielen" (das. 1798—1806, 12 Bde.) ist die vollständigste, doch gehen ihr der Schmuck der Metrik und die wörtliche Genauigkeit ab. Schätzbar sind ferner sein „Entwurf einer Theorie u. Literatur der schönen Wissenschaften" (Berlin und Stettin 1783, 5. Aufl. von M. Pinder, das. 1836), sein „Lehrbuch der Wissenschaftskunde" (das. 1792, 3. Aufl. 1809), „Handbuch der klassischen Literatur, Alterthumskunde und Mythologie" (das. 1783, 8. Aufl. von Lütke, das. 1837). Auch gab er „Denkmäler altdeutscher Dichtkunst" (Bremen 1799) und mehre frühere Dichter, wie Burk. Waldis, Dan. Schiebeler (Hamb. 1773), Zachariä (Braunschweig 1781), Lessing (Berlin 1793), Ebert (Hamburg 1795) und Hagedorn (das. 1800, 5 Thle.) heraus. Für die deutsche Bühne bearbeitete er die Operetten: „Robert und Calliste" (Leipzig 1776, neue Aufl., Berlin 1778), „Lucas und Hannchen" (Braunschweig 1768 und in den von ihm herausgegebenen „Hamburgischen Unterhaltungen" 1766—70), „Der Deserteur" (Mannheim 1772), die dramatischen Gedichte: „Comala" (Braunschweig 1769), „Die Wahl des Hercules" (das. 1773) und Voltaire's „Zaire" (Leipz. 1776). Eine Auswahl von E.s Gedichten findet man in Matthisons „Lyrischer Anthologie" (7. Thl., S. 157 ff.), von seinen geistlichen Liedern in Uz' „Lyrischen Gedichten religiösen Inhalts".

Eschenlohe, Pfarrdorf im bayerischen Kreis Oberdayern, Verwaltungsdistrikt Werdenberg, an der Loisach, mit einer Burgruine auf dem nahen Berge, einer Mineralquelle und 390 Einwohnern.

Eschenmayer, Karl Adolf, deutscher Philosoph u. Naturforscher, am 4. Juni 1768 zu Neuenburg im Würtembergischen geboren, machte seine Studien auf der Karlsakademie in Stuttgart, lebte seit 1800 in Kirchheim u. Sulz als praktischer Arzt, ward 1811 außerordentlicher Professor der Philosophie und Medicin in Tübingen und 1818 ordentlicher Professor der praktischen Philosophie daselbst, privatisirte seit 1836 zu Kirchheim und † hier den 17. Nov. 1852. E.s Philosophie läßt sich auf die kantsche Naturmetaphysik zurückführen, doch entlehnte er derselben nur eine Art allgemeinen Formalismus, um damit die Philosophie in das Gebiet der Naturwissenschaften hinüber zu leiten, ohne jedoch mit Schelling, der verwandte Richtungen einschlug, übereinzustimmen. Seine Dissertation „Principia quaedam disciplinae naturalis, imprimis chemiae, ex metaphysica naturae substernenda" (1796) brachte ihn mit Schelling in Briefwechsel, der sodann in der „Philosophie in ihrem Uebergange zur Nichtphilosophie" (Erl. 1803) in Polemik gegen die Identitätslehre desselben überging. Es folgten die Schriften: „Einleitung in die Natur u. Geschichte" (Erlangen 1806), „Versuch, die scheindare Magie des thierischen Magnetismus aus physiologischen und physischen Gesetzen zu erklären" (Tübingen 1816), „Psychologie in drei Theilen, als empirische, reine, angewandte" (Stuttgart 1817, 2. Aufl. 1822), „System der Moralphilosophie" (das. 1818), „Religionsphilosophie" (das. 1818—24, 3 Bde.), „Normalrecht" (das. 1819—20, 2 Bde.), „Grundlinien zu einem allgemeinen kanonischen Rechte" (Tübingen 1825), „Die einfachste Dogmatik aus Vernunft, Geschichte und Offenbarung" (das. 1826), „Grundriß der Naturphilosophie" (das. 1832). Gab sich schon in diesen Schriften eine Hinneigung zu religiösem und naturphilosophischem Mysticismus kund, so steigerte sich derselbe später immer mehr bei ihm und äußerte sich einestheils in einer heftigen Polemik gegen die hegelsche Schule u. Strauß, anderntheils aber in phantastischen Träumereien über Geistererscheinungen und Dämonenspuk. Mit Kieser und Nasse gab er das „Archiv für den thierischen Magnetismus" (1817—24, 12 Bde.) heraus, arbeitete für die „Seherin von Prevorst" und für die „Blätter aus Prevorst" und schrieb im gleichen Sinne „Konflikt zwischen Himmel und Hölle, an dem Dämon eines besessenen Mädchens beobachtet" (Tübingen 1837) und „Charakteristik des Unglaubens, Halbglaubens und Vollglaubens" (das. 1838). Gegen die hegelsche Philosophie polemisirte sein Werk „Die hegelsche Religionsphilosophie, verglichen mit dem christlichen Princip" (Tüb. 1834) u. gegen Strauß: „Der Ischariotismus unserer Tage" (das. 1835). Noch sind von seinen Schriften zu nennen: „Mysterien des innern Lebens, erläutert aus der Geschichte der Seherin von Prevorst" (Tübingen 1830), „Die Allöopathie und Homöopathie" (das. 1834), „Grundzüge der christlichen Philosophie" (Basel 1840), „Organon des Christenthums" (Stuttg. 1843), „Sechs Perioden der christlichen Kirche" (Heilbronn 1851), „Betrachtungen über den physischen Weltbau" (das. 1852).

Escher, 1) Johann Heinrich Alfred, schweizerischer Staatsmann, am 20. Februar 1819 zu Zürich aus einem alten angesehenen Geschlechte geboren, besuchte das obere Gymnasium seiner Vaterstadt und widmete sich seit 1837 zu Zürich, Bonn und Berlin juristischen Studien und verweilte 1842 und 1843 längere Zeit in Paris, um sich in der praktischen Jurisprudenz auszubilden u. staatsrechtliche Studien zu machen. Im Jahre 1843 habilitirte er sich an der Universität Zürich und las hauptsächlich über schweizerisches Bundesstaatsrecht, ward 1844 in den großen Rath des Kantons gewählt und betheiligte sich in dieser Stellung an allen liberalen Motionen und Veränderungen in seinem Kanton. So erließ er mit Andern im Jan. 1845 den Aufruf an die Volksversammlung in Unterstraß für Ausweisung der Jesuiten und veranlaßte die Beseitigung der konservativen Regierung in Zürich. Seine schon 1845 erfolgte Wahl in den Rath des Innern und die von 1846 in den Erziehungsrath eröffneten E. in seinem Heimatskanton ein weites Feld administrativer Thätigkeit. Die Reorganisation der züricher Kantonsschule nach den Forderungen der Gegenwart ist hauptsächlich sein

Werk. Im Dec. 1846 zum Vicepräsidenten des großen Raths erwählt, nahm er im Sommer 1847 die Stelle eines ersten Staatsschreibers an, ward im Dec. 1847 Präsident des großen Raths, 1848 Mitglied des Regierungsraths und mit Furrer zweiter Gesandter bei der Tagsatzung, in welcher Stellung er mit diesem für Annahme der neuen Bundesverfassung thätig war. Mit Landamman Munzinger als eidgenössischer Kommissär in den Kanton Tessin gesandt, wußte er die zwischen diesem und Oesterreich hervortretenden Differenzen glücklich beizulegen und so erustlicheren Konflikt zu verhüten. Im Dec. 1848 wurde E. letzter Bürgermeister des Kantons Zürich und nach Einführung des Direktorialsystems, das hauptsächlich sein Werk war, Präsident des neugewählten Regierungsraths. Die Pflege des Unterrichts, die Reorganisation des Kirchenraths, das Gesetz über die freie Wahl der Lehrer und Geistlichen durch die Gemeinden waren seitdem die hervorragendsten Punkte seiner legislativen und administrativen Thätigkeit. Vom April 1849 bis Ende Juni 1850 war er erster Präsident des Nationalraths. Die Einrichtung einer eidgenössischen Gesammthochschule und polytechnischen Anstalt, sowie in Bezug auf kantonale Verwaltung die Revision der gesammten Gesetzgebung über das Schulwesen waren vornehmlich Gegenstände seiner Thätigkeit. Auch war er in Eisenbahnangelegenheiten mit Erfolg thätig; sein Werk ist die Nordostbahn, die blühendste der schweizerischen Bahnlinien. Im Okt. 1855 trat er aus Gesundheitsrücksichten aus dem Regierungsrath.

2) Johann Konrad E. von der Linth, s. Escher von der Linth.

Escherkanal, s. Linth.

Escherny, François Louis, Graf d', französischer Schriftsteller, auch als Freund Rousseau's bekannt, war in Neuenburg am 24. Nov. 1733 aus einer angesehenen Familie geboren. Nachdem er seine Jugend halb in übertriebener Frömmigkeit verträumt, halb in sinnlichen Genüssen verschwärmt, begann er im 24. Lebensjahre sich den Wissenschaften zu widmen und gab sich nun abwechselnd bald den angestrengtesten Arbeiten, bald den Zerstreuungen des Lebens auf Reisen und an den Höfen zu Wien, Berlin und Petersburg hin, wo er allenthalben ein gern gesehener Gast war. Während eines Aufenthalts zu Mortiers-Travers im Jura 1764 lernte er Rousseau kennen und schloß mit demselben eine innige Freundschaft. Die Grundsätze der Revolution nahm er mit dem höchsten Enthusiasmus in sich auf, gerieth aber nichtsdestoweniger in Gefahr, vom rasenden Pöbel an die Laterne geknüpft zu werden, u. retlete sich nur durch seine Geistesgegenwart. Im Jahre 1792 verließ er Paris und begab sich nach der Schweiz, kehrte aber 1795 dorthin zurück und † daselbst den 15. Juli 1815. Seine erste Schrift „Les laeunes de la philosophie" (Paris 1783) war eigentlich nur ein Bruchstück aus dem größeren Werke, woran er dreißig Jahre gearbeitet, „Le Moi humain ou de l'égoisme et de la vertu" (Paris 1791). Außerdem schrieb er: „De l'égalité, on principes généraux sur les institutions civiles, politiques et religieuses" (Par. 1796, 2 Bde., neu aufgelegt unter dem Titel: „Philosophie de la politique", daf. 1798, 2 Bde.), „Mélanges de littérature, d'histoire, de morale et de philosophie" (daf. 1809, 3 Bde., neu aufgelegt unter dem Titel: „Oeuvres philosophiques, littéraires, historiques et morales", daf. 1814, 3 Bde.) u. A. Seine „Eloge de Rousseau" wurde von Schelle ins Deutsche übersetzt (Leipzig 1799).

Escher von der Linth, Johann Konrad, einer der verdienstvollsten Schweizer der neuern Zeit, namentlich bekannt durch seine Leitung der Entwässerung des Linththales, ein Abkömmling des altadeligen schweizerischen Geschlechts der Escher, am 24. August 1767 zu Zürich geboren, war für den kaufmännischen Stand bestimmt, widmete sich aber dabei wissenschaftlichen Studien, studirte von 1786—87 in Göttingen, unternahm sodann eine Reise nach Italien und trat hierauf wieder in das Geschäft seines Vaters, eines Krappfabrikbesitzers. Die französische Revolution veranlaßte ihn zu Vorträgen vor einer bedeutenden Zahl seiner jungen Mitbürger über Staatswirthschaft, Politik und Polizeiwissenschaft. Der auch über die Schweiz hereinbrechende Sturm erhob ihn indeß bald zu einer öffentlichen Stellung. Im Jahre 1798 zum Mitglied der züricher Landstände gewählt, trat er energisch den herrschenden Mißbräuchen entgegen. Mit Usteri gab er vom Februar 1798 bis zum März 1801 den „Schweizerischen Republikaner" heraus, eine Hauptquelle für die Schweizergeschichte dieses Zeitraums. Das größte Verdienst erwarb er sich aber durch die Verbesserung des Linthdettes. Nachdem er den Plan zur Austrocknung der dortigen Sümpfe vor die Tagsatzung gebracht, wurde er 1804 mit der obersten Leitung der hierzu nöthigen Arbeiten beauftragt und unterzog sich derselben mit rastlosem Eifer und der größten Uneigennützigkeit, während er auch auf die sittliche Bildung der Bewohner dieser Gegend durch Anlegung der Linthkolonie, einer Erziehungsanstalt für verlassene Kinder aus dem Kanton Glarus, segensreich wirkte. Auch das Flußbett der Glatt, die, aus dem Greifensee durch den Kanton Zürich in den Rhein fließend, oft austrat und beträchtlichen Schaden anrichtete, sowie das des Rheins bei Ragaz verbesserte er. Seit 1815 Mitglied des züricher Staatsraths, † er am 9. März 1823. Der große Rath verlieh ihm u. seinen Nachkommen den Ehrennamen von der Linth, und die Tagsatzung ließ ihm am Linthkanal ein Denkmal errichten. Mehre Taschenbücher und Zeitschriften enthalten zerstreute Aufsätze aus seinem reichen Schatze geognostischer Beobachtungen. Auch sein Sohn, Arnold, geboren den 7. Juni 1807, Professor in Zürich, zeichnete sich als Geognost aus.

Eschref, s. Aschraf.

Eschricht, Daniel Friedrich, dänischer Naturforscher, geboren den 18. März 1798 in Kopenhagen, wirkte seit 1830 als Professor der Physiologie daselbst u. † den 22. Febr. 1863. Er schrieb: „De functionibus nervorum faeiei et olfactus organi" (Kopenh. 1825); „Handbuch der Physiologie" (daf. 1823—36, 2 Bde.); „De organis quae respirationi et nutritioni foetus mammalium inservinnt" (daf. 1837); „Untersuchungen über die nordischen Walthiere" (Lpz. 1849); „Das physische Leben" (Kopenhagen 1852, 2. Aufl. 1856) u. A. m.

Eschscholtz, Johann Friedrich, verdienter Naturforscher und Reisender, am 1. Nov. 1793 zu Dorpat geboren, studirte daselbst und machte als

Schiffsarzt die von Otto von Kotzebue 1815—18 und 1823—26 unternommenen Entdeckungsreisen mit. In Verbindung mit Chamisso sammelte er während derselben eine große Menge von Naturkörpern und wissenschaftlichen Beobachtungen, besonders über niedere Organismen des Meeres. Nach seiner ersten Rückkehr wurde er an der Universität zu Dorpat, welcher er seine gesammelten Mineralien schenkte, als Professor der Medicin und Direktor des zoologischen Kabinets angestellt. Er † den 19. Mai 1831. Die Ergebnisse seiner Reiseforschungen finden sich im 2. und 3. Bande der „Entdeckungsreise in die Südsee und nach der Behringsstraße zur Erforschung der nordwestlichen Durchfahrt" (Weimar 1821). Auch lieferte er eine Uebersicht der zoologischen Ausbeute, die 2400 Thierarten umfaßt, in Kotzebue's „Neue Reise um die Welt" (Weimar und Petersburg 1830). Sonst schrieb er noch: „Ideen zur Aneinanderreihung der rückgrätigen Thiere" (Dorpat 1819), „Entomographien" (Berlin 1823), „System der Akalephen" (das. 1829), und gab einen „Zoologischen Atlas" (das. 1829—33, 5 Hefte) heraus.

Eschscholtzia *Cham.*, Pflanzengattung aus der Familie der Papaveraceen, schöne 2jährige Gewächse aus Kalifornien, mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Die Blumenstiele sind am Ende becher- oder kreiselförmig erweitert, haben einen vorstehenden, abgestutzten Rand, auf dem der Kelch sitzt; der Kelch umschließt die Korolle in Gestalt einer konischen, langgespitzten Mütze, ist glatt, beim Entfalten der Blüthe sich mit der Basis abtrennend, ungetheilt abfallend; die 4 Kronenblätter sind rundlich, sehr stumpf; die Narbe ist 4theilig, die Kapsel schotenförmig, mit 10 Furchen und Rippen gestreift, cylindrisch, 2klappig, an den Enden geschnäbelt und enthält zahlreiche, kugelrunde, schwarze Samen. E. californica *Cham.*, etwa 1½—2 Fuß hoch, mit meergrünen, doppelt gefiederten Blättern u. schmalen, linienförmigen, tief zerschlitzten Blättchen und prächtigen, glänzend gelben, im Grunde feurig pomeranzenfarbigen Blüthen mit 1½ Zoll langen Kronenblättern und zahlreichen, den Fruchtknoten umgebenden Staubfäden mit großen, linienförmigen, gelbgelben Antheren. E. crocea *Benth.* ist der vorigen Art sehr ähnlich und nur durch den erweiterten, zurückgerollten Rand am Ende des becherförmig ausgedehnten Blumenstiels und die längere Spitze des Mützenkelchs von ihr unterschieden. Diese schönen Zierpflanzen lieben einen mäßig feuchten, lockern, weder zu fetten, noch zu magern Sandboden und einen sonnigen Standort. In trockenen, nicht zu strengen Wintern dauern sie unter leichter, trockener Bedeckung im Freien aus und pflanzen sich daselbst auch bisweilen durch Samenausfall fort. Man säet den Samen Anfang April ins freie Land an bestimmter Stelle aus und lichtet die zu dicht stehenden Pflanzen. Viele Nässe bringt ihnen Verderben.

Eschwege, Kreis- und Amtsstadt in der kurhessischen Provinz Niederhessen, im Thal der Werra, besteht aus der Altstadt, der Neustadt und der Vorstadt Brückenhausen (auf einer Werrainsel), ist mit Mauern umgeben und hat 6 Thore. Bemerkenswerthe Gebäude sind: das Schloß (1380 erbaut, jetzt Beamtenwohnung), das ehemalige St. Cyriaksstift (jetzt Lokal mehrer Schulen), das Augustinerkloster (jetzt Hospital), die altstädter u. die neustädter Kirche, der schöne, 1455 erbaute Nikolaithurm (zu einer schon im 16. Jahrhundert zerfallenen Kirche gehörig), das 1660 neuerbaute Rathhaus, das 1236 gestiftete Siechenhaus, jenseits der Werra. E. ist eine der gewerbthätigsten kurhessischen Städte u. fabricirt namentlich vortreffliches Sohlleder (24 Gerbereien, welche jährlich 3—4000 Centner liefern). Nicht minder bedeutend sind die Wollentuchfabrikation, die Leinweberei, Oel- und Seifefabrikation, Bierbrauerei und der Handel mit Frucht und Mehl, mit Saiteninstrumenten, Speck, Schinken u. Würsten, sowie die Obstzucht und der Tabaksbau. Die Zahl der Einwohner beträgt 7350. E. (im Mittelalter Eskinwag, Eschenewege) soll von Karl dem Großen gebaut worden sein; urkundlich kommt es zuerst im 10. Jahrhundert vor, wo es dem sächsischen Kaiserhause gehörte. Otto II. schenkte es 974 seiner Gemahlin, der griechischen Fürstin Theophanie, von welcher es an deren Tochter Sophie, Aebtissin von Gandersheim, und dann wieder an den Mannsstamm des Kaiserhauses kam. Später findet man daselbst ein weltliches Jungfrauenstift vom Orden des heiligen Benedikt. Kaiser Heinrich IV. verweilte öfters zu E. Als dessen Gegner, Herzog Otto von Bayern, nach der Verwüstung der kaiserlichen Güter in Thüringen, sich auch E. näherte, stellte sich ihm der Gaugraf der Germarmark, Graf Rüdiger von Bilstein, mit dem aufgebotenen Heerbann in der Nähe von E. entgegen, und am 2. September 1070 kam es hier zu einem Treffen, in welchem Otto einen eben so leichten als vollständigen Sieg errang, dessen nächste Folge die Eroberung von E. war. Im J. 1074 schenkte der Kaiser das kaiserliche Gut zu E. dem Bisthum Speyer, dem zugleich auch das Stift unterworfen wurde. So blieb es über 160 Jahre. Während dieser Zeit entstanden um das alte Kaisergut immer neue Anbauten, die Bevölkerung wuchs, und gegen das Ende des 12. Jahrhunderts wurde E. vom Kaiser zur Stadt erhoben. Der Bischof von Speyer überließ es 1235 dem Erzstift Mainz und behielt sich nur die Abtei vor, die sich aber auch bald seiner Herrschaft entzog. Herzog Otto von Braunschweig eroberte E. am 29. December 1251 mit Sturm, womit zugleich die Reichsunmittelbarkeit der Stadt endete. Die braunschweigische Herrschaft dauerte jedoch nur kurze Zeit; nachdem der thüringische Erbfolgekrieg für Braunschweig, den Bundesgenossen Hessens, eine ungtückliche Wendung genommen, mußte dasselbe unter andern auch E. an Thüringen überlassen, welches hierauf 1264 die Stadt als Entschädigung dem Landgrafen Heinrich I. von Hessen abtrat. So ward E. ein hessisches Allodium, das aber schon Heinrich I. 1292 dem Kaiser zu Lehn überließ, um durch den Besitz eines Reichslehns die Würde eines Reichsfürsten zu erwerben. Herzog Otto von Braunschweig belagerte E. 1375 vergeblich. Als aber 1385 ein feindliches thüringisches Heer an der Werra erschien, öffneten ihm die Bürger die Thore und huldigten dem Landgrafen von Thüringen. Bald darauf theilten diese die Stadt mit Mainz, und erst 1436 kam dieselbe wieder ganz an Hessen zurück. Während des 16. Jahrhunderts erlitt E. mehre bedeutende Feuersbrünste; doch die schwersten Leiden brachte der dreißigjährige Krieg. Nachdem es 1631 durch die

pappenheimischen und 1634 durch die götzschen Truppen geplündert worden, legten 1637 die Kroaten die ganze Stadt, mit Ausnahme des Schlosses, der St. Katharinen- und St. Cyriaks-kirche und weniger Häuser, in Asche. Die Stadt bedurfte vieler Jahre, um sich wieder zu erholen. Hier stiftete Wilhelms IV. Sohn, Friedrich, welcher E. als Apanage erhielt, 1627—55 die hessen-eschwegische Linie, welche jedoch mit dem Stifter wieder ausstarb.

Eschweiler, Stadt in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk und Landkreis Aachen, an der Inde, ein schön gebauter und gewerbfleißiger Ort mit großen Steinkohlengruben, welche jährlich gegen 5½ Millionen Scheffel liefern, Eisenhütten, Blechwaaren-, Maschinen-, Nadel-, Seiden-, Bänder-, Lederfabriken, Blei-, Silber- und Zinkhütten, Kupferhämmern, einer Streichgarnmaschinenspinnerei, Bierbrauerei und 12,801 Einw. Die Steinkohlenwerke sind in sofern merkwürdig, als hier 44 Flötze (die kleinen von 4—7 Zoll Dicke ungerechnet) in Einer Mulde liegen.

Escobar y Mendoza, Antonio, gelehrter Jesuit, geboren 1589 zu Valladolid, † den 4. Juli 1669, hat sich besonders als Prediger u. Moralist einen Namen gemacht. Seine Hauptwerke, worunter ein „Liber theologiae moralis" (1646), sind oft aufgelegt u. übersetzt worden. Nach ihm heißt escobardiren so viel als schlau auslegen, deuten, sich seiner Lügen bedienen.

Escoiquiz, Don Juan, spanischer Staatsmann, 1762 aus einer altadeligen Familie in Navarra geboren, war anfangs Page König Karls III., trat sodann in den geistlichen Stand, ward Kanonikus zu Saragossa und Lehrer des Prinzen von Asturien, des nachmaligen Königs Ferdinand VII. In Folge seiner Opposition gegen den Friedensfürsten Godoy, dem er alles Leiden, das auf Spanien lastete, zuschrieb, nach Toledo verwiesen, blieb er auch von hier aus in fortwährender Verbindung mit dem Prinzen von Asturien und veranlaßte denselben zur Empörung gegen seinen Vater, ja er scheint mit dem Herzog von Infantado die Verschwörung gegen Karl IV. (1808) angezettelt zu haben. Als 1808 Ferdinand VII. den Thron bestieg, wurde E. Staatsrath. E. rieth zu der Reise nach Bayonne, die den König in die Hände Napoleons brachte, begleitete Ferdinand selbst dahin und, als derselbe wider E.s Willen der Krone entsagt hatte, auch nach Valençay, ward aber bald darauf nach Bourges verwiesen. Im December 1813 leitete er zu Valençay die Verhandlungen zwischen Napoleon und Ferdinand VII., in deren Folge letzterer nach Madrid zurückkehren durfte. Hier in Ungnade gefallen, ward E. nach einem festen Schlosse in Murcia in Haft gebracht, noch einmal zurückgerufen, aber von Neuem nach Andalusien verbannt und † zu Ronda den 19. November 1820. Seine „Idea sencilla etc." (1808), eine Darlegung der Gründe, welche Ferdinand VII. bewogen, sich nach Bayonne zu begeben, wurde in alle Sprachen übersetzt, in das Französische von Fr. Bruand (Paris 1816). Er schrieb außerdem: „Die Eroberung Mexiko's", episches Gedicht (Madrid 1801), „Lecciones de arithmetica para uso de los ninos", Fortsetzung des Werks von Moreno (das. 1824), „Tratado de las obligaciones del hombre en la sociedad" (Bordeaux 1826) und übersetzte Youngs „Nachtgedanken" (1797, 2 Bde.), Miltons „Verlornes Paradies" (Bourges 1812, 3 Bde.), Vigault-Lebruns „Monsieur Botte" und Sabatiers „Kinderfreund" (1825) ins Spanische.

Escolines (franz.), eine Sorte Burgunderwein.

Escompte (franz.), ein Interessen- oder Supportoabzug für baar gekaufte Waaren oder für einen bezahlten Wechsel; vergl. Diskont.

Escorial (el E., unrichtig Escurial), kleine Stadt im spanischen Königreich Neukastilien, 7 Meilen nordwestlich von Madrid, am Südabhange des Guadarramagebirges, in unfruchtbarer und trauriger Gegend, besteht aus 2 unbedeutenden Flecken, dem älteren E. de abajo mit 282 Einwohnern und dem neueren, höher gelegenen und gut gebauten E. de arriba mit 600 Einwohnern. Neben letzterm liegt (3408 F. hoch) das berühmte Hieronymitenkloster San Lorenzo el Real de la Vittoria, gewöhnlich auch el Escorial genannt, die Nekropolis der Könige Spaniens, ein wunderbarer u. kolossaler Bau, der Palast, Kloster und Todtengruft in sich vereinigt. König Philipp II. ließ denselben nach einem Gelübde, das er für die Schlacht von St. Quentin 1557 dem heiligen Laurentius, an dessen Feiertage der Sieg erfochten worden war, gethan hatte, 1563—84 mit einem Kostenaufwande von 5,260,570 Dukaten durch einen Schüler Michel Angelo's erbauen. Da der heilige Laurentius nach der Legende auf glühendem Roste starb, so erhielt auch das Gebäude die Gestalt eines Rostes. Es ist ein ungeheures, längliches Viereck mit vier Hauptpavillons auf den Ecken, welche die Füße des Rostes vorstellen; quer durchlaufende Hauptgebäude bilden die Stangen desselben u. umschließen einzelne Höfe; die Seitengebäude, welche für den König und die Mönche bestimmt sind, stellen den Rahmen und die Kirche den Griff des Rostes vor. Südlich zieht sich längs des Gebäudes eine prächtige Terrasse hin. Wenn man die 330 Fuß hohe Kuppel der Kirche erstiegen hat, bewundert man die Unermeßlichkeit des Ganzen; Alles hat den Charakter von Einfachheit und ernster Pracht, die in Verbindung mit der dunkeln Farbe des zum Bau verwendeten Granits und der Regelmäßigkeit der Formen den Beschauenden in eine feierliche Stimmung versetzt; überwältigend steht der Bau da, wie eine Masse künstlich bearbeiteter Granitfelsen. Das Ganze ist 740 Fuß lang, 580 Fuß breit und 60 Fuß hoch und hat 7 Thürme, 15 Thore, 22 Höfe, 17 Kreuzgänge, 1110 (nach Andern 4000) Fenster, mehre schöne Gärten und einen Thiergarten. Der Umfang der äußern Mauer beträgt 8000 Fuß. Die Hauptfaçade ist dem nahen Gebirge zugekehrt und hat 3 Eingänge, in deren mittlerem, dem Hauptportal, die 15 Fuß hohe Bildsäule des heil. Lorenzo steht. Tritt man durch das Hauptportal ein, so erblickt man eine Treppe von 6 Stufen und der Breite des ganzen Hofes, auf der sich das Prachtstück des Baues, die nach dem Modell der Peterskirche zu Rom gebaute Kirche, erhebt. Sie hat die Gestalt eines griechischen Kreuzes und ebenfalls 3 Portale (das mittlere mit den riesenhaften Standbildern der Könige David und Salomo geschmückt), ist 364 Fuß lang, 230 Fuß breit, oben mit einer kühnen Kuppelwölbung geschlossen und enthält 8 Orgeln, 48 Altäre und 40 Kapellen. Der Hauptaltar steht in einer mit Jaspis bekleide-

ten Vertiefung und hat 4 Säulenreihen, in deren Zwischenräumen die lebens- und überlebensgroßen Statuen von Kirchenvätern u. Evangelisten von vergoldetem Erze aufgestellt sind. Hier befindet sich auch das berühmte Werk Benvenuto Cellini's, das weißmarmorne Christusbild am schwarzmarmornen Kreuze. Zu beiden Seiten des Altars stehen die vergoldeten Statuen Karls V. und Philipps II. mit ihren Gemahlinnen und Kindern in knieender Stellung. Außerordentlich werthvoll und künstlich gearbeitet sind die beiden zur Aufbewahrung der Hostie dienenden Tabernakel, und nicht minder merkwürdig ist der 96 Fuß lange, 56 Fuß breite und 84 Fuß hohe Chor der Mönche, mit einem Kronleuchter aus Bergkrystall und 200 aus den kostbarsten Holzarten Indiens gearbeiteten Sitzen, unter denen man den Platz zeigt, wo Philipp II. als Mönch der Messe beiwohnte. Neben dem Chor befindet sich die prachtvolle, 108 Fuß lange u. 33 Fuß breite Sakristei, welche die heiligen Geräthe und Gewänder (darunter ein goldenes, mit ungemein großen Perlen und Edelsteinen besetztes Kreuz von ungeheurem Werthe), sowie eine Reihe trefflicher Gemälde (darunter eine Grablegung Christi von Ribera und eine Kreuzabnahme von Albr. Dürer) enthält. Von den übrigen zahlreichen und herrlichen Gemälden des Klosters sind die schönsten (101 Stück an der Zahl) in das madrider Museum gewandert. Die Deckengemälde in der Kirche sind größtentheils von Giordano. Im Allgemeinen macht die Kirche einen durchaus erhebenden Eindruck. Einfach und edel, dabei großartig und elegant ist sowohl der Bauplan der Kirche, als der Geschmack ihrer Ausstattung. Keine Ueberladung, kein überzierliches Schnitzwerk, sondern überall Maß, Ernst und gediegenes Wesen. Unter der Erde ist die nicht minder prachtvoll geschmückte königliche Gruft, ungeschickt das Pantheon genannt, so angelegt, daß der Priester, der am Hochaltar die Messe liest, auf dem Schlußstein des Gewölbes steht. Man steigt eine breite Marmortreppe, deren polirte Jaspiswände den Schein der Lichter spiegelhell zurückwerfen, hinab, gelangt zunächst an das mit Marmorsäulen verzierte äußere Portal und steigt von hier aus auf 34 Marmorstufen in die Grabstätte selbst hinab. Der ganze Gang hinunter ist mit dem prachtvollsten Marmor und Jaspis bedeckt, zwischen dem hie und da bronzene Zierrathen angebracht sind. Von dem letzten Ruheplatze führt eine Seitentreppe zu dem sogenannten Pantheon der Infanten, welches für die Mitglieder der königlichen Familie bestimmt ist, während das Hauptgewölbe, Pantheon der Könige genannt, nur die Könige aufnimmt und deren Gemahlinnen, wenn sie dem Reiche Infanten gegeben haben. Aller Prunk der Gräber ist hier erschöpft. Es ist ein achteckiger, durch eine Kuppel geschlossener Raum, dessen Boden und Wände mit blankem Jaspis und verschiedenartigem Marmor überkleidet und mit Ornamenten aus vergoldeter Bronze verziert sind. Rings an den Wänden sind 26 Nischen mit gleichgeformten Marmorsärgen angebracht, in denen die Gebeine Karls I., Philipps II. und die der folgenden gekrönten Häupter bis auf Ferdinand VII. ruhen. Acht Nischen stehen noch leer. Zur Wohnung der Mönche, die, 200 an der Zahl, unter einem Prior (mit dem Rang eines spanischen Grandes) standen, dienten 17 zum Theil prachtvoll ausgestattete Klostergebäude. In der Herbstzeit nur, wo der Hof seine Residenz in E. nahm, mußten sich die Mönche auf die Süd- und Westseite des E.s beschränken. Merkwürdig ist endlich noch die aus zwei prachtvollen, über einander befindlichen Sälen (jeder 194 Fuß lang und 32 Fuß breit) bestehende bedeutende Bibliothek, die 24,000 (nach Andern 130,000) Bände u. über 4000, meist arabische Manuskripte enthält. Einen Katalog derselben lieferte Casiri in seiner „Bibliotheca Arabico-Hispanica“ (Madr. 1760—70, 2 Bde.). Die Bücherschränke sind aus den kostbarsten Holzarten gefertigt, je nach den wissenschaftlichen Fächern mit dorischen Säulen geschmückt und stehen auf Unterlagen von Jaspis. An der Südseite dehnt sich der große Park aus mit einem modernen Lustschloß, Casida del Principe. Im Uebrigen sind die Tage des E. vorüber; statt der 200 Mönche wohnen jetzt nur wenige Geistliche und Kustoden in den weiten Räumen. Im Jahre 1808 war das E. der Schauplatz der Verschwörung des Prinzen von Asturien (nachmaligen Königs Ferdinand VII.) gegen seinen Vater Karl IV.

Escorialschafe, spanische Schafrace, den Negretti's ähnlich, mit der feinsten, hochstapeligsten Wolle (Escorialwolle), so genannt von dem Stammorte der Heerden. Nach ihrer Einführung in Deutschland wurden sie hier als Elektoratschafe bezeichnet, doch verschwand ihr Urtypus in Folge der Kreuzung und veränderten Wartung und Pflege bald.

Escorte, s. Eskorte.

Escosura, Don Patricio de la, spanischer Schriftsteller und Staatsmann, am 5. Nov. 1807 zu Madrid geboren, siedelte mit seinem Vater, der im Heere des Generals Castaños diente, nach Lissabon und dann nach Valladolid über und wurde seit 1820 zu Madrid ein Schüler des berühmten Lista in der Dichtkunst u. Mathematik. Mitglied des politischen Geheimbundes der Numantinos, mußte er 1824 flüchten, setzte zu Paris unter Lacroix seine mathematischen Studien fort und hielt sich später einige Zeit in London auf; 1826 kehrte er nach Madrid zurück, trat in das Artilleriecorps u. wurde 1829 Offizier. Als solcher trat er mit den historischen Romanen „El conde de Candespina“ (Madrid 1832) und „Ni Rey ni Roque“ (daselbst 1835) hervor. Inzwischen war er 1834, als karlistischer Gesinnung verdächtig, nach Olvera verbannt worden, ward jedoch schon im nächsten Jahr zurückgerufen und vom General Cordova zum Adjutanten und Sekretär ernannt. Um diese Zeit schuf er sein episches Gedicht „El hutto vestido de negro capuz“. Als nach dem Aufstand von San-Ildefonso Cordova sein Kommando niederlegte, trat auch E. aus dem Dienst und widmete sich nun der dramatischen Produktion. Er debütirte auf dem Teatro del principe 1837 mit dem Stück „La corte del Buen-Retiro“, dem „Bárbara Blomberg“ folgte. Weniger bedeutend sind: „Don Jaime el Conquistador“, „La aurora de Colon“, „El ltiguamota“ (1838). Zu gleicher Zeit führte er die Redaktion der Zeitschrift „El eco de la razon y de la justicia“ und war eins der einflußreichsten Mitglieder der literarischen Gesellschaft Liceo. Im Jahre 1838 trat er in den Civildienst u. wurde 1839 politischer Chef von Guadalarara, welche Stadt er im September 1840 an der Spitze der Ingenieurschüler muthig im Interesse der Regentin

gegen Espartero vertheidigte. Er mußte deshalb nach Frankreich flüchten, schrieb in Paris fast allein den spanischen Text zu dem Prachtwerk „La España artistica y monumental", war Redakteur und Mitarbeiter der „Revista enciclopédica", schrieb ein Handbuch der Mythologie, welches Lehrbuch an den höheren spanischen Schulen wurde, und begann ein episches Gedicht: „Hernan Cortés en Cholula". Im Jahre 1843 mit den katalonischen Truppen nach Madrid zurückgekehrt, fungirte er als Sekretär unter der provisorischen Regierung und erhielt 1845 eine Stelle in dem Ministerium Narvaez, mit dessen Rücktritt auch er resignirte. Schon 1844 hatte er den zweiten Theil zu seinem „La corte del Buen-Retiro" geschrieben, worin er Calderons Zarzueta „Floras a femina amor" einschaltete. Besseren Erfolg hatten seine Stücke „Las mocedades de Hernan Cortés", „Roger de Flor", „Cada cosa en su tiempo", „El tio Marcelo". Sein Roman „El Patriarcha del Valle" (Madrid 1846, 2 Bde.) hat die letzten Revolutionen Spaniens, das Treiben der Verschwornen und der Emigrirten in Paris und London zum Gegenstande und trägt halb den Charakter von Memoiren. E. übersetzte auch Klopstocks „Messias" ins Spanische. Im Jahre 1848 trat er zur Partei der Progressisten und im Januar 1856 in das Ministerium Espartero, legte aber in Folge von Differenzen mit O'Donnel seine Stelle nieder und floh nach dessen Staatsstreich aus Madrid.

Escots (franz.), feines, dünnes, aus Kammwolle gefertigtes französisches Zeuch.

Escouade (franz.), eine Korporatschaft; auch die Bedienung zweier Geschütze und im Seedienst eine Abtheilung einer Equipage. Seit 1815 werden in der französischen Marine die Matrosen in E.s abgetheilt.

Escouen, s. v. a. Ecouen.

Escousse, Victor, französischer Dichter, 1813 geboren, trat mit Auguste Lebras mit der Tragödie „Farruch le maure", die günstig aufgenommen wurde, als dramatischer Dichter auf. Weniger Anklang fand ihr Drama „Pierre III", und ihr Melodrama „Raymond" fiel gänzlich durch. Aus Verzweiflung hierüber tödteten sich Beide den 16. Febr. 1831 durch Kohlendampf. Béranger widmete E.'s Andenken einige schöne Stanzen: „Le suicide".

Escudo (span.), spanische Münze, = 1/40 Dollar oder Dublone (s. d.).

Escuintla, Stadt im Departement des gleichnamigen mittelamerikanischen Staats Guatemala, am Michatoya, mit prachtvoller Metropolitankirche und 2500 Einwohnern, meist Indianern.

Escurial, s. Escorial.

Esens (angelsächsisch Aesc), König von Kent, Sohn des berühmten Hengist, nahm an dessen Heerfahrt nach Britannien (450) Theil und ward mit ihm 455 Horsa's Nachfolger auf dem Throne von Kent, 488 nach dem Tode des Vaters alleiniger Inhaber desselben; er † 512. Seine Nachkommen u. Nachfolger wurden nach ihm Escingier genannt.

Esdrelon (Esdraelom, Ebene Jesreel, jetzt Merdsch-Ibn-Amer), ebener, fruchtbarer Landstrich in Syrien, der sich (440 Fuß hoch) im südlichen Theil des alten Galiläa vom Westfuß des Tabor und kleinen Hermon bis zum Karmel und zum Meere ausdehnt, im Alterthum mit blühenden Ortschaften bedeckt war, jetzt aber nur von Beduinen durchzogen wird. Hier Sieg der Franzosen über die Türken am 17. April 1799.

Es dur (franz. mi bémol majeur), s. Tonarten.

Esel (Equus asinus), bekanntes Hausthier aus der Gattung Pferd, unterscheidet sich von dem eigentlichen Pferde durch die langen Ohren, den im Verhältniß zum Körper größeren und dickeren Kopf, die Schwanzquaste und die schwarze, kreuzähnliche Zeichnung des Rückens. Der wilde E. (E. asinus Onager *Pall.*), Onager, Kulan, aschgrau, erreicht eine Körperlänge von 6 Fuß 10 Zoll, eine Schwanzlänge von 2 Fuß 1 Zoll und hat 11 Zoll 6 Linien lange Ohren. Er war nach den Berichten der Alten durch ganz Kleinasien, Syrien, Persien und Arabien verbreitet und findet sich jetzt noch in den großen Wüsten Mittelasiens, aber auch in einigen Gegenden Persiens und an der Ostküste des kaspischen Meeres. Die Tataren schießen die gesellig wandernden Thiere bloß um des Fleisches willen, welches sie sehr lecker finden; die Perser dagegen fangen sie lebendig in Wolfsgruben und verkaufen sie in die Stutereien, wo man sie zähmt und die prächtigen E. zieht, welche man in Persien, Arabien und Aegypten reitet und theurer bezahlt, als selbst Pferde. Man färbt sie mit der Pflanze Cauna roth. Die Thiere dieser Zucht halten viel länger aus als die Pferde und gehen schneller als die Kameele. Der wilde E. ist sehr schlau und daher sehr schwer zu erlegen. Seine Nahrung besteht aus Salz- und bittern Milchpflanzen, wie Kali, Melden, Gänsefuß, Löwenzahn, Lattich, Klee, Esparsette und Gurken; harte Pflanzen, wie Disteln, verschmäht er. Aus der Haut auf dem Kreuz macht man in der Bucharei, Astrachan und Persien Chagrin. Der zahme E. (E. asinus domesticus *L.*) ist kleiner als der wilde, in warmen Gegenden ein hübsches, munteres Thier, in kalten unscheinbar und träge. Sein Schritt ist sehr sicher, er trägt schwere Lasten und kann selbst als Zugthier gebraucht werden. Er liebt trockene und salzige Kräuter, ist genügsam, verschmäht selbst Disteln nicht, frißt aber Hafer und Klee lieber. Er säuft nur ganz reines Wasser und geht nicht gern ins Wasser. Er ist oft tückisch und beißt und schlägt. Die Stimme ist ein langgedehntes I—a, das vorzüglich durch zwei eigene kleine Höhlungen am Luftröhrenkopfe bewirkt wird. Seine Haut ist dick und gegen Schläge wenig empfindlich. Krank wird er nicht leicht; er kann über 30 Jahre alt werden. Wenn sich die E. wälzen und lustige Sprünge machen, so gibt es gutes Wetter, gehen sie seitwärts und spitzen die Ohren, so folgt Regen. Das Fleisch des E.s wird in südlichen Gegenden gegessen; Fett, Leder und Klauen waren sonst offeinell. Die Haut gibt zähes Leder, welches für Trommeln geschätzt wird; außerdem wird Pergament daraus verfertigt. Die Eselsmilch steht in ihren Eigenschaften der Milch von Frauen am nächsten, enthält jedoch weniger Rahm und etwas mehr Käsestoff, ist leichter gerinnbar und liefert nur durch langes Schütteln eine weiche, weiße, geschmacklose, leicht ranzig werdende Butter. Die Molken derselben enthalten viel Milchzucker und schmecken angenehm süß. Sie wird als leicht verdaulich und nährend oft in Krankheiten verordnet, wo große Störung und Erschlaffung der Verdauungsfunktionen vorwalten, sowie zum Auffüttern junger

Kinder. Durch Kreuzung des E.s mit Pferden entsteht das Maulthier und der Mauteſel (ſ. d.).

Eſelsbrücke, Bezeichnung ſolcher Ausgaben alter Schriftſteller oder beſonderer Bücher dazu, worin ſich alle Formen-, Wort- und Sacherklärungen finden, ſelbſt diejenigen, welche ein Schüler, der einen ſolchen Schriftſteller lieſt, aus der Grammatik ſchon wiſſen muß oder im Wörterbuch finden kann; auch wohl wörtlicher Ueberſetzungen, alſo einer Unterſtützung für Faule und Schwache. Solche E.n ſind beſonders die Ausgaben von German. Sincerus (Chr. Fr. Ayrmann), auch die ſogenannten ad modum Minellii.

Eſelsbrüder, geiſtlicher Orden, ſ. v. a. Trinitarier.

Eſelsdiſtel, Pflanzengattung, ſ. Onopordon.

Eſelsfeſt (festum asinorum), mittelalterliches religiöſes Volksfeſt in Frankreich, auch in Spanien, Italien und anderwärts. Seine Entſtehung fällt in das 9. Jahrhundert, erſt ſpäter jedoch erhielt es ſeine Ausbildung zu einer förmlichen, für den kecken Leichtſinn und frivolen Muthwillen des ſonſt ſo bigotten Mittelalters charakteriſtiſchen Parodie der kirchlichen Aemter und Heiligthümer. Man feierte es theils zu Weihnachten zu Ehren des Eſels, auf welchem Chriſtus in Jeruſalem einzog (z. B. in Rouen), theils am 14. Januar zum Andenken an die Flucht der Maria mit dem Jeſuskinde nach Aegypten (z. B. in Beauvais). Verkleidete Prieſter führten einen mit dem Chorhemde bedeckten und zum Knieen abgerichteten Eſel, auf dem bisweilen eine junge Dirne (Maria) ſaß, unter großer Begleitung in die Kirche. Hier wurde das Thier gefüttert und auf daſſelbe ein lateiniſcher Lobgeſang angeſtimmt, deſſen einzelne Strophen mit den Worten: Hé, Sire Ane, Hé! (He, Herr Eſel, He!) ſchloſſen. Den Geſängen bei der Meſſe fügte man als Schluß jedes Mal ein I—a zu, das Ganze endigte mit einem dreimaligen I—a des fungirenden Prieſters u. des eben ſo antwortenden Volkes. Poſſen anderer Art, auch wirkliche Unſittlichkeiten blieben nicht aus. Alle Verbote der Päpſte, Kirchenverſammlungen und Biſchöfe im 12. u. 13. Jahrhundert ſcheiterten an der ſittlichen Rohheit des Volkes u. der niedern Geiſtlichkeit, ſo daß noch am Schluſſe des 13. Jahrhunderts die Feier des E.es nebſt der noch ſchlimmeren des Narrenfeſtes (ſ. d.) förmlich freigegeben werden mußte. Völlig verſchwand ſie erſt im 15. und 16. Jahrhundert.

Eſelspfad (Eſelshöhe), der bewaldete höchſte Bergrücken im Speſſart (ſ. d.).

Eſenbeck, ſ. Nees von Eſenbeck.

Eſens, Stadt in der hannöveriſchen Landdroſtei Aurich in Oſtfriesland, ehemals Hauptſtadt des fruchtbaren Harlingertandes, an einem für kleine Schiffe fahrbaren Kanal, hat eine Kirche mit merkwürdigen Denkmälern, ein Progymnaſium, großes Waiſenhaus, Wittwenſtift, lebhaften Handel mit Landesprodukten und 2500 Einwohner. E. war früher Sitz eigener Häuptlinge, die auf einer im Süden der Stadt gelegenen Burg wohnten; ſpäter kam die Stadt an das oſtfrieſiſche Regenteuhaus.

Esgueira, Flecken in der portugieſiſchen Provinz Beira, nordöſtlich von Aveiro, mit dem großen ehemaligen Benediktinerkloſter San Maria de Lowao und 4000 Einwohnern.

Esgueva, linker Nebenfluß des Piſuerga in der ſpaniſchen Landſchaft Altkaſtilien, mündet nach 12 Meilen Laufs bei Valladolid.

Eſino (Jeſino, Fiumiſino), Fluß in Mittelitalien, entſpringt ſüdlich von Matetica in der Mark Ancona, fließt erſt nach Norden, dann nach Nordoſten, berührt Jeſi und mündet nach 9 Meilen Laufs weſtlich von Ancona in das adriatiſche Meer.

Esk, Name mehrer Flüſſe in Schottland. Die bedeutendereu ſind: 1) E. in der Grafſchaft Dumfries, der am Ettrick Pen entſpringt, in ſeinem obern Laufe das widromantiſche Eskdale Muir bildet und nach 11 Meilen Laufs in der engliſchen Grafſchaft Cumberland in den Solwaybuſen mündet. — 2) Nord- und Südesk, in der Grafſchaft Forfar, die beide auf dem Grampiansgebirge entſpringen und in die Nordſee münden, der erſtere nach 6 Meilen Laufs nördlich, der andere nach 8 Meilen ſüdlich von Montroſe.

Eskadre (escadre), die unter einem Flaggenoffizier ſtehende Abtheilung von wenigſtens neun Kriegsſchiffen, die entweder irgend eine Unternehmung allein auszuführen hat, oder einen Theil einer Flotte bildet. Eine geringere Abtheilung heißt Diviſion.

Eskadron (Schwadron), der 4., 6. oder 8. Theil eines Reiterregiments mit 100 u. mehr Pferden, von einem Rittmeiſter befehligt. Die Stärke und Zuſammenſetzung einer E. hängt lediglich von der taktiſchen Formation des Regiments ab und iſt darum ſehr verſchieden. Bei manchen Armeen verſteht man unter E., was ſonſt eine Diviſion Reiter (2 E.en) genannt wird. In dieſem Falle iſt der Eskadronchef ein Stabsoffizier, welcher 2 E.en befehligt.

Eskander (türk.), ſ. v. a. Alexander.

Eskeles, Bernhard, Freiherr von, Direktor der öſterreichiſchen Nationalbank, 1752 zu Wien von jüdiſchen Aeltern geboren, widmete ſich dem Handel und gründete 1773 zu Wien das noch beſtehende Bankhaus Arnſtein und E. Bald zeichnete er ſich durch Umſicht und Schärfe der Berechnung ſo vortheilhaft aus, daß ihn ſchon Joſeph II. bei wichtigen Finanzoperationen zu Rathe zog. Durch Aufopferung ſeines Privatvermögens rettete er dem öſterreichiſchen Staate in den franzöſiſchen Kriegen viele Millionen und wurde deshalb zum Ritter u. Freiherrn erhoben. Seit 1816 war er die Seele der neu errichteten Nationalbank; ſpäter ward er deren Direktor und Gouverneurſtellvertreter; er † 1839 zu Hietzing bei Wien. Sein Sohn, Denis von E., däniſcher Generalkonſul, führt die Leitung des Hauſes fort.

Eſkilstuna, Stadt, ſ. v. a. Ekſtilſtuna.

Eskimos, eine weitverbreitete Völkerfamilie, welche ſämmtliche Inſeln und Küſten des arktiſchen Amerika und die im Norden vorliegenden Polarländer (Grönland) bewohnt und ihren Namen von dem Algonkinwort Eskinmantick, d. h. Rohfleiſcheſſer, erhalten hat. Auf Grönland bewohnen die E. die Oſtküſte bis zum 76.°, die Weſtküſte bis zum 77.° nördl. Br. Im Allgemeinen theilt man die E. in zwei Hauptabtheilungen, öſtliche und weſtliche E., welche beide durch den 140.° weſtl. L. von Greenwich (etwa die Mündung des Mackenzieſluſſes) geſchieden werden. An dieſer Grenze verſammeln ſich jährlich die weſtlichen E. mit den öſtlichen, um eiſerne Geräthſchaften und andere von

den Russen eingehandelte Artikel gegen Seehundsfelle, Thran und Pelzwerk zu vertauschen. Dieser Verkehr ist noch nicht alt, und im Anfang desselben soll wegen Sprachverschiedenheit zwischen beiden Theilen die Verständigung sehr schwer gewesen sein; gegenwärtig jedoch ist die Dialektverschiedenheit zwischen allen E. des Festlandes von Nordamerika auffallend gering. Eine größere Verschiedenheit der Sprache wird zwischen diesen E. des Festlandes und denen von Grönland angenommen, welche sich aus dem geringen Verkehr zwischen ihnen erklärt, dennoch aber bleibt die Aehnlichkeit in Sprache, Lebensart und körperlicher Konstitution zwischen diesen östlichen E. und denen, welche im äußersten Westen an der Behringsstraße wohnen, so groß, daß die außerordentliche Verbreitung dieses Volkes einen sehr merkwürdigen Kontrast bildet zu der großen Verschiedenheit, die sich in diesem Welttheile weiter südlich zwischen kleinen und benachbarten Stämmen findet. Die E. unterscheiden sich in ihrer physischen Konstitution so bedeutend von den andern Ureinwohnern der neuen Welt, daß es zweifelhaft erscheint, ob man sie zu der amerikanischen Race zählen kann. Die Naturforscher pflegen sie davon zu trennen, und namentlich betrachtet Morton die E. und andere polare Völkerschaften nach dem Schädelbau als eine Mischlingsrace, die er mit dem Namen der Mongol-Amerikaner bezeichnet. A. Gallatin dagegen, der gründlichste Kenner der Sprachen der nordamerikanischen Stämme, schreibt den E. keinen von dem der andern nordamerikanischen Stämme verschiedenen Ursprung zu. Ihre Farbe und ihre Gesichtszüge sind, nach seiner Ansicht, wesentlich dieselben, und die etwa bestehende Verschiedenheit könnte aus der Härte des Klima's und theilweise aus der Natur der Nahrungsmittel erklärt werden. Die völlige Aehnlichkeit der Struktur und der grammatikalischen Formen der Sprache der E. mit denen verschiedener Indianerstämme gaben bei aller Verschiedenheit ihrer Vokabularien einen fast entscheidenden Beweis, daß sie zu derselben Familie gehörten. Bemerkenswerth ist indessen, daß die E. nirgends in Amerika im Verkehr mit den Indianern stehen, daß vielmehr überall zwischen beiden eine bittere Feindschaft herrscht, wie denn auch die Europäer die E. überall viel feindseliger u. verrätherischer gefunden haben, als irgend einen der indianischen Stämme Nordamerika's. Die E. sind klein von Wuchs (5—5½ F. hoch), dabei aber stark u. geschmeidig und nicht nur durch ihre ganze Konstitution für den hohen Norden geeignet, sondern auch von einer solchen leidenschaftlichen Heimatliebe erfüllt, daß sie ihre Eiswüsten allen begünstigteren Regionen vorziehen. Ihr Kopf ist rund und von unverhältnißmäßiger Größe, das Gesicht breit und platt, die Nase klein und tief eingedrückt, das Haar schwarz, straff und hart, die Haut gelbbraun, fettig und imangenehm kalt beim Berühren, Hände und Füße sind auffallend klein, die Finger kurz. Im Allgemeinen bezeichnet Beechey die westlichen E. als einen schöneren Menschenschlag, als die östlichen. Die wichtigste Beschäftigung der E., ja der einzige Gegenstand ihres Strebens ist der Fang von Seehunden, nächstdem von Rennthieren und Wallfischen, die ihnen Alles liefern, was sie an Nahrung, Kleidung u. Geräthschaften bedürfen. Im Sommer, wo die Rennthiere heerdenweise wandern, fängt der Eskimo seinen Bedarf mit Hülfe von Schlingen, Hürden und Fallgruben, Speeren und Pfeilen. Die Felle der jungen Thiere liefern ihm warme Kleider, welche die Frauen geschickt zu gerben und zu nähen verstehen; aus den Rückensehnen fertigt man treffliche Fäden, und aus dem Geweih und den Knochen Messer, Speerspitzen, Angelhaken, Schlitten ꝛc., sowie aus den Sehnen, oder auch aus Lederstreifen Netze. Das in der Sonne gedörrte oder in einer Eisgrube aufbewahrte Fleisch dient den E. zur Winternahrung; während der Jagd im Herbste nähren sie sich reichlich durch Gänse und andere Vögel. Pflanzenkost ist ihnen unbekannt, ausgenommen eine zufällig gefundene Wurzel, einige Beeren ꝛc., oder die Nerucks, d. i. die halbverdauten Flechten aus den Eingeweiden des Rennthiers. Nachdem das Rennthier nach Süden gezogen, sammeln sich im September die Eskimofamilien an bestimmten Vorgebirgen zum Wallfischfang, und dieser schafft ihnen, wenn er ergiebig ist, einen genußreichen Winter. Zugleich erhalten sie dadurch Brennmaterial für ihre irdenen Lampen. Streifen der Eingeweide vom Wallfisch werden sauber aneinander genäht und liefern die Segel zu den Umiaks, d. i. Weiberbooten, die 10—12 Menschen, Weiber und Kinder, nebst Zelten und Hausgeräthen fassen, und aus dem gleichen Material gefertigte, wasserdichte Hemden ziehen die Männer über, wenn sie in ihren Kajaks (kleinen Jagdbooten von 12 Fuß Länge und 1½ Fuß Breite) sitzen. Aus den Rippen und andern Knochen des Wallfisches machen sie die Gestelle der Schlitten und Boote, wenn es ihnen an Treibholz mangelt, und gebrauchen sie statt der Balken in ihren aus Torf gebauten Häusern. Letztere stehen halb in dem Boden und sind ganz mit Erde und Moos bedeckt; das Licht fällt durch ein Loch im Dache, das mit den durchsichtigen Därmen von Seethieren überspannt ist; der Eingang ist unter der Erde, lang und niedrig. In diesen Häusern, Igloäcks genannt, bringen sie die monatelange Winternacht zu. Doch kaum beginnen die Tage länger zu werden, so verlassen sie dieselben u. ziehen mit ihren Familien ans Meer zur Seehundsjagd, die ihnen die tägliche Nahrung liefert. Seehundsfleisch ist ihnen die liebste Speise u. das Seehundsfell die beste Bedeckung für ihre Fahrzeuge. Die Felle schneiden sie auch kreisförmig in lange Streifen ohne Knoten, und die der jüngeren Thiere formen sie sehr geschickt zu luftdichten Schwimmbeuteln um. Auch wasserdichte, geräumige Stiefeln und leichte Sommerjacken fertigen die Weiber daraus. Während dieser Jagdzeit wohnen sie in geschickt gebauten Schneehütten, im Herbste, wenn der Schnee sich nicht mehr dazu eignet, in Eishütten. Das einzige Hausthier der E. ist der Hund, eine wilde und rauhe, wolfsähnliche Art, die zum Ziehen wie zur Jagd gebraucht wird und hauptsächlich von Fischabfällen lebt. Die E. schließen ihre Ehen sehr früh und leben in Polygamie, doch haben sie selten mehr als zwei Frauen. Ein Lieblingsvergnügen ist das Tabakrauchen, das sie in Gesellschaft ausüben. Im Allgemeinen stehen sie auf der untersten Stufe der Kultur, tätowiren sich, tragen zum Theil auch Steine in den Lippen und leben in völliger Gleichheit ohne Regierung und eigentliche Häuptlinge. Ihre Religionsbegriffe sind roh. Sie haben

Zauberer und Geisterbeschwörer und fürchten die Herenkünste alter Weiber. Daß sie an ein Leben nach dem Tode glauben, scheint daraus hervorzugehen, daß sie die Leichen der Verstorbenen anständig kleiden und neben dieselben alle die Geräthschaften legen, deren sich dieselben im Leben zur Erwerbung ihres Unterhalts bedienten (Harpunen, Pfeile ꝛc.). Die östlichen E. begraben ihre Todten, die westlichen legen sie auf eine hölzerne Plattform und errichten darüber eine Hütte aus jungen Bäumen. Auf der Westküste von Grönland und in Labrador ist übrigens durch die Bemühungen herrnhutischer Missionäre (seit 1772) das Christenthum eingeführt, und es bestehen daselbst gegenwärtig vier Stationen. Die E. selbst nennen sich Innuit (d. i. Männer, Eingeborne), die Europäer aber Kadtunäs (d. i. Fremdlinge).

Eski-Sagra, Stadt im europäisch-türkischen Ejalet Adrianopel, am Südabhange des Balkan, unfern der Tundscha, hat 13 Moscheen, große Plätze mit Fontänen, einen ungeheuren Bazar, Teppich- und andere Fabriken, besuchte Mineralbäder und 15—20,000 Einw.

Eski-Schehr (das Doryläum der Alten), asiatisch-türkische Stadt in Natolien, nordöstlich von Kjutahia, mit 4—5000 Einw., berühmten Warmbädern und Gräbern mohammedanischer Heiligen; einst Stapelplatz des Handels und unter den byzantinischen Kaisern Hauptfestung gegen die Osmanen. Hier besiegte am 4. Juli 1097 Gottfried von Bouillon den Sultan Soliman.

Eski Stambul, kleiner Hafenort im türkischen Sandschak der Dardanellen in Kleinasien, am ägäischen Meer, mit den Ruinen der alten Stadt Alexandria Troas.

Eskol (Nachal-Eskol, Traubenthal), Thal Palästina's im Stamme Juda, weinreich, besonders bekannt durch die großen Trauben, welche die von Mose ausgesandten Kundschafter hier fanden und mitnahmen (4. Mos. 13, 24; 32, 9; 5. Mos. 1, 24—25).

Eskorte (franz. escorte), die Bedeckung eines Transports zur Sicherheit gegen feindliche Angriffe u. zur Aufrechthaltung der polizeilichen Ordnung. Bei der Eskortirung eines Wagentransports (Convoi) wird die E., falls die Anzahl der Wägen nur gering ist und weitere Sicherheitsmaßregeln nicht erforderlich sind, an die Tête und die Queue der Wägenreihe vertheilt, so daß nur die zur Beaufsichtigung der Fuhrknechte nöthige Mannschaft, wozu sich die Kavallerie am besten eignet, bei den Wägen selbst bleibt. In der Nähe des Feindes und bei größeren Convois vertheilt sich die E. in Avant- und Arrièregarden und Seitenpatrouillen. Geringere Anfeindungen weist die E. im Marsche zurück; bei einem ernsten Angriff von Seiten des Feindes aber bilden die Wägen eine Wagenburg (s. d.), und es bleibt nur ein Kommando zur Vertheidigung derselben zurück, während der größte Theil der E. dem Feinde entgegenrückt. Bei Eskortirung eines Wassertransports marschirt das Gros einer schwachen E. am befreundeten Ufer, während nur leichte Truppen und namentlich Kavallerie am jenseitigen Ufer die Annäherung des Feindes erspähen und etwaige leichte Angriffe desselben abwehren. Bei ernstlichen Angriffen von Seiten des Feindes suchen auch diese Truppen das diesseitige Ufer zu erreichen; ebenso fahren die Convoischiffe, falls sie sich nicht hinter Inseln oder in Buchten schützen können, an das befreundete Ufer. Floßübergänge, Brücken und Furthen, die am meisten den feindlichen Angriffen bloßgestellt sind, müssen gut besetzt und so lange von der E. geschützt werden, bis das Convoi dieselben passirt hat. Erscheint es unmöglich, den Transport bei einem feindlichen Angriff zu retten, so werden die Schiffe versenkt, und die Mannschaft sucht auf kleineren Booten das befreundete Ufer. Auch die Eskortirung von Kriegsgefangenen erfordert in Beziehung auf den Feind dieselben Maßregeln wie jeder Landtransport. Die Gefangenen müssen 8—10 Rotten breit ganz in militärischer Ordnung marschiren, werden auf beiden Seiten beaufsichtigt und dürfen das Glied nicht verlassen. Zu Nachtquartieren sind bewohnte Orte, wo die Gefangenen in Kirchen und Häuser eingesperrt werden können, am geeignetsten. Wird die E. vom Feinde angegriffen, so muß immer ein Theil derselben zur besonderen Bewachung der Gefangenen verwendet werden.

Esla, Fluß im spanischen Königreich Leon, entspringt an der Peña de Uriches, empfängt links den bedeutenden Cea, rechts den Orvigo u. mündet nach 28 Meilen langem Lauf unweit der spanischen Grenze in den Duero.

Esling, Dorf, s. Eßling.

Esmarch, 1) Heinrich Karl, schleswigscher Patriot, geboren den 4. Sept. 1792 zu Holtenau bei Kiel, trat 1813 in den Staatsdienst, fungirte seit 1830 als Rath im schleswigschen Obergericht, und betheiligte sich, seit 1844 Mitglied der schleswigschen Ständeversammlung, lebhaft an der Opposition gegen die dänischen Uebergriffe. Bei der Erhebung von 1848 bewies er große Thätigkeit und suchte als Mitglied der frankfurter Nationalversammlung die Aufnahme Schleswigs in den deutschen Bund zu bewirken. Im Jahre 1852 seines Amtes entsetzt und von der Amnestie ausgeschlossen, fand er in Preußen als Rath beim Appellationsgericht erst zu Greifswald, dann seit 1857 in Frankfurt a. d. O. eine Anstellung. Außer zahlreichen Flugschriften im Interesse der schleswig-holsteinischen Angelegenheit veröffentlichte er mehre treffliche Schriften über das schleswigsche Partikularrecht.

2) Karl Bernhard Hieronymus, Sohn des Vorigen, geboren den 3. Dec. 1824 zu Sonderburg, focht 1848—51 in der schleswig-holsteinischen Armee mit, nahm dann seine juristischen Studien wieder auf und habilitirte sich als Docent des römischen Rechts zu Göttingen. Im Jahre 1855 wurde er als ordentlicher Professor des römischen Rechts nach Krakau und 1857 in derselben Eigenschaft nach Prag berufen. Seine Hauptwerke sind: „Römische Rechtsgeschichte" (Gott. 1855—56, 2 Bde.) und „Grundsätze des Pandektenrechts" (Wien 1859—60). Auch hat er anonym oder pseudonym (Karl von Alsen) einige poetische Arbeiten veröffentlicht, wie: „Der Sieg von Boruhöved" (Kiel 1847), „Der Hort der Dichtung" (Lpz. 1853) und „Aus alten und neuen Tagen" (Berl. 1862).

3) Friedrich, Vetter des Vorigen, geboren um 1824 zu Flensburg, machte als Wundarzt den schleswig-holsteinischen Krieg mit und wirkt seitdem als Professor der Chirurgie zu Kiel. Unter seinen

Schriften sind die „Beiträge zur praktischen Chirurgie“ (Kiel 1859—60) und „Ueber Resektionen nach Schußwunden“ (daf. 1851) hervorzuheben.

Esménard, Joseph Alphonse d', französischer Dichter und Publicist, 1769 in dem Flecken Peliffane in der Provence geboren, machte einige Seereisen nach Amerika mit und ward sodann in Paris durch Marmontel zur Literatur hingezogen. In der Revolution Mitglied der Feuillants, zwang ihn deren Sturz (10. Aug. 1792) zur Flucht. Er lebte nun abwechselnd in England, Deutschland, Konstantinopel und Venedig, wo er den Plan zu seinem Gedichte „La navigation“ entwarf, kehrte 1797 nach Frankreich zurück, ward aber wegen einiger politischen Schriften abermals verbannt. Nach dem Sturz des Direktoriums zurückgekehrt, verband er sich mit Laharpe und Fontanes und wurde Mitarbeiter am „Mercure de France“. Im Jahre 1802 begleitete er den General Leclerc auf dessen Expedition nach St. Domingo, ward nach seiner Rückkehr im Ministerium des Innern angestellt, begleitete dann den Admiral Villaret-Joyeuse nach Martinique u. ließ sich 1805 bleibend zu Paris nieder, lieferte Kritiken für die Theater, Recensionen für die Buchhändler und ward Chef der ersten Sektion der Polizei, 1810 Mitglied des Instituts. Wegen eines Rußland verletzenden Aufsatzes von Napoleon I. verbannt, ging er nach Neapel u. † zu Foudi den 25. Juni 1811. Seinen Ruf verdankte er seinem Gedicht „La navigation“ (Paris 1805, 2 Bde., neue Aufl., daf. 1806), das sich durch Kraft und Schwung der Gedanken und durch Korrektheit der Verse auszeichnet, vielfach freilich auch an Eintönigkeit leidet. Seine Oper „Le triomphe de Trajan“ (Paris 1807) ward sehr beifällig aufgenommen, die von ihm und Jouy verfaßte Oper „Ferdinand Cortez“ komponirte Spontini (1800). Mit Bouffles übersetzte er die poetischen Werke der Hetena Maria Williams aus dem Englischen (Par. 1808) und schrieb die historischen und literarischen Noten zu der ersten Ausgabe von Delille's Gedicht „L'imagination“.

Esmeraldas, Stadt im Distrikt Quito der südamerikanischen Republik Ecuador, an der Mündung des gleichnamigen, 25 Meilen langen Flusses in den großen Ocean, mit 4000 Einw., ist einer der besuchtesten Handelshäfen der Republik.

Es moll, s. Tonarten.

Esneh (Sne), Stadt in Oberägypten, links am Nil, zwischen Theben und Edfu, wichtig als Station der Darfur- und Sennaarkarawanen, hat erheblichen Handel, besonders auch mit Dromedaren, welche die in der benachbarten Wüste nach dem rothen Meere zu wohnenden Ababdeh züchten, Fabrikation von feinen Baumwollenstoffen und Shawls und etwa 4000 Einwohner. Dabei die großen Ruinen des alten Latopolis, unter denen der schöne, von 24 herrlichen Säulen getragene Portikus vom großen Tempel des Kneph, aus der Cäsarenzeit stammend, besondere Erwähnung verdient.

Esoche (griech.), Vertiefung, innerer Auswuchs.

Esoterisch (v. Griech.), eigentlich innerlich, im Gegensatz zu exoterisch; dann s. v. a. geheim. Die Ausdrücke esoterisch und exoterisch gingen aus den Mysterien der Alten in die Philosophenschulen über. Wie man dort geheimere Lehren für die Eingeweihten hatte, so hatten auch mehre alte Philosophen (Pythagoras, Plato, Aristoteles und A.) gewisse Lehren, die sie nur ihren vertrauteren Schülern ohne Rückhalt und wissenschaftlich mittheilten, während sie den übrigen jene Lehren entweder ganz vorenthielten, oder nur unter gewissen Beschränkungen u. in populärer Weise darboten. Jene bevorzugteren Schüler hießen daher Esoteriker, diese Exoteriker. Auch auf die Schriften der Philosophen trug man jenen Unterschied über. Der Grund, warum sich die alten Philosophen einer solchen doppelten Lehrart bedienten, lag wohl besonders in dem Widerstreite ihrer Lehren mit der Volksreligion, wodurch sie zu einer gewissen Vorsicht in der Mittheilung ihrer Ansichten genöthigt waren.

Espadon (franz.), altes deutsches Schlachtschwert, welches mit beiden Händen geführt ward, s. Schwert.

Espagnolette (franz.), ganz wollener, glatter oder geköperter Droguet.

Espalion, Bezirksstadt im französischen Departement Aveyron, am Lot, mit Fabriken für grobes wollenes Zeuch, bedeutender Gerberei (Maroquin), Handel und 4100 Einwohnern.

Esparsette, Pflanzengattung, s. Onobrychis.

Espartero, Don Baldomero, Graf von Luchana, Herzog von Vittoria und Grande von Spanien erster Klasse, Erregent von Spanien, wurde 1792 zu Granatula in der Provinz la Mancha als das 9. Kind eines Stellmachers geboren und von diesem wegen seiner schwächlichen Körperbeschaffenheit für den geistlichen Stand bestimmt, trat aber bei dem Einfall der Franzosen 1808 als Freiwilliger in ein Studentencorps und erhielt sodann durch Empfehlung einer einflußreichen Familie einen Platz in der Militärschule auf der Insel Leon. 23 Jahre alt, trat er als Unterlieutenant zu dem in Cadix befindlichen Ingenieurcorps, nahm 1815 an der Expedition des Generals Don Pablo Morillo gegen die insurgirten Kolonien von Südamerika Antheil, avancirte noch auf der Ueberfahrt zum Chef des Generalstabs, ließ sich aber bald als Major zu der leichten Infanterie in Peru versetzen und zeichnete sich mehrfach, namentlich in den Gefechten von Cochabamba 1817 und von Sapachui so vortheilhaft aus, daß er zum Oberstlieutenant befördert ward. Im Jahre 1818 errang er mit seinem Regimente einen bedeutenden Vortheil über die Insurgenten von Quito in den Ebenen von Mayocayo u. nahm 1822 als Oberst thätigen Antheil an allen Militäroperationen, besonders an dem Gefechte bei Torata. Nach dem unglücklichen Treffen u. der Kapitulation von Ayacucho 1824 kehrte er mit einem bedeutenden im Spiel gewonnenen Vermögen nach Spanien zurück, kam als Brigadier nach Logroño in Garnison, heirathete hier die Tochter eines reichen Kaufmanns, Namens Santa-Cruz, und stand dann eine Zeitlang zu Palma auf der Insel Mallorca. Bei Isabellens Thronbesteigung 1832 erklärte er sich sogleich für die junge Königin u. ward beim Ausbruch des Bürgerkriegs zum Generalmajor, später zum Generallieutenant u. zum Generalkommandanten der Provinz Biscaya ernannt, kämpfte jedoch hier unglücklich gegen Zumalacarregny. Im Mai 1836 übernahm er interimistisch das Oberkommando, rettete im August Madrid vor einem karlistischen Handstreich und wurde hierfür zum General en chef des Nordens, zum Vicekönig von Navarra und Generalka-

pitän der baskischen Provinzen befördert. Er drängte hierauf Don Carlos über den Ebro zurück, siegte bei Luchana, wofür er den Titel eines Grafen von Luchana erhielt, entsetzte Bilbao, vernichtete am 27. April 1838 bei Burgos die Banden des karlistischen Generals Negri, brachte dem General Guergué bei Peñacerrada eine vollständige Niederlage bei und war eben im Begriff, Estella zu belagern, als die Nachricht von der entscheidenden Niederlage des christinischen Generals Oraa durch Cabrera ihn wieder zur Defensive zurückzukehren nöthigte. Im Mai 1839 nahm er an der Spitze von 30,000 Mann die festen Stellungen von la Peña del Moro, Ramales und Guardamino, wofür er den Titel eines Granden erster Klasse und Herzogs von Vittoria und die Großkreuze der französischen Ehrenlegion und des portugiesischen Thurm- und Schwertordens erhielt, und krönte hierauf seine Siege durch den Abschluß der Kapitulation von Bergara (29. Aug. 1839), in Folge deren Don Carlos nach Frankreich floh. Hatte E. früher in der Mitte zwischen der gemäßigten u. exaltirten Partei gestanden, so schloß er sich, 1837 in die konstituirenden Cortes gewählt, nun der liberalen Partei an und trat mit dem durch ihn veranlaßten Sturz des Exaltadosministeriums Calatrava zum ersten Male in den Vordergrund der politischen Ereignisse. Die ihm angetragenen Aemter eines Kriegsministers u. Konseilpräsidenten lehnte er ab. Während er aber in der Gunst der Königin-Regentin immer höher stieg, zerfiel er mehr u. mehr mit dem Ministerium Ofalia, das seine Anforderungen an die erschöpften Staatskassen für die Armee nicht mehr befriedigen konnte. Um den Umfang seines Einflusses zu prüfen, verlangte E. 1840 bei Eröffnung des Feldzugs gegen Cabrera für seinen Adjutanten und Vertrauten Linage, welcher den Kriegsminister, General Narvaez, E.'s persönlichen Feind, in Zeitungen hart angegriffen hatte, die Ernennung zum General. Wirklich setzte er seinen Willen durch, und Narvaez mußte abtreten. Dennoch versuchte das Kabinet einen neuen empfindlichen Schlag gegen die Exaltados und den politischen Einfluß E.'s und setzte bei den Cortes ein Gesetz zur Beschränkung der Municipalfreiheiten durch, das die Regentin auch trotz des Abrathens E.'s genehmigte. Der Aufruhr, welchen diese Maßregel zu Barcelona und an andern Orten hervorrief, bewog die Königin endlich, an E. die Aufforderung ergehen zu lassen, daß er mit Waffengewalt die Ruhe herstellen solle. Er erließ darauf (7. Sept. 1840) ein Manifest, worin er als Bedingungen seiner Mitwirkung für die Regierung die Zurücknahme des Gesetzes über die Ayuntamientos, die Auflösung der Cortes und die Entlassung der Minister verlangte. Wirklich sah sich Christine unter den obwaltenden Umständen genöthigt, ihn zum Ministerpräsidenten, mit der Vollmacht, sich selbst ein Ministerium zu bilden, zu ernennen. Darauf hin begab sich E. alsbald nach Madrid, wo er einen mehr als königlichen Einzug hielt, und reiste nach einigen Tagen mit seinen Ministern nach Valencia ab. Die Konferenzen mit der Königin endeten mit deren Abdankung am 10. Okt., worauf E. am 8. Mai 1841 durch die Cortes zum einzigen Regenten von Spanien erwählt ward. Er führte das Staatsruder mit Kraft, Gewandtheit u. Klugheit, hielt den namentlich in Valencia sich mächtig regenden Republikanismus nieder, dämpfte den Aufstand in Pampeluna, wo O'Donnel zu Christine's Gunsten das Banner erhoben hatte, unterdrückte die am 7. Okt. zu Madrid ausgebrochene christinische Militärverschwörung, in Folge deren er seinen früheren Waffenbruder, Diego Leon, erschießen ließ, trieb hierauf in den baskischen Provinzen die Insurgenten zu Paaren, unterwarf das republikanische Barcelona und zog sodann am 30. Nov. in Madrid wieder im Triumph ein. Aber indem er in einer Verbindung mit England das Heil seines Staates suchte, erbitterte er Frankreich nur um so mehr gegen sich und verbreitete eine revolutionäre Stimmung unter dem Volke, die in dem wiederholten Aufstande von Barcelona endlich zum blutigen Ausbruch kam. Zwar ward derselbe im Dec. 1842 durch ein Bombardement der Stadt gedämpft, doch entfremdete E. der ungemeine Einfluß, den General Linage auf ihn ausübte, selbst einen Theil seiner bisherigen Anhänger; die von ihm verfügte Auflösung der Cortes (am 26. Mai), welche die Entfernung jenes Mannes energisch forderten, steigerte die Erbitterung, die in Folge einer allgemeinen Amnestie zurückgekehrten Moderados ließen es an Umtrieben nicht fehlen, u. so brach endlich in Katalonien, Andalusien, Aragonien u. Galicien ein neuer Aufstand gegen den Regenten aus, dem nur Madrid, Saragossa und Cadix treu blieben. Eine revolutionäre Junta trat in Barcelona zusammen und proklamirte am 13. Juni E.'s Absetzung und die Großjährigkeit der Königin Isabelle, worauf die am 1. Juli eingesetzte provisorische Regierung, bestehend aus Lopez, Caballero u. Serrano, E. als Verräther am Vaterlande für der Regentschaft verlustig erklärte. An der Spitze des Aufstandes in Valencia stand Narvaez, E.'s alter, persönlicher Feind. Kaum hatte derselbe am 3. Juli den ersten Sieg über die Partei des Regenten gewonnen, als fast sämmtliche Truppen von demselben abfielen und sich selbst in Madrid, wo Narvaez am 22. Juli 1843 einzog, der Geist der Empörung regte. E. gab hierauf seine Sache sofort verloren, stand von der begonnenen Belagerung Sevilla's ab u. schiffte sich zu Cadix, während seine Eskorte dem General Concha tapfere Gegenwehr leistete, auf einem englischen Linienschiffe nach England ein, wo er, am 19. August in Falmouth landend, mit Ehrenbezeugungen aller Art empfangen wurde. Nachdem schon Anfang Jan. 1848 das Dekret, das ihn seiner Würden und Titel für verlustig erklärt hatte, wieder zurückgenommen worden war, kehrte er sofort nach Spanien zurück u. nahm am 13. Jan. seinen Sitz im Senat ein, zog sich aber in Folge einer Spannung mit dem Hofe im Febr. 1848 nach Logroño zurück und lebte hier zurückgezogen, bis im Juni 1854 die Bewegung ausbrach, welche in Vicalvaro unter O'Donnels Leitung begann, durch anderweitige Aufstände unterstützt wurde und mit dem Sturz der verfassungsfeindlichen Regierung endete. Um ihren Thron zu retten, mußte sich die Königin Isabelle dem ehemaligen Regenten in die Arme werfen, u. sie ernannte ihn am 19. Juli zum Ministerpräsidenten. Zugleich erhob ihn die provisorische Regierung zu Saragossa zum Oberbefehlshaber über sämmtliche spanische Truppen. E. hielt darauf einen glänzenden Einzug in Madrid, bildete ein Kabinet, in welchem er die Parteien der Altkonstitutionellen, die den verfassungsmäßigen Zustand seit 1837 vertheidigt hatten, und deren Haupt er selbst war, u. der Neukonstitutionellen,

Digitized by Google

die erst seit den letzten Reaktionsjahren in Opposition zu dem Absolutismus getreten waren, u. an deren Spitze der neue Kriegsminister O'Donnel stand, zu verschmelzen suchte. Bald jedoch erschütterten Nachgiebigkeit gegen die Forderungen eines abstrakten Liberalismus, Verwickelungen mit der Geistlichkeit wegen des Gesetzes über die Güter zur todten Hand und finanzielle Verlegenheiten das Ansehen des Ministeriums, u. in demselben selbst erstanden Konflikte zwischen E. und O'Donnel, die endlich zur Entlassung des Kabinets und zur Erhebung O'Donnels zum Ministerpräsidenten führten. E.'s Entlassung war das Signal zu neuen Aufständen in Madrid, Barcelona und Saragossa. E. zog sich jedoch, ohne einen Versuch zu machen, seine politische Stellung zu behaupten, ins Privatleben zurück und legte auch seine Stelle als Senator nieder. Das Glück und die Thatkraft, die E. als Soldat bewährte, verließen ihn als Staatsmann; namentlich während seines letzten Ministeriums gab er viele Beweise von Unentschlossenheit, die aber vielleicht weniger von der Unentschiedenheit seines Charakters herrührte, als von dem Gefühl, nicht die zur Bewältigung der Verwirrung und allgemeinen Anarchie nöthigen Fähigkeiten zu besitzen, theilweise wohl auch von einem unheilbaren chronischen Unterleibsleiden. Vgl. Florez, Espartero, historia de su vida militar y politica, Madr. 1843—45, 4 Bde.

Espe, Baum, s. Pappel.

Espe, Karl August, geboren 1804 in Kühren bei Wurzen, studirte zu Leipzig Theologie, ward 1827 Lehrer an der Friedrich-Augustschule in Dresden u. † 1850 in der Irrenanstalt zu Stötteritz. Er redigirte die 8. und 9. Auflage des brockhausschen Konversationslexikons, das Konversationslexikon der Gegenwart, 1837—51 auch das Leipziger Kreisblatt u. gab mit Gersdorf die leipziger Jubelausgabe des Neuen Testaments heraus.

Espignole, s. Espingole.

Espinasse, 1) Julie Jeanne Eleonore de l', eine der liebenswürdigsten Frauen Frankreichs, am 19. November 1732 zu Lyon als uneheliches Kind der Frau von Albion geboren, ward 1748 Erzieherin, ging 1752 mit der Marquise Du-Deffand nach Paris, wo ihre Schönheit d'Alembert fesselte. Von jener deshalb aus Eifersucht entlassen, erlangte sie durch ihre zahlreichen Verehrer vom König ein anständiges Jahrgeld ausgesetzt, trat nun in die große Welt u. feierte in den glänzendsten Cirkeln Triumphe. Ihrer Gunst erfreuten sich insbesondere der spanische Graf von Mora und nach dessen Tode der Oberst Guibert. E. † am 28. December 1776. Ihre von einer seltenen Bildung zeugenden „Lettres etc." erschienen Paris 1809 und 1811, 2 Bde., deutsch von Madame Spazier (Leipzig 1809, 2 Bde.).

2) Esprit Charles Marie, französischer General, geboren am 2. April 1815 in Saissac im Audedepartement, erhielt seine militärische Bildung in der Kriegsschule von Saint-Cyr, trat 1835 als Unterlieutenant in das 47. Linieregiment, kam 1837 als Lieutenant zur Fremdenlegion in Algier u. erwarb sich hier durch seltenen Muth 1842 das Kreuz der Ehrenlegion und 1845 seine Ernennung zum Bataillonschef des Zuaveregiments, an dessen Spitze er sich in der Expedition nach Kabylien namentlich beim Angriff auf Beni Slem auszeichnete. Von Fleury dem Prinz-Präsidenten Louis Napoleon empfohlen, sprengte er auf dessen Befehl als Oberst des 42. Regiments am Tage des Staatsstreichs die Nationalversammlung, unterdrückte am folgenden Tage mehre Aufstandversuche in Paris und stand mit General Canrobert an der Spitze der Revisionskommissionen, die über die 50—60,000 Urtheile, welche die Militärgerichte über die dem Staatsstreich Widerstrebenden verhängten, Bericht zu erstatten hatten, wobei er mit großer Strenge verfuhr. Er ward hierauf im Mai 1852 zum Brigadegeneral und Adjutanten des Prinz-Präsidenten ernannt. Im orientalischen Kriege die 1. Infanteriebrigade befehligend, unternahm er im August 1854 eine unglückliche Rekognoscirung in die Dobrudscha u. verlor einen großen Theil seiner Truppen durch die Anstrengungen des Marsches u. den Ausbruch der Cholera. Gesundheitsrücksichten nöthigten ihn zu einer kurzen Rückkehr nach Frankreich; schon im Oktober aber stand er wieder an der Spitze der 1. Brigade der 1. Infanteriedivision und kommandirte im folgenden August als Divisionsgeneral in der Tschernajaschlacht, sowie beim Sturm auf den Malakoff, wobei er sich das Komthurkreuz der Ehrenlegion, den englischen Bathorden und die sardinische Tapferkeitsmedaille erwarb. Als Napoleon nach dem Januarattentat 1855 die Regierung und Verwaltung militärisch zu organisiren gedachte, ernannte er E. am 8. Februar zum Minister des Innern u. der Sicherheit, doch erregte derselbe in dieser Stellung durch seine rücksichtslose Strenge solche Unzufriedenheit, daß ihn der Kaiser schon am 15. Juni 1858 wieder von jener entband, zur Entschädigung ihn zum Senator ernennend. Im italienischen Kriege befehligte E. eine Division des 1. Armeecorps unter Mac Mahon, überschritt mit derselben den Tessin bei Turbigo u. drang am 4. Juni gegen Magenta vor. Im Begriff, mit seinen Zuaven ein von tyroler Jägern besetztes Haus am Eingang des Dorfes zu erstürmen, streckte ihn eine Kugel zu Boden. Der Kaiser ließ seine Leiche im Dom der Invaliden zu Paris beisetzen.

Espinel, Vincente de, spanischer Dichter und Musiker, am 28. December 1551 zu Ronda in Granada geboren, studirte zu Salamanca, nahm dann Kriegsdienste, durchzog als Soldat einen großen Theil Spaniens, Frankreichs und Italiens, trug hier in Mailand 1580 mit seiner Komposition von Text und Musik zu den Exequien der Königin Anna Maria, Gemahlin Philipps II., einen Preis davon, kehrte sodann ins Vaterland zurück, trat in den geistlichen Stand und erhielt ein Beneficiat, später die Stelle eines Kaplans am Hospital zu Ronda und † 1634 in einem Kloster zu Madrid. Die mancherlei Abenteuer seiner Kriegsfahrten erzählt er in seinen „Relaciones de la vida y aventuras del Escudero Marcos de Obregon" (Madrid 1618, zuletzt 1804, deutsch von Tieck, Bresl. 1827). Lesage benutzte das Buch in seinem „Estevanillo". Man hat von ihm auch einen Band Gedichte: „Arte poetica española, y varias rimas" (Madrid 1591), mit einer Uebersetzung von Horaz' „Epistola ad Pisones", die lange Zeit für die beste in spanischer Sprache galt. Besonders stellten ihn seine Kanzonen durch Reichthum an vortrefflichen Bildern und durch die melodische Diktion den bessern spanischen Dichtern der italienischen Schule zur Seite. Die sogenannten Decimas, zehnzeilige

Strophen achtsilbiger Verse, denen er eine geregeltere Form und Reimstellung gab, wurden nach ihm Espinelas genannt. Er war ein Virtuos auf der Guitarre, die ihm die fünfte Saite verdankt.

Espingole (Espignole, Espingnolle, Spingole), in Frankreich früher eine Muskete, deren Lauf eine kegelförmige Erweiterung nach der Mündung zu hatte und die auf Kriegsschiffen gebraucht und auch von den Mameluken der Kaisergarde geführt wurde. Denselben Namen führen Feuerröhre, aus denen mehre Kugeln nach einander gefeuert werden, ohne daß man sie mehr als einmal zu laden braucht. Aus solchen Röhren wurden die Türken 1438 vor Belgrad beschossen. In der dänischen Armee hat der Kapitän Schumacher vom Generalstabe die E. neuerdings eingeführt; dort bestehen sie aus einem langen Flintenlaufe von ziemlich großem Kaliber, der mit mehren Pulverladungen und Bleikugeln, eine vor der andern, ähnlich den Bombenröhren (chandelles romaines) der Feuerwerkskunst, geladen wird. Die Entzündung der Ladung geschieht von der Mündung aus, wonach die Bleikugeln in kurzen Zwischenräumen dem Rohre entfliegen. Um einen sicheren Schuß zu erlangen, hat man in neuerer Zeit an den Lauf ein gezogenes Rohr angeschraubt, dessen Zügen die Bleikugeln folgen müssen.

Espinhaço (Serra de E., d. i. Rückgratsgebirge), eine Gebirgskette in Brasilien, in der Provinz Minas Geraes, erstreckt sich, etwa 60 Meilen von der Küste entfernt und derselben parallel laufend, von 16° bis 21½° südl. Br., wo die südwestlich streichende Serra Mantiqueira die Fortsetzung bildet. Die höchsten Punkte sind der 5655 Fuß hohe Piedade, der 5592 Fuß hohe Itambe und der Itacolumi mit 5577 Fuß Meereshöhe. Die über das Gebirge führenden Pässe liegen in fast 3000 Fuß Höhe. Die Grundlage der Serra de E. besteht aus Granit, auf welchem Grünstein, Syenit, Uebergangsthonschiefer, Kieselschiefer, dichter Kalkstein und Itakolumit liegen.

Espinosa de los Monteros, Stadt in der spanischen Provinz Burgos (Altkastilien), auf hohen Parameras am Rande des kantabrischen Gebirges, mit 3400 Einwohnern. Hier am 11. und 12. November 1808 Sieg von 36,000 Franzosen unter Victor und Le Fèvbre über 40,000 Spanier unter Romana u. Blake, in Folge dessen sich die spanische Nordarmee auflöste.

Espiritu Santo, 1) Provinz des Kaiserthums Brasilien, bildet einen schmalen Küstenstrich, der südlich von der Provinz Rio Janeiro, westlich von Minas Geraes, nördlich von Bahia begrenzt wird und 643 (nach Andern 1060) QMeilen umfaßt. Die Zahl der Bewohner betrug 1856 nur 57,300. Das Land wird durch Ausläufer der Serra do Mar in eine Menge flacher Thäler geschieden, zwischen welchen meist niedrige Tafelebenen sich ausbreiten. Zahlreiche Flüsse, unter denen der Rio Doc (12 Meilen aufwärts bis zu seinem Katarakt fahrbar) als der ansehnlichste zu nennen ist, bewässern jene. Die Provinz ist fruchtbar, namentlich für den Anbau des Zuckerrohrs geeignet und besitzt ausgedehnte Wälder von kostbaren Hölzern u. Droguen, nebst einem großen Reichthum an Fischen in den Gewässern. Weite Landstriche sind aber von Wilden bewohnt, welche die Niederlassungen gelegentlich überfallen, namentlich von den gefürchteten Botokuden, die in den Bergwäldern des Westens, 12—20 Meilen von der Küste, hausen. Das Flachland längs der Küste erzeugt Zucker, Baumwolle, Reis, Maniok, Mais. Ein Theil der Bevölkerung ernährt sich von der ergiebigen Fischerei längs der Küste, an den Inseln und auf der Bank von Abrolhos. Letzteres sind 4 kleine Felseninseln in 18° südl. Br., niedrige und gefährliche Theile einer Felsenbank, welche sich an verschiedenen Stellen die ganze Küste entlang, in 2 — 10 Leguas Entfernung vom Lande, zeigt. Außerdem läuft noch ein regelmäßiges Felsenriff längs dem Ufer, vom Kap Frio bis zum Maranham, u. alle Häfen der Küste liegen an den Oeffnungen, welche durch diese Riffe führen. Hauptstadt der Provinz ist Vittoria. Die Küste wurde bereits 1500 von Cabral entdeckt und in Besitz genommen u. bald darauf in Porto Seguro eine Faktorei für Gewinnung des Brasilienholzes begründet. — 2) Stadt im Innern der Insel Cuba, mit 10,000 Einwohnern. — 3) Die größte und nördlichste Insel der Neuen Hebriden, 84 QMeilen groß, 1606 von Quiros entdeckt u. von Cook zuerst näher bestimmt..

Esplanade (franz.), großer, freier Platz vor einem Gebäude oder Garten; freier, ebener Raum zwischen der Stadt u. den äußeren Festungswerken; sonst auch der bedeckte Weg und das Glacis einer Festung, oder auch nur die Oberfläche des Glacis.

Espoir (franz.), kleines metallenes Geschütz, welches bei der Marine zuweilen noch in Gebrauch ist, auf dem Verdecke, auch wohl auf dem Mastkorbe großer Schiffe steht und bei Landungen angewendet wird.

Esponton (franz.), kurze Pike, deren man sich auf Schiffen beim Entern bediente. Auch führten früher die Offiziere der Linieninfanterie eine solche bei der Parade, so bis 1806 in Preußen.

Espréménil, Jean Jacques Duval d', französischer Advokat und Parlamentsrath, 1746 zu Pondichery geboren, kam 1750 nach Frankreich und widmete sich der Jurisprudenz, ward Advokat des Königs am Châtelet, kaufte sich aber bald darauf eine Stelle am Parlament zu Paris und bekundete in demselben seltene Rednergaben. Bald hatte er sich einen glänzenden Namen erworben, namentlich in dem berühmten Prozesse des Grafen von Lally-Tollendal gegen den Gerichtshof von Pondichery durch seine erfolgreiche Vertheidigung des letzteren. Mit warmer Beredtsamkeit beschwor er den König in der Parlamentssitzung vom 27. November 1787, die anstößigen Edikte zurückzunehmen und die Reichsstände zu berufen, und veranlaßte den Widerstand des pariser Parlaments gegen die Regierung, weshalb er verhaftet und auf die Insel Marguérite verwiesen ward. Nach dem Wechsel des Systems nach Paris zurückgerufen, ward er von dem Adelsstand der Stadt Paris zum Deputirten bei den Reichsständen erwählt u. vertheidigte nun energisch die Grundsätze der alten Monarchie. Obgleich er dadurch die Volksgunst verloren hatte, blieb er doch auch nach seinem Austritt aus der Versammlung bis zum 10. August 1792 in Paris und wäre seinem kühnen Auftreten gegen den Sturm auf die Tuilerien fast zum Opfer gefallen. Nach dem 10. August zog er sich auf sein Landgut bei Havre zurück, ward aber von den Agenten der Revolution entdeckt, in

das Gefängniß des Luxembourg und von da in die Conciergerie abgeführt und dem Revolutionstribunal überliefert, das ihn am 23. April 1794 zum Tode verurtheilte.

Esprit (franz.), Geist, Witz, doch nicht vollkommen diesen Ausdrücken entsprechend, ein nicht erschöpfend zu definirender Begriff. Bel-esprit, Schöngeist, bezeichnete in Frankreich eine Klasse von Schriftstellern, die durch Eleganz und Witz Tiefe und Gründlichkeit zu ersetzen suchten und verdrängten. Esprit-fort, Kühngeist, Starkgeist, s. Freigeist. In Korporationen versteht man unter E. de corps die thätigste Theilnahme jedes Einzelnen an dem gemeinschaftlichen Wohle Aller, verbunden mit dem Bestreben, jene Theilnahme allgemeiner zu machen, und dem festen Willen, alle anderen Rücksichten der gemeinsamen Wohlfahrt zu opfern.

Esprits (v. Franz.), alle Flüssigkeiten, welche durch Destillation von Substanzen gewonnen werden, die entweder weingeistige oder andere sehr flüchtige und starkriechende Bestandtheile enthalten (vgl. Alkohol).

Esprit, St., 1) (Pont-St.-E., ehemals le Port), Stadt im französ. Departement Gard, Arrondissement Uzès, rechts an der Rhone, über die eine berühmte, 15 Fuß breite und 2522 Fuß lange Brücke (1255—1309 erbaut) führt, mit Flußhafen, Citadelle, Kohlengruben, Handel mit Getreide, Wein, Oel und Seide und 5540 Einwohnern. — 2) Ort im französischen Departement Landes, durch den Adour, über den eine Schiffbrücke führt, von Bayonne getrennt, mit Citadelle, Arsenal, Schiffbau und 7324 Einwohnern, darunter etwa 1100 Juden.

Espronceda, José de, namhafter neuerer spanischer Dichter, 1810 zu Almendralejo in Estremadura geboren, kam früh nach Madrid und entwickelte unter Lista's Anleitung seine Anlagen zur Poesie. Schon als vierzehnjähriger Knabe schrieb er politische Gedichte und war Mitglied des revolutionären Geheimbundes de los Numantinos. Deshalb verbannt, lebte er in Lissabon, London und Paris, wo er in den Julitagen 1830 lebhaften Antheil am Barrikadenkampf nahm und sich den französischen Neuromantikern anschloß. In Folge der Amnestie 1833 ins Vaterland zurückgekehrt, erhielt er einen Platz unter den königl. Leibgarden, ward aber wegen eines politisch-satirischen Gedichts von Neuem in das Städtchen Cuellar verbannt. Hier schrieb er einen sechsbändigen Roman „Don Sancho Saldaña, del Castellano del Cuellar" (Madrid 1834). Nach der Oktroyirung der Verfassung kehrte E. nach Madrid zurück und ward Mitredakteur der Zeitschrift „El Siglo", mußte jedoch wegen Betheiligung an der Revolution von 1835 und 1836 abermals flüchten. Beim Aufstand vom September 1840 trat E. als Lieutenant in die Nationalgarde, ging im December 1841 als Gesandtschaftssekretär in den Haag und † den 23. Mai 1842. Seine Gedichte zeigen große technische Gewandtheit und eine glühende Phantasie, ermangeln aber des künstlerischen Maßes. Sie erschienen gesammelt zu Madrid 1840 und im Nachdruck mit seinem berühmten Fragment „El Diablo mundo" (Madrid 1841) zu Paris 1848.

Esquilache, Don Francisco de Borja y Aragon, Principe de, spanischer Staatsmann und Dichter, um 1581 zu Madrid geboren, nahm für die Ausbildung seiner Talente zur Poesie den jüngeren Argensola zum Muster, ward 1602 Kammerherr und Komthur des Ordens von Santiago, war 1614—21 Vicekönig von Peru und kehrte sodann an den Hof von Madrid zurück, wo er am 26. Oktober 1658 †. Man hat von ihm: „Obras en verso" (Madrid 1639, das. 1648, Antw. 1654 und 1663), „Oraciones y meditaciones de la vida de Jesu-Christo, por el B. Thomas de Kempis, con otros dos tratados" (Brüssel 1661). Seine Gedichte zeichnen sich durch Eleganz, Klarheit und melodischen Fluß des Versbaues aus, ermangeln aber der Tiefe, der Originalität und des Schwungs. Seine Schäferromanzen werden noch jetzt in Spanien hochgeschätzt.

Esquilinus mons, einer der sieben Berge des alten Roms (s. d.).

Esquimaux, Volk, s. v. a. Eskimos.

Esquire (engl., abgekürzt Esq., vom englisch-normannischen escuier, franz. écuyer, lat. scutifer, Schildknappe, herstammend), in England jetzt Titel Adeliger vom letzten Rang, welcher zunächst nach dem Knight (Ritter) folgt, auf dem Lande auch s. v. a. der Landlord oder Gutsherr, wenn er auch nicht adelig ist; überhaupt Ehrenprädikat aller Leute von einer gewissen Stellung in der Gesellschaft und allgemein gebräuchlich in der Aufschrift von Briefen, wo es dem Namen nachgesetzt wird und die Stelle unseres „Wohlgeboren" vertritt. Der E. erhält in seiner Anrede den Titel Sir.

Esquirol, Jean Etienne Dominique, berühmter Irrenarzt der neueren Zeit, am 4. Januar 1772 zu Toulouse geboren, kam 1794 als Gehülfe in das Militärlazareth zu Nardonne, wurde 1811 Arzt an der Salpétrière zu Paris, hielt seit 1817 klinische Vorträge über Seelenkrankheiten und Seelenheilkunde, wurde 1823 Generalinspektor der Universität und 1825 erster Arzt am Maison des aliénés, während er gleichzeitig die von ihm organisirte Privatirrenanstalt zu Charenton leitete. Die Julirevolution nahm ihm seine öffentlichen Aemter, worauf er allein seiner Privatanstalt lebte, die er zu seltener Vollkommenheit erhob. Er † am 12. December 1840. Er schrieb: „Allgemeine Pathologie und Therapie der Seelenstörungen" (deutsch von Hille, Leipzig 1827); „Des illusions chez les aliénés" (Paris 1832) und „Des maladies mentales" (das. 1838, 2 Bde.; deutsch von Bernhard, Berlin 1838, 2 Bde.).

Esquiros, Henri Alphonse, französischer Dichter und Schriftsteller, geboren 1814 zu Paris, huldigte dem Radikalismus und war 1848 Mitglied der Legislative. Am 2. December 1851 aus Frankreich verbannt, lebte er seitdem in England. Seine zahlreichen Romane haben insgesamt eine demokratische und socialistische Färbung. Unter seinen übrigen Schriften sind hervorzuheben: „La vie future au point de vue socialiste" (1857), „La morale universelle" (1859), „L'Angleterre et la vie anglaise" (1859), „La Neerlande et la vie hollandaise" (1860). Seine Gattin Adèle E. hat sich ebenfalls als Romanschriftstellerin einen Namen gemacht.

Esquisse (franz.), Skizze, erster Entwurf eines Gemäldes ꝛc., zwar kein ganz oberflächlicher (croquis), jedoch nicht mit völlig ausgearbeiteten Zügen angegebener Plan eines Gemäldes, Schauspiels ꝛc.

Digitized by Google

Esra, jüdischer Priester und Schriftgelehrter im 5. Jahrhundert v. Chr., Nachkomme Aarons, Sohn Serajahs. Im Jahre 458 v. Chr. führte er mit Erlaubniß und besonderer Begünstigung des Perserkönigs Artaxerres Longimanus (Arthachschastha) eine zweite Judenschaar aus Babylon nach Judäa. Hier war bereits unter Serubabel zu Jerusalem ein neuer Tempel gebaut worden, noch aber fehlte demselben der Schmuck, dem Gottesdienste die Ordnung, überhaupt dem von nur Wenigen recht gekannten mosaischen Gesetze die volle Geltung. Dem Eifer und der Umsicht E.'s, seinem Ansehen und seiner umfassenden Kenntniß altjüdischer Sitte und Literatur gelang es, jene Mängel gründlich zu beseitigen, so daß man ihn den Reformator des Judenthums nennen kann, der Lehre, Leben und Kultus gemäß dem mosaischen Gesetze und den Bedürfnissen seiner Zeit neu begründete. Hart, aber zur Wahrung des Mosaismus nothwendig war die von ihm veranlaßte Entfernung aller nichtjüdischen, theilweise aus Chaldäa mitgebrachten Weiber. Das mosaische Gesetz las und erklärte er vor dem Volke, führte dadurch Lehrvorträge als ein wesentliches Element des Gottesdienstes ein und zog behufs derselben auch Schüler heran; ebenso bewirkte er ohne Zweifel im Interesse religiöser Belehrung und Erbauung die Beibehaltung und Vervollkommnung des im Exil aufgekommenen Synagogengottesdienstes. Die Sage macht ihn auch zum Stifter der sogenannten großen Synagoge, eines jüdischen Gelehrtenvereins zur Wiederherstellung der alten Gebräuche und Satzungen, zur Sammlung der heiligen Bücher und zur Aufstellung des alttestamentlichen Kanons, sowie zum Schöpfer der Quadratschrift, der Punktation des hebräischen Textes und der demselben beigegebenen Masora; gewiß ist in dieser Beziehung nur die erwähnte Wirksamkeit E.'s, sowie daß er die meisten unserer alttestamentlichen Bücher überarbeitete. Nach Josephus † er „lebens- und ruhmessatt" in Jerusalem, nach Andern in Persien, 120 Jahre alt. Unter seinem Namen findet sich im Kanon des Alten Testaments ein Buch, das zuerst (Kap. 1—6) die Aufhebung des jüdischen Exils durch Cyrus, die Rückkehr nach Jerusalem unter Serubabel u. A., den Anfang des Tempelbaues, die Hinderung desselben durch die Samariter, seine Vollendung und Einweihung zur Zeit des Darius Hystaspes erzählt, dann aber, mit Ueberspringung eines Zeitraums von etwa 50 Jahren, die Reise von Babylon nach Jerusalem und das Wirken E.'s daselbst berichtet (Kap. 7—10). Beide Theile, der erste nach mündlichen Ueberlieferungen u. vorhandenen Aufsätzen gearbeitet, rühren gewiß von E. her; doch ist die ändernde und ergänzende Hand eines spätern Umarbeiters, z. B. Kap. 7, 1—10, nicht zu verkennen. Hie u. da finden sich darin chaldäische Stücke, namentlich die Schreiben persischer Könige u. Statthalter. Außerdem tragen E.'s Namen noch zwei Pseudepigrapha: das in der Septuaginta befindliche, auf den Nehemia oder zweiten E. folgende dritte Buch E., auch bloß der Priester genannt, und das nur in lateinischer Sprache vorhandene, erst im 2. Jahrhundert v. Chr. von einem Juden oder Judenchristen abgefaßte, prophetisch-apokalyptische vierte Buch E. Der Priester ist eine freie Uebersetzung des kanonischen E. mit Zusätzen aus dem zweiten Buche der Chronik (Kap. 35 und 36), aus Nehemia (8, 1—12) und aus einer unbekannten Quelle zur Motivirung des von Darius Hystaspes dem Serubabel ertheilten Erlaubniß zum Weiterbau des Tempels (Kap. 3 und 4). Schon Josephus hat dieses Buch benutzt; ein Theil desselben scheint verloren gegangen zu sein.

Esromsee, Landsee im nordöstlichen Theil der dänischen Insel Seeland, im Mittel 30—40 Fuß tief, durch einen Kanal mit dem Kattegat verbunden; am Nordende desselben das ehemals berühmte Kloster Esrom, jetzt königliches Gut mit großer Schäferei.

Eß, 1) Karl van, deutscher Gelehrter, den 25. September 1770 zu Warburg bei Paderborn geboren, trat 1788 als Klostergeistlicher in die Benediktinerabtei Huysburg bei Halberstadt, ward 1801 zum Prior seines Klosters erwählt, nach Aufhebung der Abtei (1804) zum Pfarrer zu Huysburg und 1811 vom Fürstbischof von Paderborn zum Kommissär mit der Vollmacht eines Generalvikars im Saal- und Elbedepartement ernannt. Seine vorher ziemlich freisinnigen Ansichten über Hierarchie schlugen seitdem plötzlich in ultramontane um. Eß † den 22. Oktober 1824. Außer einigen lateinischen Abhandlungen hat man von ihm eine „Darstellung des katholisch-christlichen Religionsunterrichts" (Halberstadt 1822), und einen „Entwurf einer kurzen Geschichte der Religion" (das. 1817).

2) Leander (eigentlich Johann Heinrich) van Eß, namhafter katholischer Theolog, Vetter des Vorigen, den 15. Febr. 1770 zu Warburg bei Paderborn geboren, kam früh in die Benediktinerabtei Marienmünster im Stift Paderborn, ward nachher Pfarrer zu Schmalenberg im Fürstenthum Lippe, 1813 zu Marburg und zugleich außerordentlicher Professor an der Universität, später auch Mitdirektor des Schullehrerseminars daselbst. Im Jahre 1822 siedelte er nach Darmstadt, 1835 nach Alzey über und † den 13. Okt. 1847 zu Affolderbach bei Darmstadt. Seine Uebersetzung des Neuen Testaments (Braunschw. 1807) hatte 4 Auflagen erlebt, als ihr fernerer Abdruck 1819 vom Papst untersagt wurde; auch seine Verdeutschung der ganzen Bibel, die (Hildburghausen 1832) in mehren Ausgaben erschien, erhielt die Approbation des Papstes nicht. Außerdem schrieb er noch: „Auszüge aus den heiligen Vätern und andern Lehren der katholischen Kirche über das nothwendige und nützliche Bibellesen zur Aufmunterung der Katholiken" (Leipzig 1808), „Gedanken über Bibel u. Bibellesen" (Sulzbach 1816) u. „Pragmatica doctorum catholicorum Tridentini circa Vulgatum decreti sensum, nec non licitum textus originalis usum testantium historia", Preisschrift (Sulzbach 1816, deutsch, Tübing. 1824).

Essäer (Essener, wahrscheinlich aramäisch, „die Heilenden"), jüdische Sekte zur Zeit Christi, angeblich wie die Pharisäer den Chasidim („Frommen, Heiligen"), wahrscheinlich jedoch dem alexandrinischen Judenthum entstammt. Ueber Syrien und Palästina verbreitet, bildeten die E. einen ascetischen Bruderbund, der in vielen Stücken dem pythagoräischen glich und wohl diesem nachgebildet war. Ihre Lebensaufgabe war Reinigung des Geistes von dem Sinnlichen und Irdischen durch Andacht, Zurückgezogenheit von der Welt, Enthaltsamkeit ꝛc. Sie hielten auf strenge Sabbathsfeier, häufige Gebete und Fasten, verwarfen den Genuß

von Fleisch und Wein, sowie den Reichthum und empfahlen die Ehelosigkeit als eine höhere, wenn auch nicht unerläßliche Stufe der Vollkommenheit. Tägliche Waschungen entsprachen der innern Reinigung; an diese erinnerte auch die weiße Kleidung. Das Schlachten eines Thieres war verboten, ebenso der Eidschwur. Ihren Unterhalt erwarben die E. durch Landwirthschaft, Ausübung der Heilkunde u. Betreibung der mit dem Kriege nichts gemein habenden Handwerke. Den Handel verabscheuten sie als eine Hauptquelle der Hab- und Herrschsucht. Sie wohnten in Dörfern und Kolonien beisammen, vorzüglich in Judäa, westlich vom todten Meere; die Städte mieb man wegen der daselbst herrschenden Weltlichkeit. Die Zahl der E. betrug zu Philo's Zeiten über 4000. Alle waren frei und arbeiteten mit und für einander. Jede Art von Herrschaft galt für frevelhafte Zerstörung der Naturordnung. Keiner hatte in Kleidung, Wohnung und Nahrung vor den Andern einen Vorzug. Was der Einzelne erwarb, gehörte der Gesellschaft zum gemeinschaftlichen Gebrauche; erwerbsunfähige Mitglieder wurden sorgfältig gepflegt, auch Nothleidende außerhalb des Bundes unterstützt. Gemeinschaftliche Mahlzeiten, mit Gebet, Gesang und andern Ceremonien, belebten die gegenseitige Verbindung. Die Gemeindeverwaltung war besonderen Vorstehern anvertraut. Streitigkeiten, Verstöße wider Sitte u. Gesetz unterlagen dem Richterspruche der Gesammtheit, wozu wenigstens 100 Mitglieder erforderlich waren. Die Aufnahme in den Orden, der eine lange Prüfung in der Ascese vorausging, bestand in der Ertheilung der Abzeichen des Vereins, einer Schürze u. Hacke (letztere angeblich zum Einhacken der Exkremente), und Besprengen oder Waschen mit Wasser. Erst nach 2 Jahren indessen gelangte der Novize zur Theilnahme an den Gemeinmahlen und an allen Rechten des Bundes, nachdem er vorher die strengste Beobachtung der in der Gesellschaft geltenden Gesetze, sowie Verschwiegenheit hinsichtlich derselben gelobt hatte. Das Studium der Ethik gehörte zu den täglichen Geschäften, vorzüglich aber nahm es den Sabbath in Anspruch. Sie zerfiel in die drei Theile: Gottes-, Tugend- und Menschenliebe. Von den übrigen Theilen der Philosophie kam bei den E.n nur die Physik in Betracht, und auch diese nur, in so weit sie von der Subsistenz Gottes und von der Schöpfung des Alls handelte. Jehovah ist nach dem Essäismus das reine, heilige, unvergleichliche und unbegreifliche Urlicht, aus welchem eine Menge Geister (Erzengel und Engel, die platonischen Ideen) hervorgingen, und nach welchem sich wieder die sinnliche Welt aus der an sich seelenlosen, unbeweglichen, todten Materie formte. An der Spitze dieser Geister steht die Weisheit oder das Wort Gottes (der Logos). Der Geist des Menschen ist ein Ausfluß und Abbild desselben, aber durch die Gemeinschaft mit dem materiellen Leibe verunreinigt. Die Tugend besteht in dem Ringen nach Befreiung des Geistes aus diesem Zustande; die Weisheit oder das Wort Gottes hilft dazu und hat sich seit Adam in vielen Menschen, besonders in den ächten Propheten wirksam erwiesen. Wenn das gesammte Judenthum Essäismus geworden sein wird, dann erscheint der Messias, ebenfalls ein Himmelsgeist, der zunächst die Juden, durch diese aber auch das ganze Menschengeschlecht zum vollsten Erdenglücke führen wird. Nach dem Tode geht die menschliche Seele zum Logos in ihr Vaterland zurück. Eine Auferstehung des Leibes gibt es nicht. Die E. überlebten unstreitig alle übrigen Judensekten; auch scheint ihr gnostischer Charakter sich mehr u. mehr, vorzüglich im 2. Jahrhundert n. Chr., ausgebildet zu haben. Viel besprochen ist die unverkennbare Verwandtschaft des Essäismus mit dem ältesten Christenthum (vgl. Nazaräer und Ascetik), wie denn Einige Jesus selbst zu den E.n gezählt haben. Vgl. Bellermann, Geschichtliche Nachrichten aus dem Alterthum über die E. und Therapeuten, Berl. 1821; Credner, Ueber E. u. Ebioniten in Winers „Zeitschrift für wissenschaftliche Theologie", I, 211.

Essai (franz.), Versuch; dann Muster, Probestück, besonders auf Büchertiteln.

Essarts, Charlotte des E., Gräfin von Romorentin, Tochter von François des E., Generallieutenant in Champagne, Mätresse Heinrichs IV. von Frankreich, dem sie zwei Töchter gebar, die später Aebtissinnen wurden, durch ihren ränkevollen Charakter und ihren sittenlosen Wandel berüchtigt. Von Heinrich später verabschiedet, trat sie nach dessen Tode in ein Verhältniß mit dem Kardinal von Guise, Ludwig von Lothringen, dem sie sogar 1611 angetraut worden sein soll, und mit dem sie drei Söhne und zwei Töchter zeugte. Nach seinem Ableben warb sie die Geliebte des Erzbischofs von Auch, N. von Vich, und heirathete 1630 den Marschall Franz de l'Hôpital, warb aber wegen Intriguen bei den Friedensverhandlungen mit Spanien vom Hofe verbannt und † auf einem Gute ihres Gemahls den 8. Juli 1651.

Eßbare Erde, Erdmassen, welche von gewissen Völkerschaften zur Speise benutzt werden. Der Gebrauch der Erde als Speise findet sich am häufigsten in Ländern der heißen Zone. A. von Humboldt erzählt, daß er allenthalben in dieser Zone bei einer großen Anzahl Personen, Weibern und auch erwachsenen Männern, eine fast unwiderstehliche Neigung, Erde zu verschlucken, beobachtet und gefunden habe, daß dies nicht etwa eine laugenhafte oder Kalkerde zur Sättigung der Säure, sondern eine fette, schmierige und stark riechende Erde gewesen sei. Die Ottomaken am Orinoco leben, so lange die Ueberschwemmungen des Flusses dauern (2—3 Monate), wodurch ihnen Jagd, Fischfang u. Kräutersuchen unmöglich gemacht sind, von einem feinen, graugelben, schmierigen Thon, den sie am Feuer etwas brennen. Von dieser gebrannten Erde bewahren sie oft 3—4 Fuß hohe, pyramidenförmig aufgeschichtete Haufen von 1—6 Zoll im Durchmesser haltenden Kugeln in ihren Hütten auf. Sie wählen zu solcher e.n E. die Anschwemmungslagen oder die Schichten, welche die schmierigste und beim Anfühlen feinste Erde haben. Fett wird solcher Erde nicht zugesetzt; genossen wird sie aber das ganze Jahr, denn auch beim reichsten Fischfange nascht der Ottomake von derselben unter seine Speise. Man rechnet auf die Person täglich ½ Pfund, und dabei sind diese Leute gesund und kräftig und bekommen auch keinen harten und aufgetriebenen Leib. An den Küsten von Guinea speisen die Neger eine gelbliche Erde als Leckerbissen; noch als Sklaven in Amerika suchen sie eifrig nach diesem Genuß, leiden aber hier unter der Befriedigung desselben. Auf den

Antillen wählen sie dazu einen rothgelben Tuff, den sie heimlich auf den Märkten kaufen. Auf Java verkauft man den Eingeborenen kleine viereckige u. röthliche Kugeln aus schwach auf einem Eisenblech geröstetem Thon. Doch genießen hier fast nur Weiber diese Erde, und zwar in der Schwangerschaft, oder um sich abzumagern, weil sie durch den Genuß die Eßlust verlieren. Die Neukaledonier essen in theurer Zeit große Stücke eines zerreiblichen Tropfsteins; eine andere Erde, welche die Neger in Afrika auf den Inseln von Bunk und Kos Idolos essen, und die auch J. Gotberry ohne Beschwerde genoß, ist gleichfalls ein weißer u. zerreiblicher Speckstein. In Popayan u. mehren Bergländern Peru's wird ein fein zerriebener Kalk, dem man die Blätter der Erythroxylon Coca beimischt, zu Markte gebracht, eine Speise, welche die indianischen Botentäuser ganze Tagelang genießen, u. welche die Absonderung des Speichels und Magensaftes befördert und den Hunger stillt, ohne jedoch zu nähren. Die Eingebornen von Tigua in der kalten Region von Quito speisen eine mit quarzigem Sand vermischte, sehr feine Thonerde ohne Nachtheil. Aber nicht bloß in den fernen Theilen des Orients und Occidents, auch in Skandinavien und Deutschland findet sich e. E. So streichen die Arbeiter in den Sandsteingruben des Kyffhäuserbergs auf ihr Brod statt der Butter einen feinen Thon, den sie Steinbutter nennen, und halten ihn für sättigend u. verdaulich. Auch einige Thiere fressen vor Hunger Thon oder zerreiblichen Speckstein, z. B. die Wölfe im nordöstlichen Europa, die Rennthiere und Rehe in Sibirien; hie und da werden solche e. E.n auch als Lockspeise und Witterung für die Thiere gebraucht, wie am Jenisei eine Thonart, in Portugal und Spanien die Thonerde von Bucaros (s. d.).

Esse, Feuerherd mit Feuermauer und Rauchmantel der Feuerarbeiter, besonders der Schmiede und Schlosser, bei Metallarbeitern die Werkstatt, in welcher Metall glühend gemacht und geschmolzen wird. Ein etwa 4 Fuß hoher Herd in derselben hat eine Brandmauer zur Seite, hinter welcher der Blasebalg so angebracht ist, daß seine Düse (Rohr) durch die Mauer geht und auf das in eine Vertiefung des Herdes befindliche Kohlenfeuer einwirkt. Ueber dem Herde befindet sich der Schornstein. Zuweilen, besonders bei Grobschmieden, finden sich Doppelessen mit Feuerlöchern, Blasebälgen u. Brandmauern auf zwei Seiten des Herdes. Große E.n befinden sich oft in besondern Gebäuden, meist aber sind die E.n in einem Theile des Wohngebäudes angebracht.

Essegg oder **Esseck**, Stadt, s. Eszek.

Essen, alte Stadt in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Düsseldorf, in fruchtbarer Gegend, an der Berne, nordöstlich von Duisburg, mit Mauern umgeben, Sitz eines Kreisgerichts und eines Bergamts, hat 2 evangelische u. 2 katholische Kirchen (darunter die schöne, im 10. Jahrhundert begonnene Münsterkirche mit reicher Schatzkammer u. trefflichen Gemälden), eine alte Kapelle des heiligen Quirinus (das älteste Gotteshaus der Gegend), eine Synagoge, ein Gymnasium, ein ehemals kaiserliches freiweltliches Stift (Benediktinerfrauenabtei) und 20,811 (1840 erst 6690) Einwohner, welche bedeutende Fabrikthätigkeit unterhalten. E. ist der Mittelpunkt des bedeutenden Steinkohlenbergbaues der Gegend und lieferte mit Werden 1856 36,160,650 Scheffel Kohlen, wovon $^1/_6$ nach Holland ging. Die hohen Schornsteine der Grubendampfmaschinen umringen die Stadt. An industriellen Etablissements sind vorhanden: Gewehr-, Eisen-, Stahlwaarenmaschinenfabriken, eine Zink- und eine Glashütte, bedeutende Tuch-, Leder- und Papierfabriken, Lein- und Baumwollenwebereien, Kupferhämmer, Dampfmühlen, Zeuchdruckereien, Strumpfwirkereien ꝛc. Auch in der Umgegend sind großartige Eisenwerke, wie bei Oberhausen u. die kruppsche Gußstahlfabrik. E. war ehemals der Sitz der Benediktinerfrauenabtei (s. unten) und einer Kommenthurei des deutschen Ordens und erhielt 1041 von Kaiser Heinrich III. Marktgerechtigkeit. Hier wurden sonst von den rheinischen und westphälischen Fürsten die Fürstentage und von den Bischöfen die Synoden gehalten. Die gleichnamige reichsunmittelbare Benediktinernonnenabtei ward 877 von Bischof Alfred von Hildesheim gestiftet u. durch kaiserliche Privilegien und Schenkungen in kurzer Zeit so bedeutend, daß sie 52 Nonnen u. 20 Stiftsherren zählte. Das Kapitel bestand aus 10 Prinzessinnen und Gräfinnen; die Aebtissin hatte als Reichsfürstin Sitz und Stimme auf der rheinischen Prälatenbank. Das Gebiet der Abtei umfaßte auf 2 QMeilen die beiden Städte E. und Steel und mehre Dörfer mit etwa 14,000 Einw. und 50,000 Gulden. Es wählte 1275 den Kaiser Rudolf zum Schirmvogt; später erhielten die Grafen von der Mark, 1495 die Herzöge von Kleve und 1609 die Kurfürsten von Brandenburg die Schirmvogtei, wofür sie jährlich 600 atte goldene Schilde als Schutzgeld bezogen. In Folge des lüneviller Friedens 1801 wurde das Stift säkularisirt, kam durch den Reichsdeputationshauptschluß 1803 an Preußen, ward 1807 nach dem tilsiter Frieden mit dem Großherzogthum Berg vereinigt, 1814 aber als erbliche Besitzung an Preußen zurückgegeben.

Essen, Hans Henrik, Graf von, schwedischer Reichsmarschall, 1755 zu Kaslås in Westgothland aus einer alten livländischen Familie geboren, erhielt seine Bildung zu Upsala u. Göttingen, trat 1772 als Dragoneroffizier in schwedische Kriegsdienste, ward 1783 Königs Gustav III. Begleiter auf dessen Reisen durch Italien, Frankreich und Deutschland u. 1788 auf dem Feldzuge gegen Rußland in Finnland, nach welchem er für die von ihm bewerkstelligte Entsetzung des von den Norwegern bedrohten Gothenburg zum Obersten und Kommandanten der reitenden königlichen Garde ernannt wurde. Von dem Mordanschlag auf Gustav III. unterrichtet, suchte er ihn vergeblich von dem unglücklichen Maskenballe zurückzuhalten. Im J. 1795 begleitete er, vom Herzog von Südermanland zum Freiherrn ernannt, denselben nach Petersburg, wurde nach seiner Rückkehr Oberstatthalter von Stockholm und lebte dann seit 1797 auf seinen Gütern in Upland, bis ihn Gustav Adolf IV. 1800 zum Reichstag nach Norrköping berief und zum Oberbefehlshaber in Pommern und Rügen ernannte. Er vertheidigte 1807 drittehalb Monate lang Stralsund und schloß endlich einen ehrenvollen Waffenstillstand mit dem französischen Marschall Mortier. Als der König die Anführung des Heers selbst übernahm, ging E. abermals auf seine Güter. Von Karl XIII. 1809 zum Staatsrath u. Grafen erhoben, schloß er 1810 zu Paris den Frieden mit Frankreich, wodurch

Schweden wieder in den Besitz von Pommern gelangte. Kommandant des zweiten gegen Norwegen bestimmten Armeecorps, nahm er am 30. Juli 1814 Berby und Preßbacka, wofür er zum Feldmarschall ernannt wurde, und trug viel zur Kapitulation von Frederikstad bei. Nach der Vereinigung beider Reiche wurde er Reichsstatthalter über Norwegen u. Kanzler der Universität zu Christiania, trat 1816 zwar zurück, ward aber noch in demselben Jahre zum wirklichen Reichsmarschall und 1817 zum Generalgouverneur in Schonen ernannt. Er † am 28. Juli 1824 im Bade von Ydbevalla.

Essenes (griech., s. v. a. Bienenkönige), die Priester am Dianentempel zu Ephesus; sie waren ein Jahr lang an strenge Observanz gebunden, namentlich Enthaltung von der Liebe, von gewissen Speisen u. Getränken und den körperlichen Reinigungen.

Essentialia (lat., Essentialien), wesentliche Dinge, wesentliche Bestandtheile; daher Essentialität, das Wesentliche, Wesentlichkeit, essentiell, wesentlich, durchaus nothwendig.

Essenzen, in Frankreich Name der reinen ätherischen Oele, in Italien Name der aus den Schalen der Citronen, Bergamotten, Limonen, Pomeranzen ꝛc. dargestellten Citronenöle, in Deutschland nur ausnahmsweise Name der ätherischen Oele, denn gewöhnlich versteht man hier unter E. hellfarbige oder farblose, wasserklare, meist konzentrirte Auflösungen eines oder mehrer ätherischen Oele oder ähnlicher Substanzen in Alkohol. Derartige Präparate heißen in England Extract, in Frankreich Extrait oder Esprit. Sind dieselben dunkel gefärbt, wie sie durch Behandlung von Pflanzentheilen mit Alkohol erhalten werden, so nennt man sie Elixire oder Tinkturen. Die E. finden ausgedehnte Anwendung in der Parfümerie, der Liqueurfabrikation, der Konditorei und in der Medicin. Die wichtigsten E. sind nach Hirzels Toilettenchemie folgende: 1) E., welche durch Auflösen ätherischer Oele in Alkohol dargestellt werden. Auf 1 Quart desten Alkohol von wenigstens 90% Tralles nehme man zur Alantessenz 4 Loth Alantöl, zur Angelicaessenz 4 Loth Angelicaöl, zur Aniseſſenz 3—4 Loth Anisöl, zur Bergamolless enz 4 Loth Bergamottöl, zur Bittermandeless enz 1 Loth Bittermandelöl, zur Kalmuseſſenz 2 Loth Kalmusöl, zur Kardamomeſſenz 3½— 4 Loth Kardamomenöl, zur Citronenessenz 1—3 Loth Citronenöl oder 1 Loth Citronenöl nebst 1 Loth Bergamottöl, zur Cederholzessenz 4 Loth Cederholzöl und ¼ Quart Rosenessenz, zur Geraniumessenz 2 Loth Rosenblattgeraniumöl, zur Goldwasseressenz ¾ Loth Citronenöl, ¾ Loth Pomeranzenöl, ¼ Loth Rosenöl, ¼ Loth Muskatnußöl, ¼ Loth Zimmetöl, ⅛ Loth Lavendelöl, ⅛ Loth Rosmarinöl, ⅐ Loth Wachholderöl, ⅛ Loth Kalmusöl, 1/16 Loth Nelkenöl und 1/16 Loth Kardamomenöl, zur Hoveniaessenz ¼ Quart Rosenwasser, 1 Loth Limonenöl, ¼ Loth Rosenöl, ⅛ Loth Nelkenöl, 10 Tropfen Neroliöl, zur Lavendeless enz 3 Loth englisches Lavendelöl oder 2⅔ Loth englisches Lavendel- und ⅛ Quart Rosenwasser oder 2 Loth englisches Lavendelöl uno ⅓ Quart Rosenwasser. Nach der Vermischung destillire man 1 Quart ab; zur Limonenessenz 3—4 Loth Limonenöl, zum Lissabonwasser 2 Loth Portugalöl, 1 Loth Citronenschalenöl und ¼ Loth Rosenöl, zur Majoranessenz 2 Loth Majoranöl, zur Muskatblüthessenz 4 Loth Muskatblüthöl, zur Nelkeneſſenz 2 Loth Nelkenöl, zur Neroliessenz 1—3 Loth Neroliöl, zur Parfait-amouressenz 1 Loth Zimmetöl, ⅛ Loth Kardamomenöl, ¼ Loth Rosmarinöl, ¼ Loth Anisöl, ⅛ Loth Citronenöl, ⅛ Loth Pomeranzenöl, ⅛ Loth Kamillenöl, ⅛ Loth Lavendelöl, ⅛ Loth Nelkenöl, zur Patchauliessenz ¾ Loth Patchauliöl und ⅛ Loth Rosenöl, zur Pfeffermünz- oder Krauseminzessenz 3—4 Loth Pfeffermünz- oder Krauseminzöl, zur Pimenteſſenz 1½ Loth Pimentöl, zur Roseneſſenz, Esprit de rose triple, 1½ Loth Rosenöl, zur Rosmarineſſenz 4 Loth Rosmarinöl, zur Santelholzessenz ⅛ Quart Roseneſſenz und 2 Loth Santelholzöl, zur Verbenaeſſenz 1½ Loth Grasöl, 8 Loth Limonenschalenöl und 1 Loth Orangenschalenöl, zur Vetiveſſenz 1 Loth Vetiveröl, zur Wachholdereſſenz 3½ Loth Wachholderbeeröl, zur Zimmeteſſenz 2 Loth Zimmetöl oder Zimmetcassiaöl. 2) E., welche durch Behandlung der Blüthenpomaden mit Alkohol bereitet werden. Hierüber vergl. Parfümerie. 3) E., welche direkt durch Behandlung gewürziger Stoffe mit Alkohol dereitet werden, s. v. a. Tinkturen (s. d.). 4) Fruchtessenzen, Gemische verschiedenartiger Aether, um Geruch und Geschmack beliebter Obstarten nachzuahmen; sie finden namentlich in der Zuckerbäckerei häufig Anwendung. Ueber ihre Bereitung s. Fruchtäther.

Essequebo (Essequibo), 1) südamerikanischer Fluß in Britisch-Guyana, entspringt in den Acaraibergen, fließt in einem gewundenen Laufe etwa 120 Meilen weit von Süden nach Norden und ergießt sein dunkles, aber durchsichtiges Wasser durch 4 Mündungen in den atlantischen Ocean. Sein Bett ist reich an Inseln mit der prachtvollsten Vegetation, u. die dichtbewaldeten Höhen an seinen Ufern erheben sich zu 3—4000 Fuß Höhe. Tausende von kleinen Bächen geben ihm ihr Wasser. Größere Zuflüsse sind der Camoa (Owangu), Cuyuwini, Kassikitpou (Haawauri), der 50 M. lange Rupununi (weiße Fluß), der einen großen Kalarakt bildet, der Siparuni (rothe Fluß) und die vereinigten Cuyuni (60 M. lang) u. Mazaruni, welche dem E. 6 Meilen vor seiner Mündung von Westen her zufließen. Man hat ihn etwa 100 Meilen weit aufwärts befahren, doch sind seine zahlreichen Katarakte und Stromschnellen der Schifffahrt sehr hinderlich. Unter 2½° südl. Br. beginnt eine 8 Meilen lange Strecke von Katarakten, auf der er kaum für Canoes fahrbar ist; unter 3¼° Breite, wo er den großen Katarakt Wilhelm IV. bildet, ist sein Bette durch Felsen auf 300 Fuß Breite eingeengt. Noch 10 Meilen vor seiner Mündung, bis wohin die Fluth reicht, findet sich ein bedeutender Katarakt. — 2) Provinz von Britisch-Guyana, welche den nordwestlichsten Theil des Landes, zwischen den Mündungen des Orinoco und Essequebo umfaßt und etwa 84,000 Einwohner zählt.

Essera (griech.), Porzellanfriesel, s. Friesel.

Essex, östliche Grafschaft Englands, umfaßt das Land an der Nordsee zwischen dem Stour und der Themse, nördlich von Suffolk und Cambridge, südlich von Kent, westlich von Hertford und Middlesex begrenzt, mit einem Areal von

78,1 QM. und 404,644 Einwohnern. Der Boden ist meist eben, im Norden sandig, aber fruchtbar, im Osten und Süden meist Marschboden, an der Themse flach und sumpfig. Die Küste ist durch Buchten sehr zerrissen und hat ausgedehnte Salzsümpfe. Die beträchtlichern Flüsse sind außer den Grenzflüssen Stour und Themse der Colne, Chelmer, Blackwater, Crouch, welche in die Nordsee gehen, der Roding und Lea, welche der Themse zufließen. Im Südwesten hat die Grafschaft Wald (Epping- und Hainaultforst), im Uebrigen ist sie durchaus Ackerland, das vortreffliches Getreide, Hopfen, Gemüse, Kardendisteln ꝛc. erzeugt. Im Marschland geben die Kordweiden einen bedeutenden Ertrag. An der Küste ist die Fischerei sehr einträglich; dagegen ist an Mineralien das Land arm. Das Klima ist mild, doch herrschen an der Küste und Themse im Herbst oft fiebererzeugende dicke Nebel. Hauptstadt der Grafschaft ist Colchester. Einst war E. (Eastsear, Estrasaronia oder Ostsachsen) ein angelsächsisches Königreich, das, von Aeswin (Erkewin), dem Sohn Offa's, um 527 gegründet, auch Hertford und Middleser umfaßte und Lundenwyl (London) zur Hauptstadt hatte. Später ward es mit Kent vereinigt, fiel dann mit diesem an die Könige von Mercia und ward 823 durch König Egbert von Wessex unterworfen.

Essex, englischer Adelstitel, der vom 15—16. Jahrhundert nach einander von den Familien Mandeville, Fitzpiers, Bohum und Bourchier geführt ward. Heinrich VIII. verlieh ihn 1539 an seinen Günstling Thomas Cromwell (s. d.) und nach dessen Tode an William Pare, den Bruder seiner 6. Gemahlin, von dem er auf die Familie Devereux übertragen wurde. Merkwürdig sind:

1) Walter Devereux, Vicomte von Hereford, war unter Elisabeth Anführer der gegen die Grafen von Northumberland und Westmoreland gebrauchten Armee, unterdrückte den Aufstand und ward deshalb von der Königin 1572 zum Grafen von E. und Ritter des Hosenbandordens ernannt. Der ihm feindselige Leicester brachte es jedoch dahin, daß er mit einer Expedition nach Irland betraut wurde, wo er, als man ihm alle Mittel zum Gelingen seines Plans entzogen hatte, den 22. September 1576 vor Kummer †.

2) Robert Devereux, Graf von E., Sohn des Vorigen, der unglückliche Günstling der Königin Elisabeth, am 10. November 1567 zu Nethewood in der Grafschaft Hereford geboren, ward von Lord Burleigh erzogen und kam 1584 an den Hof, wo die Königin alsbald dem schönen, hochbegabten Jüngling ihre Aufmerksamkeit schenkte. Im Jahre 1585 begleitete er seinen Stiefvater nach Holland, zeichnete sich dort in der Schlacht bei Zütphen rühmlich aus und ward zum General der Kavallerie und bei seiner Rückkehr nach England zum Großstallmeister ernannt. Nach Leicesters Tode (1588) ward er der Königin erklärter Günstling. In demselben Jahre mit einem Kommando gegen die unüberwindliche spanische Flotte betraut, nahm er gegen den Willen der Monarchin 1589 an dem Kriegszuge Theil, durch welchen Norris und Franz Drake den Dom Antonio wieder auf den portugiesischen Thron setzen wollten. Die Königin hatte für diesen Ungehorsam nur zärtliche Vorwürfe, und auch als sich E. mit der Tochter Walsinghams heimlich vermählte, entzog sie ihm ihre Gunst nicht, überhäufte ihn vielmehr mit neuen Ehren. Im Jahre 1591 erhielt er den Oberbefehl über das Truppencorps, das die Königin zur Unterstützung Heinrichs IV. nach Frankreich sandte, ward 1593 Staatsrath, unternahm 1596 zum Theil auf eigene Kosten mit dem Admiral Howard den kühnen Handstreich auf Cadix, wodurch England in Besitz unermeßlicher Beute gelangte, und ward 1597 zum Großmeister der Artillerie befördert. Wegen seiner Kriegsthaten und seiner menschenfreundlichen Gesinnung der Liebling des Volks, schien er dessen Gunst der Liebe der Königin vorzuziehen, wodurch sich letztere so gekränkt fühlte, daß sie, während sich E. auf dem mißglückten Feldzuge in Spanien befand, den Einflüsterungen seiner Feinde Gehör gab. Nach seiner Rückkehr mit Kälte empfangen, ließ er sich in seinem gekränkten Stolze zu blinder Leidenschaft fortreißen. Mit beißendem Spott geißelte er die von ihm ohnehin nie wahrhaft geliebte Königin, und die Hofleute waren nur zu geschäftig, dies der eitlen Elisabeth zu hinterbringen. Dennoch war die Neigung der Königin für ihren Günstling noch nicht erloschen. Nach einer heftigen Scene im Staatsrath über die Besetzung der Vicekönigsstelle von England, in welcher die Königin E. sogar eine Ohrfeige gegeben haben soll, ward er trotz seiner Weigerung zum Gouverneur von Irland ernannt und mit ausgedehnten Vollmachten versehen. Unter Verwünschungen verließ er den Hof, schloß in Irland nach einigen unbedeutenden Unternehmungen mit den Aufrührern einen Waffenstillstand, was in England als Staatsverrath angesehen ward, eilte gegen Elisabeths ausdrücklichen Befehl nach London zurück und drang ungestüm bis in das Kabinet der Königin, um sich gegen die Anschuldigungen seiner Gegner zu vertheidigen. Die erzürnte Königin entsetzte ihn darauf seiner Würden und befahl, ihn zur Rechenschaft zu ziehen. Hierüber wüthend, übergoß er nicht nur die Königin mit neuen Schmähungen, sondern trat auch mit dem schottischen Hofe in Verbindung und erregte, um seine Feinde zu stürzen, in London einen Aufstand. Er ward verhaftet und ihm vom Kanzler Bacon, dem er große Gunst erwiesen hatte, förmlich der Prozeß gemacht. Elisabeth zögerte lange, das Todesurtheil zu bestätigen, indem sie hoffte, er werde um Gnade flehen. Als dies nicht geschah, ward er am 25. Februar 1601 enthauptet, bis zum Tode muthig und stolz. Bekannt ist die Erzählung von dem Ringe, den ihm Elisabeth früher in vertrauter Stunde geschenkt haben soll, und zwar mit der Weisung, ihr denselben, wenn sie ihm einst zürnen sollte, zu senden. E. gab aber, zum Tode verurtheilt, den Ring der Gräfin Nottingham, seiner persönlichen Feindin, die den Ring nicht abgab. Nach neueren Forschungen soll diese Sage jedoch des Grundes entbehren. E.' tragisches Schicksal ward vielfach als Gegenstand dichterischer Darstellung benutzt, so in neuester Zeit von Laube in dem Trauerspiel „Graf E.".

3) Robert Devereux, Graf von E., Sohn des Vorigen, 1592 geboren, studirte seit 1602 in Oxford u. wurde 1603 von Jakob I. in den Besitz aller Würden und Güter seines Vaters wieder eingesetzt. Ein ärgerlicher Prozeß mit seiner Gemahlin Lady Francisca Howard gab ihn aber der Lächerlichkeit so sehr preis, daß er sich auf seine Güter zurückzog. Im Jahre 1620 trat er in die Dienste des Kurfürsten von der Pfalz, focht dann unter dem Prinzen

Moritz in Holland, schloß sich, nach England zurückgekehrt, im Parlament der Oppositionspartei an und befehligte 1624 ein für die vereinigten niederländischen Provinzen in England geworbenes Regiment. Karl I. ernannte ihn nach seiner Thronbesteigung zum Viceadmiral, in welcher Eigenschaft er 1625 eine erfolglose Expedition gegen die Spanier und einen Feldzug in den Niederlanden unternahm. Eine zweite Ehe ward ebenfalls wegen Impotenz des Mannes getrennt. Trotz des Eifers, mit welchem er sich um die Volksgunst bewarb, bediente sich Karl I. seiner doch in mehren wichtigen Angelegenheiten, wie 1639 in dem Feldzuge gegen die Schotten. Im J. 1640 unterzeichnete er mit 11 andern Peers die Petition an den König um Berufung eines Parlaments, trat ins Ministerium und ward Großkämmerer. Als er aber dem Befehl des Königs, die Hauptstadt mit ihm zu verlassen, nicht Folge leistete, ward er aller seiner Stellen entsetzt. Er trat nun entschieden auf die Seite des Parlaments über, schlug als Befehlshaber der Parlamentstruppen den König bei Edgehill (23. Aug. 1642), eroberte Reading, entsetzte Gloucester, nahm Circester, wo die königlichen Magazine waren, und siegte den 23. Sept. 1643 bei Newbery nochmals über den König. In Cornwallis jedoch, wo er viele Anhänger zu finden hoffte, von den königlichen Truppen hart gedrängt und von mehren Truppenabtheilungen verlassen, sah er sich genöthigt, sich zu Plymouth nach London einzuschiffen. Die Ordonnanz Self-denying beraubte ihn 1645 des Oberbefehls, das Parlament aber erhob ihn zum Rang eines Herzogs und bewilligte ihm ein jährliches Einkommen von 10,000 Livres. Er † jedoch schon den 14. Sept. 1646. Da mit ihm die alte Familie der Devereux erlosch, so ging der Titel E. später auf das Haus Cavel über.

Essig, jede Flüssigkeit, deren Hauptbestandtheil Essigsäure ist. Je nach seiner Stärke enthält der E. 4—5 % Essigsäurehydrat, bei einem Gehalt von 10—15 % nennt man ihn Essigsprit, und wenn der Gehalt an Essigsäure noch mehr steigt, so spricht man von Acetum concentratum, konzentrirtem E., Eisessig, Essigsäure. Alle im Handel vorkommende Essigsäure, mit wie viel oder wie wenig Wasser sie auch verdünnt sein mag, ist entweder aus Alkohol, oder durch trockene Destillation von Holz oder holzähnlichen Stoffen gewonnen. Letzteres Verfahren liefert den Holzessig (s. d.), der Alkohol aber wird in sehr verschiedenen Mischungen verarbeitet, und nach diesen wird der daraus gewonnene E. benannt. So unterscheidet man Weinessig, Bieressig, Spiritusessig ꝛc. Je nach der Beschaffenheit der Flüssigkeit, aus welcher der E. gewonnen wurde, wechselt seine Zusammensetzung, er enthält mehr oder weniger alle die Stoffe, welche neben Alkohol in jener enthalten waren. Der reinste E. wird deshalb aus Spiritus gewonnen werden, weil hier schon durch die Destillation der Alkohol von den übrigen Bestandtheilen der Maische gesondert wurde. Es handelt sich aber in der Technik nicht immer lediglich um den Gehalt des E.s an Essigsäure, vielmehr kommt, wie beim Branntwein, auch die Gegenwart geringer Mengen solcher Stoffe in Betracht, die den Geschmack oder Geruch des E.s zu modificiren im Stande sind. Dies gilt allerdings nur für den E., welcher zur Bereitung von Speisen dienen soll. Außerdem wird sehr viel E. in der Technik, namentlich zur Darstellung essigsaurer Salze benutzt, und hier kommt nur der Gehalt des E.s an Essigsäurehydrat in Betracht. Diese Verhältnisse erklären die sonst eigenthümliche Erscheinung, daß neben einer sehr gut gekannten Methode, äußerst billigen E. darzustellen, an vielen Orten doch noch nach einer älteren, viel weniger vortheilhaften Methode gearbeitet wird, welche aber einen E. von ganz bestimmtem Arom oder Geschmack liefert.

Vergleicht man die Zusammensetzung des Alkohols ($C_4 H_6 O_2$) mit der der Essigsäure ($C_4 H_4 O_4$), so findet man, daß behufs der Umwandlung des Alkohols in Essigsäure 2 Atom Wasserstoff austreten und 2 Atom Sauerstoff eintreten müssen. Dies geschieht in folgender Weise. 2 Atom Sauerstoff der atmosphärischen Luft verbinden sich mit 2 Atom Wasserstoff des Alkohols zu Wasser, der übrig bleibende Körper ($C_4 H_4 O_2$) ist Acetylaldehyd, Aldehyd, welcher sich durch stechenden Geruch auszeichnet. Die Bildung dieses Körpers ist eine einfache, unvollständige Verbrennung des Alkohols, entsprechend jenem Gesetz, daß bei der Verbrennung eines zusammengesetzten Körpers stets der am leichtesten verbrennliche Bestandtheil sich zunächst mit Sauerstoff verbindet. Dies mußte hier der Wasserstoff sein, und so verarmte zunächst der Alkohol an Wasserstoff. Das flüchtige Aldehyd aber besitzt die größte Neigung, sich mit Sauerstoff zu verbinden, und indem es aus der Luft 2 Atom Sauerstoff aufnimmt, verwandelt es sich in Essigsäurehydrat. Dieser Prozeß kann in seinen Einzelnheiten, mannichfach modificirt, genau studirt werden. Man sieht aber, daß, wenn sich Alkohol in E. verwandeln soll, der Zutritt der Luft nothwendig ist; auch läßt sich genau berechnen, wie viel E. aus einer gegebenen Menge Alkohol entstehen sollte, und wie viel Luft zu dieser Umwandlung nothwendig ist. Es ergibt sich aus solcher Berechnung, daß 100 Pfd. Alkohol 130,5 Pfd. Essigsäurehydrat liefern können, welche fast genau 111 Pfd. wasserfreier Essigsäure entsprechen. 1 Pfd. Essigsäurehydrat entsteht mithin aus 0,77 Pfd. Alkohol. Zur Umwandlung von 100 Pfd. Alkohol in Essigsäure sind 69,6 Pfd. Sauerstoff erforderlich. Da nun die atmosphärische Luft in 100 Pfd. 23 Pfd. Sauerstoff enthält, so finden sich die erforderlichen 69,6 Pfd. in nahezu 300 Pfd. Luft, also in ungefähr 3600 Kubikfuß. In der Praxis wird aber die berechnete Menge Essigsäure aus dem Alkohol nicht gewonnen, und zur Umwandlung ist bedeutend mehr Luft erforderlich, da in der Regel nur ein kleiner Theil ihres Sauerstoffgehalts zur Verwendung kommt.

Wenn man Spiritus an der Luft stehen läßt, so verdunstet derselbe, aber es bildet sich kein E., da unter gewöhnlichen Verhältnissen der Alkohol nicht fähig ist, sich mit Sauerstoff zu verbinden. Die Umwandlung erfolgt indeß, wenn man Spiritus auf Platinaschwamm tropfen läßt, und zwar mit der größten Leichtigkeit; sie erfolgt ferner, wenn der Alkohol mit einer großen Menge Wasser verdünnt ist, so daß die Flüssigkeit höchstens 10 % Alkohol enthält, wenn die Temperatur zwischen 18° und 30° R. liegt und ein Essigferment vorhanden ist. Als letzteres dient am besten E. selbst, säuer-

ſiches Weißbier, Sauerteig, in E. geweichtes Brod, kurz, jede Subſtanz, die Eſſigſäure und einen von denjenigen ſtickſtoffhaltigen organiſchen Körpern enthält, die man Proteinkörper nennt. Die Wirkung des Eſſigferments iſt noch ebenſo dunkel wie die Wirkung der Fermente überhaupt, wir können auch hier nur die Thatſache feſthalten, daß geringe Mengen deſſelben im Stande ſind, verhältnißmäßig große Mengen Alkohol in E. zu verwandeln, wenn die atmoſphäriſche Luft hinreichend Zutritt hat. Die Hauptſätze, welche die Baſis der Eſſigfabrikation ſind, lauten, wie ſich aus dem Mitgetheilten ergibt, folgendermaßen: Der Eſſigbildungsprozeß beginnt, wenn Alkohol mit vielem Waſſer verdünnt unter Zuſatz eines ſauren Ferments der Einwirkung der atmoſphäriſchen Luft ausgeſetzt wird, bei einer Temperatur von + 18° bis + 30° R. Je höher die Temperatur iſt, und je mehr atmoſphäriſche Luft in einer gewiſſen Zeit der Flüſſigkeit, welche Alkohol und Eſſigferment enthält, alſo der ſogenannten Eſſigmiſchung (Eſſiggut), auf geeignete Weiſe zugeführt wird, deſto ſchneller geht der Eſſigbildungsprozeß vor ſich, deſto ſchneller verwandelt ſich der Alkohol in Eſſigſäure. Der entſtandene E. wird bis zu der angegebenen Grenze um ſo ſtärker ſein, je mehr Alkohol das Eſſiggut enthielt. Zu beachten iſt noch, daß bei der Eſſigbildung wie bei jedem Oxydationsprozeß eine beträchtliche Wärmeentwickelung Statt findet. Für dieſelbe Menge Alkohol wird ſtets gleich viel Wärme entwickelt, dieſe aber wird um ſo bemerkbarer, je ſchneller die Umwandlung erfolgt, und je weniger ſie durch gute Wärmeleiter fortgeführt wird. In der Praxis finden dieſe Sätze Anwendung ſowohl bei der älteren Methode, bei welcher die Umwandlung von Alkohol in E. nur langſam erfolgt, und welche man deshalb auch die langſame Methode nennt, als auch bei der neueren Methode, wo man die günſtigſten Verhältniſſe für die zu erzielende Oxydation herbeiführt und deshalb verhältnißmäßig ſchnell zum Ziele gelangt. Dieſe Methode heißt die ſchnelle, Schnelleſſigfabrikation, das Präparat Schnelleſſig. Ihrer großen Vortheile halber hat ſie die ältere Methode faſt ganz verdrängt, und wo es ſich nur darum handelt, aus einer gegebenen Menge Alkohol möglichſt viel E. darzuſtellen, arbeitet man ſtets auf ſchnellem Wege. Geſtaltet ſich demnach die Eſſigfabrikation ſchon ſehr verſchieden, je nachdem man nach der älteren oder neueren Methode arbeitet, ſo wird dieſe Verſchiedenheit dadurch noch viel bedeutender, daß manche Fabrikanten ſich lediglich darauf beſchränken, vorhandenen Alkohol in E. umzuwandeln, während andere aus zucker- oder ſtärkmehlhaltigen Subſtanzen zunächſt eine alkoholiſche Flüſſigkeit bereiten, die dann unmittelbar auf E. verarbeitet wird. Wir beſchreiben zunächſt die ältere, langſame Methode, und zwar in ihrer Anwendung auf Spiritus. Will man andere alkoholiſche Flüſſigkeiten auf E. verarbeiten, ſo gilt für dieſe ganz daſſelbe, und nur die Darſtellung des Eſſiggutes iſt einigermaßen abweichend. Spirituseſſig, Branntweineſſig iſt, wie ſchon erwähnt, der reinſte E., er wird deshalb namentlich auch in der Technik zur Darſtellung eſſigſaurer Salze angewandt und iſt von größter Bedeutung für die Länder, in welchen Wein nicht in ſolcher Menge gewonnen wird, daß er zu billigem E. verarbeitet werden kann. In England und Schweden machen die Steuerverhältniſſe die Bereitung von E. aus gegohrener, nicht deſtillirter Flüſſigkeit rathſamer, u. es kommt deshalb der Spirituseſſig dort ſelten vor. Zur Bereitung des Spirituseſſigs nach der älteren Methode wähle man eine nach Süden gelegene, nicht hohe Eſſigſtube, in welcher leicht eine gleichmäßige Temperatur erhalten werden kann, und die deshalb mit doppelten Mauern, zwiſchen denen eine Luftſchicht ruht, verſehen wird. Die Eſſigſtube muß möglichſt wenige, mit Klappen verſchließbare Fenſter und einen Vorbau haben, damit das Eindringen kalter Luft völlig vermieden wird. Der Fußboden wird vortheilhaft auf trockener Grundlage mit Steinen ausgeführt, deren Fugen ſorgfältig verſtrichen werden, der Bewurf der Wände muß aus Gyps beſtehen, weil die ſauren Dämpfe gewöhnlichen Kalkmörtel in kürzeſter Zeit zerſtören. Auf die Heizung iſt beſondere Sorgfalt zu verwenden, die Oefen müſſen ſogenannte Maſſenöfen ſein, die die Wärme möglichſt lange hatten, ſie müſſen von außen geheizt werden und ganz rauchdicht ſein. Vortheilhaft kann man auch Kanalheizung einrichten. Das Eſſiggut wird entweder in Fäſſern, oder in irdenen Kruken mit 3—4 Zoll weiter Mündung aufgeſtellt, doch dürfen die Gefäße nur zu $^3/_4$—$^7/_8$ gefüllt werden. Weil aber möglichſte Vertheilung des Eſſigguts in viele kleine Gefäße die Oberfläche deſſelben vergrößert, alſo die Berührung mit der Luft begünſtigt, ſo verläuft der Eſſigbildungsprozeß in kleinen Gefäßen ſchneller als in großen. Dagegen kühlen kleine Fäſſer ſchneller aus, und bei geringer Sorgfalt wird deshalb der Prozeß ins Stocken gerathen oder ganz aufhören. Man wird alſo, wo man ſchnell arbeiten will und die Eſſigſtube ſorgfältig heizt, kleine Gefäße, im andern Fall große anwenden. Die Größe der Fäſſer ſchwankt zwiſchen 40 und mehr als 100 Quart, neue Fäſſer müſſen mit Waſſer ausgelaugt und mit warmem E. eingeſäuert werden. Man lagert die Fäſſer in der Eſſigſtube in mehren Reihen übereinander und hat dabei zu berückſichtigen, daß wegen der höheren Temperatur in den oberen Regionen der Stube die Eſſigbildung dort um ſo ſchneller verläuft. Die Fäſſer werden übrigens vortheilhaft außer dem Spundloch noch mit einer Oeffnung am Ende derſelben Daube verſehen, wo dann eine mäßige Luftſtrömung über dem Eſſiggut Statt findet. Zur Bereitung des Eſſigguts berechnet man nach der Stärke, welche der E. haben ſoll, das Verhältniß zwiſchen Alkohol und Waſſer und gibt $^1/_6$—$^1/_4$, ja ſelbſt $^1/_2$ des Gemiſches an E. als Ferment hinzu. Das Gemiſch muß eine Temperatur von 25° bis 30° R. beſitzen, worauf es in die Fäſſer gefüllt wird, deren Spundlöcher man loſe mit einer Schieferplatte bedeckt. Die Eſſigbildung beginnt dann nach einigen Tagen, es erhöht ſich die Temperatur des Eſſigguts, ein ſtechend ſaurer Geruch entwickelt ſich, und die Schieferplatte bedeckt ſich mit feinem Thau. An dieſen Zeichen erkennt man den richtigen Gang des Prozeſſes. Sollte ein Faß gleich im Anfang erkalten, der Eſſigbildungsprozeß in demſelben alſo aufhören, ſo wird dies „todte" Faß abgezapft u. die Miſchung erwärmt oder auf gute Fäſſer vertheilt. Erkalten die Fäſſer nach kräftiger „Athmung", ſo iſt der Eſſigbildungsprozeß voll-

Digitized by Google

endet. Dies erfolgt bei einer Temperatur der Eſſigſtube von 30—28° in 4—6 Wochen, bei 28° bis 24° in 6—10 Wochen, bei 24—20° in 10—12 Wochen, bei 20—18° in 12—20 Wochen. Bei einer Temperatur unter 18° können 8—10 Monate vergehen, ehe der Prozeß vollendet iſt. Der fertige E. wird auf Lagerfäſſer abgezogen, mit wenig Spiritus vermiſcht, damit er „zehren“ kann, und an einem kühlen Ort gelagert. Man zieht indeß nicht allen E. ab, ſondern läßt den trüben Rückſtand in den Fäſſern, der dann bei ſofortiger neuer Beſchickung als kräftiges Ferment dient. Es entſteht übrigens auch in den Fäſſern ein organiſches, pflanzenähnliches Gebilde, die Eſſigmutter, welche ſehr viel E. aufgeſogen hält und ein ausgezeichnetes Ferment iſt. Da die Eſſigbildung im neuen Gut energiſcher verläuft als im älteren, ſo kann man vortheilhaft die Temperatur anfangs niedriger halten und erſt gegen Ende des Prozeſſes ſtärker anheizen, um durch erhöhte Wärme die Oxydation zu beleben. Dieſe Verhältniſſe laſſen es nun aber nicht rathſam erſcheinen, in der Eſſigſtube mehre Klaſſen von Fäſſern zu haben, in denen der Eſſigbildungsprozeß verſchieden weit vorgeſchritten iſt. Man wird deshalb alle Fäſſer gleichzeitig beſchicken und leeren. Die Zuſammenſetzung des Eſſiggutes ändern manche Fabrikanten mannichfach ab; ſie pflegen ſtickſtoffhaltige Subſtanzen beizumiſchen, um die Eſſigbildung zu beſchleunigen. Wenn aber dies Ziel auch erreicht wird, ſo ſchlagen doch ſolche Eſſigmiſchungen ſehr leicht um, und das Fabrikat bleibt trübe u. verdirbt leicht. Vortheilhaft dagegen iſt der Zuſatz von ſtark vergohrenem Weißbier, Malzwein, Obſtwein u. dergl., es kommt dadurch wirkſames Ferment in das Eſſiggut, und das Fabrikat erhält den lieblichen Geruch, welcher den aus nicht deſtillirten Flüſſigkeiten dargeſtellten E. ſo vortheilhaft auszeichnet.

Eine eigenthümliche Abänderung des beſchriebenen Verfahrens beſteht darin, fertigen E. mit einer verhältnißmäßig kleinen Menge Eſſiggut zu verſehen, nach einiger Zeit ſo viel E., als man Eſſiggut zugeſetzt hatte, abzuzapfen, von Neuem Eſſiggut zuzuſetzen u. ſ. f. Hat man z. B. ein Faß von 120 Quart Kapacität, ſo kann man dies mit 70 Quart warmem E. füllen, 10 Quart Eſſiggut zuſetzen und bei einer Temperatur von 24—25° R. alle Wochen 10 Quart E. abzapfen und 10 Quart neues Eſſiggut zuſetzen. Der abgezapfte E. bleibt in der Eſſigſtube behufs der Nachſäuerung an einem kühlen Ort liegen. Dies Verfahren iſt namentlich empfehlenswerth für Haushaltungen, und mit einem Mutterfaß, welches auf dem Boden des Hauſes liegt, kann man im Sommer leicht den ganzen jährlichen Bedarf an E. mit geringer Mühe darſtellen. Den fertigen E. bringt man in den Keller, wo auch das Faß im Winter aufbewahrt wird. In Frankreich iſt dieſe Bereitungsweiſe des E.s in einigen Gegenden ſo gebräuchlich, daß man dort keine Eſſigfabriken trifft.

Wie ſchon erwähnt, verläuft die Eſſigbildung in kleinen Fäſſern ſchneller, als in großen, weil in erſteren die Berührungsfläche des Eſſiggutes mit der atmoſphäriſchen Luft eine größere iſt. Wie weit aber durch Vergrößerung der Berührungsfläche die Eſſigbildung beſchleunigt werden kann, zeigt die Schnelleſſigfabrikation, welche ſchon Boerhaave (1668—1738) einführte, ohne freilich den Grund ihrer Vorzüge zu erkennen. Die boerhaaveſche Methode kam namentlich in Frankreich ſehr allgemein in Gebrauch, u. unſer heutiges Verfahren weicht im Ganzen nur wenig von dem damals gebräuchlichen ab. Die Säuerungsgefäße der Schnelleſſigfabrikation, die ſogenannten Eſſigbilder, ſind aufrechtſtehende, oben offene, 6—12 Fuß hohe und 3—4 Fuß weite, faſt cylindriſche, nach unten zu nur wenig ſich verengende Fäſſer aus ſtarken, am beſten eichenen Dauben. Dicht über dem Boden iſt ein Bohrloch vorhanden zur Aufnahme eines hölzernen Hahnes. Ungefähr 8—14 Zoll über dem Boden befinden ſich im Umkreiſe der Fäſſer gleich vertheilt 6—8 Löcher, die einen halben Zoll Durchmeſſer haben und von innen nach außen etwas aufſteigen. Sie dienen dazu, den Luftzug in den Fäſſern zu verſtärken. Die Fäſſer ſind bis auf etwa 8 Zoll von oben mit ziemlich dicht aufgerollten Spiralen von Buchenholzſpänen gefüllt, die auf beſonderen Maſchinen gefertigt werden. Etwa 5—6 Zoll von oben liegt in den Fäſſern auf einigen mit hölzernen Nägeln befeſtigten Vorſprüngen ein Siebboden mit kaum linienweiten Löchern. Die Fuge zwiſchen dem Siebboden und den Dauben iſt mit Werg ſorgfältig gedichtet. Etwa 6 Zoll unter dem Siebboden ſteckt ein Thermometer in dem Faß, deſſen Skale von 20—22° an ſichtbar bleibt. Der Deckel des Bilders iſt mit einer Oeffnung von 2—3 Zoll im Quadrat verſehen, welche durch einen Schieber verengert werden kann. Bevor neue Eſſigbilder in Gebrauch genommen werden, müſſen ſie mit Waſſer ebenſo wie die Späne ſorgfältig ausgelaugt und recht ſcharf wieder getrocknet werden. Die trocknen Fäſſer werden in der Eſſigſtube auf einem Lager ſo aufgeſtellt, daß man aus dem unteren Hahn die Flüſſigkeit noch bequem in Eimer oder Flaſchen abfließen laſſen kann; man beſchickt ſie dann mit den Spänen, dem Siebboden und dem Deckel u. ſäuert ſie zunächſt mit ſtarkem, warmem Eſſig ein, dem man allmählig etwas Eſſigmiſchung hinzufügt. Es gibt zahlreiche Abänderungen in der Konſtruktion der Eſſigbilder, welche ſich ſowohl auf die Regelung des Luftzuges, als auch auf das Abfließen des Eſſiggutes beziehen. So bringt man häufig über den unteren Zuglöchern einen Siebboden an und verſieht die Zuglöcher ſelbſt mit gläſernen oder hölzernen Röhren, die mehr oder weniger tief in das Faß hineinragen, um zu verhindern, daß die einſtrömende Luft namentlich an der Wandung des Faſſes emporſteige. Erwähnt mag noch werden, daß man vor einiger Zeit empfahl, die Buchenholzſpäne durch Kohlenſtückchen zu erſetzen. Da dieſelben aber keine Vortheile bieten, ſo iſt man von der Anwendung derſelben wieder abgekommen. Was nun die Fabrikation ſelbſt betrifft, ſo beginnt dieſelbe, ſobald durch vergrößerten Zuſatz von Eſſiggut die Temperatur in den Bildern auf 28—31° R. geſtiegen iſt. Das Eſſiggut beſteht auch hier aus einer Miſchung von Waſſer, Spiritus und E., nur bedarf man von letzterem bedeutend weniger, da ja die Späne mit E. geſättigt ſind. Die Eſſigbildung vollendet ſich aber nicht durch einmaliges Durchpaſſiren des Eſſiggutes durch die Bilder, und man ſetzt deshalb auch von Anfang nicht die ganze berechnete Spiritusmenge hinzu, ſondern nur einen Theil derſelben. Dies ſchwache Eſſiggut gießt man nun in Inter-

vallen von einer Stunde, jedesmal etwa 6—12 Quart, durch einen weiten Trichter im Deckel des Bilders auf den Siebboden, es fließt von dort allmählig über die Buchenſpäne, die Oxydation wird eingeleitet, die Temperatur im Faß erhöht und ſomit ein ſtarker Luftſtrom erzeugt. Dieſem entgegen tröpfelt das Eſſiggut in feinſter Vertheilung, ſo daß die Oxydation ungemein beſchleunigt wird. Es fließt ſchließlich unten ein ſchwacher E. ab, welcher, mit einer neuen Menge Spiritus vermiſcht, abermals durch einen Bilder paſſirt. Bedeutend angereichert, fließt dieſer E. ab, um nun mit dem Reſte des Spiritus gemiſcht zum letzten Mal einen Bilder zu paſſiren. Sehr ſtarker E. fließt noch zum vierten Male durch einen Bilder. Sind die Bilder 10—12 Fuß hoch, ſo können auf 3 derſelben in 3 × 16 Arbeitsſtunden 2 Orhoft E. dargeſtellt werden. 9 Eſſigbilder von der angegebenen Größe liefern täglich bei 16 Aufgüſſen 2 Orhoft E. Man kann übrigens ſtatt auf 3 Bildern den E. eben ſo gut auf Einem Bilder fertig machen, niemals aber gewinnt man ſtarken E. durch einmaliges Durchpaſſiren. Würde man gleich im Anfang den ganzen zu verwendenden Spiritus dem Eſſiggute beimiſchen, ſo könnte, da derſelbe doch nicht vollſtändig in E. umgewandelt wird, bei der hohen Temperatur und dem Luftſtrom nur ein bedeutender Verluſt an Alkohol durch Verdunſtung herbeigeführt werden. Ebenſo unvortheilhaft würde eine gleichmäßige Vertheilung des Spiritus auf alle 3 Gänge ſein, denn in dieſem Falle wäre es unvermeidlich, daß der letzte Gang der alkoholreichſte würde und eine beträchtliche Menge des Spiritus unzerſetzt zurückbliebe. Das Rationelle iſt daher, den Alkoholzuſatz zur zweiten Miſchung kleiner ſein zu laſſen, als den zur erſten, und den Alkoholzuſatz zur dritten Miſchung wieder kleiner als den zur zweiten. Auf dieſe Weiſe gewinnt man die größte Ausbeute an E. Erſcheint nach dem Mitgetheilten der Vorgang bei der Schnelleſſigfabrikation als ein ſehr einfacher, ſo wird derſelbe in der Wirklichkeit nach verſchiedenen Seiten hin doch ſo leicht modificirt, daß die größte Aufmerkſamkeit dazu gehört, ihn ſtets in den richtigen Grenzen zu erhalten. Von größtem Einfluß auf den Eſſigbildungsprozeß iſt die Menge Luft, welche in die Eſſigbilder ſtrömt, die Temperatur dieſer Luft, ferner die Temperatur, mit welcher die Miſchung aufgegoſſen wird, die Menge derſelben und ihre Zuſammenſetzung. In Bezug auf die zuſtrömende Luft glaubte man früher, daß jeder Fehler bei der Eſſigbildung dadurch verbeſſert werden könne, daß man den Luftzutritt beförderte, man hat aber eingeſehen, daß es ſich in der That viel häufiger darum handelt, den Luftzutritt zu beſchränken, da ja die reichlich einſtrömende Luft ungemein viel Wärme mit ſich fortführt. An Sauerſtoff fehlt es nicht leicht, und bei regelmäßigem Gange wird nur etwa der vierte Theil des Sauerſtoffgehalts der Luft verbraucht. In Bezug auf die Eſſigmiſchung muß man daran feſthalten, ſtets nur ſo viel von derſelben aufzugießen, daß die oberſten Späne befeuchtet werden, von denen alsdann die Flüſſigkeit allmählig herabſickert. Ganz falſch würde es ſein, die Miſchung ſo reichlich fließen zu laſſen, daß in kurzer Zeit die Späne vollſtändig abgeſpült würden. Die Temperatur, welche die Miſchung haben muß, iſt, wie leicht einzuſehen, durchaus abhängig von der Menge derſelben, von dem Verlauf des Eſſigbildungsprozeſſes u. von der Temperatur der Eſſigſtube. Im Allgemeinen wird man gute Reſultate erzielen, wenn die Temperatur der Eſſigſtube 18° bis 20° R. beträgt u. die Eſſigmiſchung ebenſo warm od. etwas wärmer iſt. Im letzteren Fall wird man im Sommer die Eſſigſtube kaum zu heizen brauchen. Die Miſchung wird entweder beſonders angewärmt, oder man läßt ſie im unteren Theil des Bilders unter dem zweiten Siebboden ſtehen, bis ſie die Temperatur angenommen hat, mit welcher man ſie am vortheilhafteſten auf einen neuen Bilder bringt. Die Miſchung kommt natürlich ſehr warm von den Spänen und muß deshalb etwas abkühlen. Bei dieſer Gelegenheit erwärmt ſie zugleich den Bilder und beſchleunigt alſo die Oxydation. Die erſte Miſchung wird mit warmem Waſſer bereitet, indeß hat man gerade den erſten Bilder eher vor Ueberhitzung als vor Erkältung zu ſchützen. Ein fehlerhafter Gang kann durch das Ferment herbeigeführt werden. Wenn nämlich zu wenig von demſelben vorhanden iſt, ſo hört der Bilder auf zu arbeiten und erkaltet. Man kann dann von Neuem die Eſſigbildung beleben, wenn man eine Zeitlang lauwarmen, und zwar immer denſelben E. in ziemlich großen Zwiſchenräumen aufgießt und Sorge trägt, daß ſich die Temperatur auf 33° R. erhalte. Iſt dagegen ein Bilder zu reich an Ferment, liefert er bei hoher Temperatur gelblichen, trüben, ſchwachen E., ſo kann man leicht dadurch helfen, daß man auf einmal mehre Eimer recht ſtarken, lauwarmen E. aufgießt, der das Ferment abſpült, ohne neues zu bilden. Um zu reichlich vorhandenes Ferment zu bemeiſtern oder Eſſigaale, die ſich namentlich bei hoher Temperatur reichlich bilden, zu vernichten, kann man auch ätheriſche Oele, namentlich Nelkenöl und Schwefelſäure, anwenden. Man muß aber namentlich mit letzterer vorſichtig ſein, weil dieſelbe leicht das ganze Ferment zerſtört und den Bilder zum Stillſtand bringt.

Ehe man in den Fabriken das Verfahren befolgte, welches in Obigem beſchrieben wurde, bemühte man ſich, die Eſſigmiſchung gleichmäßig tröpfelnd ununterbrochen auf die Bilder gelangen zu laſſen. So rationell dies auch erſcheinen muß, ſo ſtellen ſich doch der Ausführung unüberſteigliche Hinderniſſe entgegen. Es bildet ſich nämlich in kurzer Zeit eine ſchleimige, gelatinöſe Maſſe, welche jede Tröpfelvorrichtung verſtopft und damit den gleichmäßigen Abfluß des Eſſiggutes ſofort illuſoriſch macht. Man hat nach dieſem Verfahren die Eſſigbilder auch Gradirfäſſer und das ganze Verfahren Gradirverfahren genannt; ehe man aber nicht beſſere Einrichtungen erfunden haben wird, die eine regelmäßige Vertheilung der Miſchung vollſtändig ſichern, muß man daſſelbe als unpraktiſch verwerfen. Das ſtündliche Aufgießen der Miſchung entſpricht bis jetzt allen berechtigten Anforderungen jedenfalls am beſten.

Eine wichtige Modifikation in der Schnelleſſigfabrikation iſt von Treun und Schulze nach engliſchem Muſter hier und da in der deutſchen Eſſigfabrikation eingeführt worden. In einigen größeren Eſſigfabriken Englands benutzt man nämlich Eſſigbilder, die bei einer Höhe von 13 Fuß unten 14, oben 15 Fuß Durchmeſſer haben. Anſtatt mit Spänen ſind dieſe Bilder mit kleinen Holzab-

Digitized by Google

schnitten oder Klötzchen gefüllt, und die Vertheilung der Essigmischung erfolgt von einem höher gestellten Reservoir aus durch ein wagrecht liegendes Röhrenkreuz, welches an der unteren Seite mit Reihen feiner Fächer versehen ist und durch eine geeignete Vorrichtung in gleichmäßige Drehung versetzt wird. Der Luftzug findet aber nicht wie bei unsern Bildern von unten nach oben, sondern umgekehrt Statt. Mit Hülfe eines doppelt wirkenden daaderschen Glockengebläses wird nämlich die Luft unter dem Siedboden aufgesogen und passirt, um von Weingeist- und Essigdämpfen befreit zu werden, das Sperrwasser des Apparats. Die Vortheile dieses Verfahrens sind bedeutend. Es wird in einem einzigen Bilder von der beschriebenen Einrichtung täglich eben so viel E. fertig, als in 6 unserer Bilder von 8 Fuß Höhe und 4 Fuß Weite; dabei ist die Wärmeersparniß so bedeutend, daß man bei den milden englischen Wintern nicht nöthig hat, die Essigstube zu heizen. Besonders wichtig aber ist der Umstand, daß man den Luftzutritt in jeder Weise beliebig regeln kann. Dies Verfahren ist von Trenn und Schulze etwas abgeändert worden und dürfte mehr zur Geltung gelangen. Es ist namentlich der umgekehrte Luftstrom, welcher eine größere Ausbeute und ein schnelleres Arbeiten ermöglicht, da thatsächlich bei unseren jetzigen Essigbildern der untere Theil so gut wie völlig unwirksam ist, und nur der obere die zur schnellen Essigbildung erforderliche hohe Temperatur besitzt. Es ist hier noch zu erwähnen, daß man, um dem Schnellessig ein angenehmes Aroma zu verleihen, dem Essiggut sowohl Nelkenöl, als auch Fuselöl von Roggen- und Weizenbranntwein hinzufügen kann. Auch Weine, welche man dem fertigen E. beimischt, erhöhen dessen Lieblichkeit ungemein. Kartoffelfuselöl dagegen verleiht dem E. einen scharfen, kratzenden Geschmack.

Die Schnelleissigfabrikation kann auch für kleineren Bedarf in der Hauswirthschaft angewandt werden; namentlich hat Franz Spitaler in Mattighofen in Oesterreich kleine Essigbilder in 12 Größen konstruirt, welche mit Buchenholzkohle gefüllt werden und täglich, je nach ihrer Größe, eine bestimmte Menge E. liefern. Diese Essigbilder sind von dem Erfinder zu beziehen. Nach Wimmer kann man sich solche Apparate selbst bauen, wenn man von einer genügend großen Flasche den Boden absprengt, den Hals mit einem geeigneten Hahn versieht und nun die Flasche mit dem Halse nach unten fest aufstellt. Man legt etwas Baumwolle auf den Hals, füllt dann das Gefäß mit Kohle, sättigt diese mit starkem E., läßt abfließen und gießt nun täglich eine der Größe des Gefäßes entsprechende Menge Essiggut auf. Diese bereitet man aus 1 Quart Alkohol von 34° B. (83—84% Tralles) und 10—11 Quart Wasser. Man muß aber die Mischung mehrmals durch das Gefäß fließen lassen und kann zu je 10—11 Quart des fertigen E.s recht gut noch einmal 1 Quart Alkohol von 34° B. setzen, der, wie vorher in E. umgewandelt, nun Essigsprit oder Doppeless ig liefert. Im Uebrigen gilt für diese Essigfabrikation im Kleinen alles, was oben über den Betrieb dieses Fabrikationszweigs im Großen bereits mitgetheilt wurde.

Zeigt sich der Schnellessig trübe, so muß er durch Filtriren geklärt werden. Dies geschieht gleich in der Fabrik in besonderen Klärfässern, die ähnlich wie die Bilder eingerichtet sind, aber Kohlen enthalten und oft noch mit einer starken Schicht von zerkochtem Löschpapier versehen werden, damit die Klärung möglichst vollständig bewirkt werde. Diese Fässer müssen stets gefüllt gehalten werden, weil sie sonst wie die Bilder wirken und den in den Kohlen enthaltenen E. zersetzen würden.

Wir haben nun zunächst die Fabrikation des E.s aus solchen Flüssigkeiten ins Auge zu fassen, die neben dem Alkohol noch wesentliche Mengen anderer charakteristischer Körper enthalten. Es sind hier vorzüglich Fruchtsäfte und ähnliche Flüssigkeiten, die sich durch ihren Zuckerreichthum auszeichnen, zu erwähnen. Aus Cider oder Obstwein wird sehr viel E. bereitet, und oft werden Früchte nur zum Zweck der Essiggewinnung auf Cider verarbeitet. Es ist selbstverständlich, daß man in diesem Fall ganz ebenso verfährt wie bei der Obstweinbereitung, nur ist die ängstliche Sorgfalt, Säuerung zu vermeiden, unnöthig. Auch unreife und angefressene, überreife Früchte können auf diese Weise verwerthet werden, ebenso wie Weintrauben, die in höheren Breiten nicht mehr zur Reife gelangten. Der Saft von Runkelrüben oder Möhren gleicht in seiner Zusammensetzung den Fruchtsäften und kann deshalb, nachdem er wie die übrigen Säfte durch Hefe in weinige Gährung versetzt worden ist, ebenfalls auf E. verarbeitet werden. Dasselbe gilt für Honig, Sirup, Zuckertö-fung ꝛc. Man kann, um aus diesen Stoffen brauchbaren E. von genügender Stärke zu erhalten, den Säften entweder Traubenzucker zusetzen und dann vergähren lassen, oder dem ohne weiteren Zusatz vergohrenen Saft genügend Spiritus hinzufügen. Alle diese Mischungen aber enthalten so viel schleimige Stoffe, daß sie nur nach der langsamen älteren Methode verarbeitet werden können, indem sich in Essigbildern die Späne alsbald mit dicken Lagen schleimiger Stoffe überziehen und die freie Cirkulation der Luft und der Flüssigkeit verhindern. Die Darstellung dieser E.e ist überhaupt von nur geringer Bedeutung und höchstens in sofern beachtenswerth, als dadurch Stoffe, die sonst ohne Verwendung bleiben würden, nützlich verwendet werden können.

Viel wichtiger ist die Darstellung des Weinessigs, die in Frankreich und im nördlichen Italien im großen Maßstabe ausgeführt wird. Der Wein enthält Alles, um als Essiggut verwendet werden zu können; er geht schon unter gewöhnlichen Verhältnissen und oft sehr gegen den Wunsch des Besitzers leicht in E. über und säuert noch viel schneller, wenn man ihn mit etwas E. vermischt. Am besten eignen sich zur Essigbereitung die vollständig ausgegohrenen Weine; es ist aber durchaus falsch, wenn man annimmt, daß auch aus jedem schlechten Wein guter E. bereitet werden könne. Freilich wird viel schlechter, umgeschlagener, trüber Wein auf E. verarbeitet, allein der berühmte, feine französische Weinessig kann nur aus gutem Wein erhalten werden. Die Fabrikation des Weinessigs gleicht im Wesentlichen ganz der Bereitung des Spiritusessigs nach der alten Methode. In Orleans, wo diese Industrie besonders blüht, füllt man Fässer von 200—300 Liter zur Hälfte mit heißem Weinessig, läßt sie einige Tage in der auf 24—25° R. geheizten Essigstube liegen, gibt dann 10—15 Liter

Wein hinzu und füllt alle 8 Tage ein gleiches Quantum Wein nach. Sind die Fäſſer auf dieſe Weiſe zu $^3/_4$ gefüllt, ſo bleiben ſie 8—14 Tage ruhig liegen, worauf man ſo viel fertigen E. abzieht, als man Wein zugegeben hatte. Hierauf beginnt das „Füttern" der Fäſſer von Neuem. Beachtenswerth iſt nur noch, daß die Fäſſer außer mit dem Spund noch mit einer Oeffnung im oberen Drittheil des vorderen Bodens verſehen ſind. Im ſüdlichen Frankreich arbeitet man unter einem Schuppen im Freien, weshalb die Eſſigbildung bei weitem langſamer verläuft. In Oberitalien arbeitet man nach einem dem boerhaaveſchen ſehr ähnlichen Verfahren. Man füllt nämlich Kufen zu $^3/_4$ mit Weinkämmen, gießt heißen Weineſſig darüber und füllt dann die Kufen zu $^1/_2$—$^2/_3$ mit altem, auch wohl ſchon ſäuerlichem Wein. Morgens und Abends gießt man eine Portion Flüſſigkeit ab und läßt ſie über die Weinkämme in die Kufen zurückfließen. So fährt man 8—10 Tage fort, wo dann $^1/_4$—$^1/_3$ als fertiger E. abgezogen und durch Wein erſetzt wird. Die Eſſigſtube muß eine Temperatur von 24° R. haben. Soll der E. ſehr ſtark werden, ſo gibt man Spiritus hinzu, auch pflegt man einen Beutel mit aromatiſchen Subſtanzen in den Spiritus zu hängen, um dem E. ein eigenthümliches Aroma zu geben. Vermiſcht man den Wein mit dem gleichen Volumen Weineſſig, ſo kann man ihn auf den gewöhnlichen Eſſigbildern verarbeiten; ſelbſtverſtändlich kann der Wein auch mit Waſſer und Zucker verſetzt, gallifirt und dann verarbeitet werden; wenn man ihn aber mit Spiritus und Waſſer miſcht, ſo erhält man um ſo ſchlechteren Weineſſig, je mehr man von dieſen Stoffen genommen hatte.

Die Fabrikation des E.s aus ſtärkmehlhaltigen Stoffen beſchränkt ſich auf die Darſtellung des Biereſſigs, denn vergohrene Kartoffelmaiſche gibt einen ſo ſchlechten E., daß man ſich nur unter ganz beſonderen Verhältniſſen zur Verarbeitung derſelben entſchließen kann. Der Biereſſig, welcher der Steuerverhältniſſe halber namentlich in England und Schweden bereitet wird, ſtammt nur ſelten von wirklichem Bier ab. Wenn auch verdorbenes Bier auf E. verarbeitet werden kann, ſo gibt daſſelbe doch ſeiner vielen ſchleimartigen Beſtandtheile und ſeines Hopfengehalts halber nur ſelten einen guten E. Der Eſſigbrauer, welcher Getreideeſſig darſtellen will, verfährt zwar im Allgemeinen wie der Bierbrauer, indeß weicht ſein Verfahren doch in manchen Punkten weſentlich von dem des letzteren ab, und das alkoholhaltige Gebräu, welches er darſtellt, dürfte eher mit Wein als mit Bier verglichen werden. Während nämlich dem Bierbrauer daran liegen muß, gewiſſe Beſtandtheile der Maiſche unvergohren zu erhalten, um das Bier vollmündig zu machen, ſein Bier ſo darzuſtellen, daß es möglichſt haltbar wird, trachtet der Eſſigbrauer vor Allem darnach, ſo viel Alkohol als nur möglich in der Maiſche zu erzeugen u. ein leicht ſäuerndes Gebräu zu gewinnen. Das Einmaiſchen wird deshalb in der Eſſigbrauerei anders ausgeführt werden müſſen, als in der Bierbrauerei, man wird kein Darrmalz anwenden, die Würze nur wenig oder gar nicht kochen, keinen Hopfen anwenden und die Gährung bei höherer Temperatur ſo verlaufen laſſen, daß der Zucker möglichſt vollſtändig zerſetzt wird. Das Verfahren iſt hiernach in den Grundzügen folgendes: Man arbeitet mit Malzgetreidewürzen, wendet gleiche Theile Grünmalz (nie Darrmalz) und Getreide an (das Grünmalz trocken gedacht), oder das Malz von eben ſo viel Gerſte, als man Getreide nimmt, u. maiſcht ein. Welche Getreideſorte zu verarbeiten iſt, hängt von den jedesmaligen Preiſen ab, Roggen wird indeß niemals angewandt, da er eine trübe Würze gibt, wogegen Hafer einen ſehr empfehlenswerthen Zuſatz bildet. Die gemiſchte Würze wird ohne Weiteres gekühlt und in der Regel bei 14—16° R. mit Hefe verſetzt. Man muß mit der Hefe nicht ſparſam ſein und am beſten noch etwas kalten Malzauszug oder Malzmehl zuſetzen. Iſt die Haupt- oder Vollichgährung beendet, ſo ſchöpft man die Hefe ab (Verbindung der Eſſigbrauerei mit der Hefenfabrikation), rührt die Bodenhefe in der Flüſſigkeit auf und zieht dieſe auf geräumige Fäſſer. Hierin verläuft nun die Nachgährung, die man durch verhältnißmäßig hohe Temperatur ſehr beſchleunigen kann, da das Säuern des Gebräu's nichts ſchadet. Man läßt deshalb die Fäſſer in der Eſſigſtube liegen, ſorgt für vollkommenes Ausſtoßen der Hefe und verſpundet, wenn dies nicht weiter erfolgt, die Fäſſer, in denen der Malzwein dann allmählig völlig klar wird. Hatte die Würze 8%, ſo wird der Alkoholgehalt des Malzweins 3 Gewichtsprocent betragen, und da jedes Quart Spiritus von 80% Tralles, zu 100 Quart Malzwein geſetzt, deſſen Alkoholgehalt um etwa 0,75% erhöht, ſo kann man den Malzwein leicht auf jeden beliebigen Alkoholgehalt bringen. Da aber der Malzwein bei dieſem Verfahren ſehr eiweißreich iſt, ſo liefert er einen E., der leicht einen fauligen Geſchmack und Geruch annimmt. Otto empfiehlt deshalb, die Würze auszukochen, damit das Eiweiß gerinnt, und die ſiedende Flüſſigkeit jedenfalls mit den Trebern in Berührung zu bringen. Zwar, ſagt er, zeigen ſich gekochte Würzen etwas weniger vergährungsfähig, indeß werde auch ein viel klarerer Malzwein und ein ausgezeichneter E. erhalten. Die Umwandlung des Malzweins in E. iſt außerordentlich einfach; mit etwas E. vermiſcht, erfolgt die Eſſigbildung leicht und vollſtändig; doch kann man des großen Extraktgehalts des Malzweins halber die ſchnelle Methode nicht anwenden, da ſich die Späne dabei ſchnell verſchleimen würden. Uebrigens wird der Malzwein häufig mit Spiritus von 6% Tralles verſetzt und dann in E. verwandelt.

Die Aufbewahrung des E.s geſchieht am beſten in guten Fäſſern oder bei kleineren Quantitäten in Glasflaſchen. Will man irdene Gefäße anwenden, ſo muß man ſorgfältig prüfen, ob auch die Glaſur nicht bleihaltig iſt und vom E. angegriffen wird. Im Allgemeinen hält ſich ſtarker E. viel beſſer als ſchwacher, und Spirituseſſig wieder beſſer als Wein- und Biereſſig. Beſonders leicht wird der E. kahnig, es bildet ſich an der Oberfläche ein weißes, dünnes Häutchen, der E. wird dickflüſſig, verliert ſeinen rein ſauren Geſchmack, wird trübe und fade ſchmeckend, zugleich bilden ſich Eſſigaale und Eſſigmutter. Mit einem ſo veränderten E. iſt wenig anzufangen, man filtrirt ihn am beſten über Kohle, kocht ihn auf, oder verſetzt ihn bei größeren Quantitäten mit Spiritus und läßt ihn über Buchenholzſpäne fließen. Soll E. deſtillirt werden, ſo hat man zu berückſichtigen, daß unter gewöhnlichen Verhältniſſen ein ſehr ſchwacher E.

übergeht, und eine koncentrirtere Säure zurückbleibt, deren Siedepunkt ſehr hoch liegt. Will man deshalb ein ſtarkes Deſtillat gewinnen, ſo muß man den E. vorher mit Kochſalz ſättigen und dann wie gewöhnlich deſtilliren. Der Rückſtand in der Blaſe kann zur Trockne gebracht, geglüht und von Neuem verwendet werden. Bei der Verwendung von Spirituseſſig in der Küche hört man häufig die Klage, daß ſich beim Kochen deſſelben die Säure viel leichter verflüchtigt als beim Wein- oder Bieressig; dieſem Uebelſtande kann man dadurch abhelfen, daß man etwas Zucker oder Sirup in den E. bringt, wodurch die Säure zurückgehalten wird.

Was die Verunreinigungen u. Verfälſchungen des E.s anlangt, ſo kann derſelbe zufällige, der Geſundheit ſchädliche Beimengungen enthalten, aber auch abſichtlich verfälſcht werden, indem man den geringen Gehalt an Eſſigſäure entweder durch Zuſatz von verſchiedenen ſcharfen Stoffen ſcheinbar zu vergrößern, oder durch Zumiſchen von wohlfeilern Mineralſäuren, als Schwefel-, Salz-, Salpeterſäure, zu erſetzen ſucht. Scharfe Pflanzenſtoffe, wie Seidelbaſt, Ingwer, Pfeffer, Senf u. a. m., entdeckt man am beſten dadurch, daß man E. mit kohlenſaurem Natron genau neutraliſirt und die ſo erhaltene Flüſſigkeit zum Kochen erhitzt. Bei reinem E. ſind die aufſteigenden Dämpfe geruchlos, während ſich gewürzige Beimengungen durch ihren Geruch leicht verrathen. Man verdampft dann das Gemiſch zur Sirupskonſiſtenz; war der E. frei von ſcharfen Subſtanzen, ſo beſitzt die zurückbleibende Maſſe einen milden, ſalzigen Geſchmack; brennend und ſcharf iſt er aber, wenn dem E. durch die erwähnten Vegetabilien eine fremde Schärfe ertheilt wurde. Behufs der Prüfung auf Schwefelſäure oder Salzſäure verdünnt man den E. mit der zehnfachen Menge deſtillirten Waſſers und ſetzt dann zu einer Probe davon etwas ſalzſaure Barytlöſung und zu einer andern aufgelöſtes ſalpeterſaures Silberoxyd hinzu; eine in beiden Fällen entſtehende ſtarke Trübung, welche durch Zuſatz von verdünnter Salpeterſäure nicht verſchwindet, ſondern ſich zu einem Niederſchlage ſammelt, zeigt im erſten Falle Schwefelſäure, im zweiten Salzſäure an. Liegt daran, auch die kleinſten Spuren freier Schwefel- und Salzſäure zu erforſchen, ſo muß man etwa ½ Pfund des zu prüfenden E.s bis zur Sirupsdicke vorſichtig verdunſten, den Sirup dann der Deſtillation aus einem gläſernen Deſtillationsapparat, einem Chlorcalciumbade bis zur Hälfte unterwerfen, einen Theil des Deſtillats mit Silberlöſung auf Salzſäure prüfen, einen andern Theil, behufs der Prüfung auf Schwefelſäure, zuerſt mit reinem Chlorwaſſer bis zum ſtarken Vorwalten des Geruchs, ſodann mit aufgelöſtem ſalzſauren Baryt vermiſchen; erfolgt in keinem Fall eine Trübung, ſo war der E. frei von Salzſäure und Schwefelſäure. Eine ebenfalls ſehr zuverläſſige und von jeder Hausfrau leicht ausführbare Probe auf Schwefelſäure iſt nachſtehende Zuckerprobe: Man bedeckt ein Gefäß, worin Waſſer ſiedet, mit einer weißen Untertaſſe, ſtreut etwas Zuckerpulver darauf, benetzt dieſes mit einigen Tropfen reinem Waſſer, läßt das Ganze trocken werden, fügt nun einige Tropfen des zu prüfenden E.s hinzu und läßt bei derſelben Temperatur verdunſten; war der E. rein, ſo wird der Zucker nicht ſchwarz, erfolgt aber dieſe Färbung, ſo enthält der E. freie Schwefelſäure. Zur Ermittelung von Salpeterſäure übergießt man etwas fein gefeiltes Kupfer mit etwa 4 Loth von dem zu prüfenden E. in einem Probirkölbchen, verbindet daſſelbe mit einem Gasleitungsrohre, deſſen äußerer Schenkel in eine koncentrirte Eiſenvitriollöſung mündet, u. erhitzt nun den Kolben im Chlorcalciumbade bis zum Sieden; bei Gegenwart von Salpeterſäure wird Stickoxydgas entwickelt, welches ſich in der Eiſenoxydullöſung mit dunkler Farbe auflöſt. Zufällige Verunreinigungen des E.s können beſonders Statt finden, wenn bei der Fabrikation, bei dem Aufbewahren und dem Verkaufe deſſelben kupferne oder meſſingene Geräthe, emaillirtes Gußeiſen, bleihaltiges Zinn- und Töpfergeſchirr mit bleihaltiger Glaſur, ja ſelbſt Oelfarbe nicht ſorgfältig vermieden werden; in ſolchen Fällen kann der E. Metallſalze, namentlich von Kupfer, Blei und Zink enthalten. Dieſe höchſt ſchädlichen Verunreinigungen erforſcht man wie folgt: ¼ Pfd. des verdächtigen E.s vermiſcht man mit ½ Loth reiner Salzſäure und leitet hierauf in dieſe Miſchung ſo lange Schwefelwaſſerſtoffgas, bis dieſes ſtark vorherrſcht; entſteht weder während des Einleitens des Gaſes, noch nachdem die Flüſſigkeit einige Stunden geſtanden hat, ein Niederſchlag, ſo iſt der E. frei von Kupfer und Blei. Entſtand aber ein dunkel gefärbter Niederſchlag, ſo ſammelt man dieſen auf einem Filter, ſüßt ihn mit Waſſer aus, kocht mit Salpeterſäure bis zur vollſtändigen Löſung, filtrirt u. ſetzt zu einem Theil der Flüſſigkeit Schwefelſäure, ein Niederſchlag beweiſt dann die Gegenwart von Blei; einen andern Theil der Flüſſigkeit überſättigt man mit Ammoniak, eine blaue Färbung zeigt Kupfer an. Um auf Zink zu prüfen, wird die im Vorhergehenden durch Schwefelwaſſerſtoff ausgefällte Flüſſigkeit aufgekocht, mit Aetzammoniak überſättigt, filtrirt und nun abermals mit Schwefelwaſſerſtoff verſetzt; ein etwa entſtehender weißer Niederſchlag wird in wenig Salzſäure gelöſt, die Löſung koncentrirt, mit Soda neutraliſirt und mit Aetznatron im Ueberſchuß gekocht. Gibt das Filtrat alsdann mit Schwefelwaſſerſtoff einen weißen Niederſchlag, ſo war der E. zinkhaltig.

Bei der Verwendung des E.s in den Haushaltungen dürfen gewiſſe Vorſichtsmaßregeln durchaus nicht unbeachtet gelaſſen werden. Niemals darf man in kupfernen, meſſingenen oder zinnernen Gefäßen E. lange ſtehen laſſen, eben ſo wenig Speiſen, die mit E. bereitet wurden. Das Email der gußeiſernen Geſchirre iſt oft bleihaltig (man überzeugt ſich davon, indem man in dem warm geſtellten Geſchirr einen Tropfen ſtarke Salpeterſäure eintrocknen läßt und die Stelle dann mit Schwefelwaſſerſtoffwaſſer befeuchtet: eine ſchwarze Färbung zeigt Blei an), und in dieſem Falle werden ſaure Speiſen bei längerem Stehen in denſelben vergiftet. Genau daſſelbe gilt für manche Thongeſchirre mit bleihaltiger Glaſur, namentlich ſollten die weißen Salatſchüſſeln von gewöhnlichem Steingut durchaus vermieden werden.

Der E. findet ausgedehnte Anwendung namentlich in der Haushaltung als Würze, zum Einmachen der Früchte, dann zum Räuchern in Krankenzimmern, in der Technik als ſolcher in der Färberei, in der Bleiweißfabrikation, als Eſſigſäure in der Photographie, an Baſen gebunden als eſſigſau-

rer Kalk, essigsaure Thonerde, essigsaures Eisen, Blei, Kupfer ꝛc., dann auch vielfach als innerlich und äußerlich anzuwendendes Arzneimittel in der Medicin.

Die Prüfung des E.s auf seinen Säuregehalt kann mit einiger Genauigkeit durch die Zunge nicht ausgeführt werden, ganz unbrauchbar ist ein Aräometer, weil dieses durch die übrigen im E. enthaltenen Körper gerade so beeinflußt wird wie durch die Essigsäure. Ein sehr unreiner E. würde dieselbe Aräometerprobe geben wie ein starker E. Man kann deshalb den Säuregehalt des E.s nur auf die Weise feststellen, daß man prüft, wie viel von einer Base nöthig ist, um den E. zu neutralisiren. Diese Untersuchung kann man z. B. mit krystallisirtem oder wasserfreiem, kohlensaurem Natron, auch mit kohlensaurem Kali ausführen. Man wiegt zu dem Zweck eine bestimmte Menge E. in einem Becherglase ab, färbt mit Lackmustinktur roth und setzt nun von dem Natron- oder Kalisalz vorsichtig kleine Quantitäten hinzu, bis vollkommene Neutralisation eingetreten ist. Aus der Menge des verbrauchten Salzes kann man leicht den Säuregehalt des E.s berechnen. Wendet man statt der Salze in Substanz Lösungen derselben von bestimmter Stärke an, so kann man auf maßanalytischem Wege noch leichter und schneller zum Ziele gelangen. Uebrigens eignet sich zur Säurebestimmung im E. das Ammoniak viel besser, als das kohlensaure Kali oder Natron, und Otto hat ein Instrument konstruirt, mit Hülfe dessen man schnell und mit hinreichender Genauigkeit jeden E. auf seine Stärke prüfen kann. Otto's **Acetometer** oder **Acetimeter** besteht aus einer an einem Ende zugeschmolzenen Röhre mit Scala. In diese Röhre gießt man eine bestimmte Menge E., der mit Lackmustinktur roth gefärbt wird, und setzt dann allmählig von einer Ammoniakflüssigkeit von specifischem Gewicht 1,369 hinzu, bis sich die rothe Farbe in blaue umwandelt. Man kann dann unmittelbar an der Scala des Acetometers ablesen, wie viel Ammoniak verbraucht worden war, und hieraus auf den Säuregehalt des E.s schließen. Jeder Grad des Acetometers zeigt 1 Procent Essigsäure oder Essigsäurehydrat an, je nach der Einrichtung des Instruments. Außer der Genauigkeit des Instruments und einiger Uebung kommt es nur darauf an, richtige Probeflüssigkeit zu haben, um aufs Leichteste derartige Untersuchungen auszuführen. Diese Probeflüssigkeit stellt man sich aus dem Ammoniakgeist des Handels dar, indem man dessen specifisches Gewicht ermittelt und danach die Verdünnung mit Wasser vornimmt. Man kann auch einen E. von bekannter Stärke anwenden und nach diesem die Probeflüssigkeit justiren. Otto hat in seinem Lehrbuch Tabellen angegeben, mit Hülfe deren alle diese Operationen leicht ausführbar sind. Hat man einen E. auf seine Stärke geprüft und die in demselben enthaltene Essigsäure als wasserfreie Säure ermittelt, so kann man sehr leicht den Gehalt an Essigsäurehydrat berechnen, wenn man die gefundenen Procente mit 13 multiplicirt und mit 11 dividirt. Wie schon oben erwähnt, entstehen bei dem Essigbildungsprozeß aus 1 Pfund Alkohol genau 1,1087 Pfd. Essigsäure, wenn sämmtlicher Alkohol in Essigsäure umgewandelt wird und von letzterer nichts verloren geht. Hieraus ergibt sich, welchen Säuregehalt ein E. aus einer Essigmischung von gewissem Alkoholgehalt im günstigsten Fall zeigen würde.

Gemisch, welches Volumprocente Alkohol zeigt.	Ist ein Gemisch aus		Liefert		Zusammen Essig.	Procentgehalt des Essigs.
	Alkohol (Gewichtsproc.).	Wasser.	Essigsäure.	Wasser.		
1	0,795	99,205	0,861	99,671	100,532	0,970
2	1,592	98,408	1,734	99,345	101,106	1,744
3	2,392	97,605	2,590	99,012	101,232	2,607
4	3,185	96,805	3,540	99,680	103,220	3,463
5	3,925	96,003	4,456	98,350	102,756	4,302
6	4,804	95,196	5,222	98,066	103,288	5,147
7	5,513	94,387	5,516	97,681	103,900	5,685
8	6,422	93,578	7,115	97,548	104,463	6,811
9	7,554	92,762	8,013	97,015	102,027	7,761
10	8,047	91,953	8,212	98,376	105,225	8,422
11	8,865	91,135	9,022	96,338	100,166	8,552
15	9,680	90,320	10,755	96,005	106,727	10,046

Dies Resultat wird selbstverständlich niemals erreicht, man kann indeß nach der Tabelle den Gang des Essigbildungsprozesses leicht beurtheilen. Man verfolgt die Umwandlung des Alkohols in E. entweder mit Hülfe des Acetometers, oder des Aräometers. Gibt das letztere Instrument auch nicht an, wie viel Essigsäure in irgend einem beliebigen E. enthalten ist, so kann man doch, wenn man das specifische Gewicht des Essiggutes kannte, aus der Zunahme desselben die fortschreitende Bildung der Essigsäure beurtheilen. Da nämlich während des Essigbildungsprozesses keine andere wesentliche Veränderung in dem Essiggut vorgeht, so muß jede Erhöhung des specifischen Gewichts von neu gebildeter Essigsäure abgeleitet werden. Balling hat nun ein rationelles Aräometer zu diesem Zweck konstruirt und als **Essigbildungsprober** den Essigfabriken empfohlen. Die Grade dieses Instruments entsprechen einem Unterschied im specifischen Gewicht von 0,00343; um so viel erhöht sich nämlich nach Ballings Berechnung das specifische Gewicht einer Essigmischung in Folge der Bildung von 1 Procent Essigsäure. Zeigt ein Essiggut in der Essigstube keine weitere Veränderung des specifischen Gewichts, so ist die Essigbildung vollendet.

Literatur. Otto, Lehrbuch der Essigfabrikation, 2. Aufl., Braunschweig 1857; Muspratt, Encyklopädie der technischen Chemie, deutsch von Stohmann, bas. 1856, 1 Bd.; außerdem die Lehrbücher der Chemie und Technologie.

Essigäther (**Essigsäure-Aethyläther**, **essigsaures Aethyloxyd**, aether aceticus), eine ätherartige, nach borsdorfer Aepfeln riechende Flüssigkeit, welche die Radikale Aethyl und Acetyl enthält. Man bereitet den E., indem man 24 Theile entwässertes essigsaures Natron zerrieben in eine Retorte bringt, mit einer erkalteten Mischung von 29 Theilen englischer Schwefelsäure u. 23¼ Theilen Alkohol von 91 Proc. Tralles übergießt und destillirt. Wenn 34 Theile übergegangen sind, unterbricht man die Destillation, schüttelt das Präparat, den **rohen** E., mit einer kalten gesättigten Kochsalzlösung, läßt klar absetzen, hebt den Aether ab, trocknet ihn über Chlorcalcium und rektificirt bei gelinder Hitze. Zur Darstellung im Großen hat man empfohlen, 120 Theile käuflichen Spiritus von 35—36° B. mit 120 Theilen Salzsäure von 20° B. zu vermischen, die Mischung mit 100 Theilen

Rothsalz (essigsaurer Kalk aus Holzessig bereitet) 12—24 Stunden unter öfterem Umrühren stehen zu lassen und dann zu destilliren. Das Destillat soll dann mit einer Auflösung von $^1/_{10}$ Bleizucker in Wasser und später mit gesättigter Kochsalzlösung geschüttelt und rektificirt werden. Der E. ist eine wasserhelle, leicht bewegliche Flüssigkeit von specifischem Gewicht 0,9055 bei 170° C., er siedet bei 78° C., brennt mit helleuchtender Flamme, ist mit Alkohol u. Aether in jedem Verhältniß mischbar u. löst ätherische und fette Oele und 3 Proc. Wasser. Er bedarf zu seiner Lösung 12 Volumtheile Wasser (Prüfungsmittel). In verschlossenen Gefäßen hält er sich unverändert, mit der Luft in Berührung wird namentlich wasserhaltiger E. leicht sauer. Mit Kali gekocht, zersetzt sich der E. in Essigsäure und Alkohol. Der E. wird in der Medicin, in der Parfümerie und Zuckerbäckerei angewandt, dient namentlich aber auch zur Darstellung von künstlichem Cognac (1 Maß fuselfreier Branntwein 10 Tropfen E.), Rum und anderer aromatischer geistiger Getränke. Auch Essig pflegt man häufig mit E. zu parfümiren. Außerdem bildet der E. einen wesentlichen Bestandtheil mancher Fruchtäther.

Essigbaum, s. Rhus.

Essige, aromatische, Kräuteressige, namentlich in Frankreich sehr beliebte Mischungen u. tinkturenartige Präparate, die in der Küche zu Salaten, Mayonnaisen, Saucen ꝛc., zu säuerlichen Getränken, für die Toilette, als Waschmittel, zum Sprengen u. zu Räucherungen angewandt werden. Diese Essige werden dargestellt, indem man passende gewürzige Stoffe mit starkem Essig mehre Tage stehen läßt, dann abpreßt und filtrirt, oder auch die entsprechenden ätherischen Oele in dem Essig auflöst oder vertheilt. Der wichtigste, am häufigsten benutzte aromatische Essig ist der Estragonessig, Vinaigre d'Estragon, welcher aus Estragonkraut bereitet wird. Das Kraut muß vor dem Blühen der Pflanze gesammelt und je 1 Pfund mit 4—8 Quart sehr starkem Essig 3 Tage ausgezogen werden. Man preßt dann ab und filtrirt. Anstatt des Krautes kann man auch das im Handel vorkommende ätherische Oel des Estragons anwenden, indem man einige Tropfen davon mit Zucker zusammenreibt und diesen nachher in einem Quart Essig auflöst. Es existiren außerdem zahlreiche Vorschriften zu zusammengesetztem Estragonessig, zu dessen Bereitung noch andere Kräuter benutzt werden. Die beliebteste ist die zum Kräuteressig, Vinaigre aux fines herbes: 12 Loth Estragonkraut, 4 Loth Basilicumkraut, 4 Loth Lorbeerblätter, 2 Loth Schalotten (Allium ascalonicum) oder Rokambollen (Allium scorodoprasum) werden mit 5 Pfund Essig übergossen und nach einigen Tagen abgepreßt. Der filtrirte Essig dient als Zusatz zu gutem Speiseessig. Eine andere beliebte Vorschrift ist die zum Vinaigre à la Ravigate: 12 Loth Estragonkraut, 6 Loth Lorbeerblätter, 6 Loth Sardellen, 6 Loth Kappern, 4 Loth Schalotten oder Rokambollen, 5 Pfund Essig. Außer diesen Essigen fertigt man noch Basilicumessig, Senfessig, Lorbeeressig, Pfefferessig ꝛc., zur Parfümerie Rosenessig, Orangenblüthenessig, Bergamotteessig, Nelkenessig, Rosmarinessig und viele andere. Früher waren kleine Riechdöschen, Vinaigrettes, sehr beliebt, die man mit Essigsäure und ätherischen Oelen füllte. Namentlich war der Roseneessig, eine Auflösung von $^1/_2$ Drachme Rosenöl in 2 Loth Essigsäure, sehr gebräuchlich. Einen Räucheressig bereitet man aus $1^1/_2$ Quentchen Nelkenöl, 3 Quentchen Bergamottöl, 1 Quentchen Cassiaöl, 2 Quentchen Perubalsam, 1 Quentchen Moschustinktur, 24 Loth Spiritus von 80 Proc. und so viel Essig von 25—30 Proc., daß keine Ausscheidung der Oele Statt findet. Aromatische Essigsäure: 3 Quentchen Nelkenöl, 2 Quentchen Lavendelöl, 2 Quentchen Citronenöl, 1 Quentchen Bergamottöl, 1 Quentchen Thymianöl, 30 Tropfen Zimmtöl, 6 Loth Essigsäure; sie wird als belebendes Riechmittel benutzt. Mohrs aromatische Essigsäure besteht aus gleichen Theilen Essigsäure u. Essigäther u. einigen Tropfen Nelkenöl. Toiletteessige werden als Zusätze zu Wasch- und Badewasser benutzt. Zu erwähnen sind besonders: der Gesundheitsessig, Hygienic Vinegar: 2 Loth Benzoëharz, 1 Drachme Nelkenöl, 1 Drachme Lavendelöl, $^1/_4$ Drachme Majorandl in $^1/_2$ Quart Weingeist gelöst, 1 Quart Essigsprit zugesetzt und filtrirt. Kölnischer Essig ist eine Mischung von $^1/_2$ Quart kölnischem Wasser u. 1 Loth Eisessig. Eine große Berühmtheit besaß früher der Räuberessig oder Pestessig, aromatischer Essig, Acetum aromaticum, antisepticum, Vinaigre de quatre voleurs, er galt als Schutzmittel gegen ansteckende Krankheiten, namentlich gegen die Pest und wird auch jetzt noch zum Räuchern von Krankenzimmern benutzt. (Zur Zeit, wo die Pest in Marseille wüthete, sollen sich 4 Räuber durch den Gebrauch dieses Essigs vor Ansteckung geschützt haben, daher sein Name.) Man bereitet ihn nach einer der besten Vorschriften, indem man 4 Pfund Branntweinessig und 4 Unzen concentrirten Essig auf Wermuth, Raute, Pfeffermünz, Rosmarin, Salbei, von jedem 6 Drachmen, Lavendelblüthen 1 Unze, Engelwurzel, Kalmuswurzel, Knoblauch, Zimmt, Muskatnuß, Gewürznelken, von jedem eine Drachme, gießt, nach 3 Tagen abpreßt, mit einer Lösung von 3 Drachmen Kampher in 1 Unze Alkohol mischt und am andern Tage filtrirt.

Essige, medicinische, tinkturenartige Präparate, die durch Digestion oder Maceration von Arzneistoffen mit Essig dargestellt werden. Nennenswerth sind vorzüglich folgende: Kampheressig: 1 Theil Kampher, 2 Theile arabisches Gummi, 80 Theile Weinessig; Kantharideness ig: 5 Theile Kantharide, 1 Theil Euphorbium, 48 Theile concentrirter Essig; Colchicumessig: 2 Theile frische Colchicumwurzel, 22 Theile Essig, 3 Theile Spiritus; Digitaliseessig: 2 Theile Digitalis-kraut, 15 Theile Essig, 1 Theil Spiritus; Opiumessig, schwarze Tropfen, Black drops: 4 Theile Opium, 14 Theile Essig, 12 Theile Alkohol; Himbeeressig: 8 Theile frischer Himbeersaft, 10 Theile Wasser, 2 Theile Weingeist, 4 Theile koncentrirter Essig; Rauteness ig und Sabadilless ig werden aus Rautenkraut und Sabadillsamen wie Digitaliseessig bereitet; Meerzwiebeless ig: 2 Theile Meerzwiebelwurzel, 24 Theile Essig, nach einigen Tagen wird abgepreßt und die Kolatur mit Weingeist auf 18 Unzen gebracht, dann wird filtrirt.

Essiggeist, s. v. a. Aceton.

Essigsäure (Acetylsäure, acidum aceticum), eine in der Natur sehr verbreitete Säure, die in starker Verdünnung mit Wasser namentlich als Essig

bekannt ist. Hier entsteht sie aus dem Alkohol durch Oxydation, und zwar bei Gegenwart von Fermenten oder von Platinaschwamm. Sie wird ferner gebildet durch Kochen von Cyanmethyl mit Kalihydrat, durch Behandeln von Aethyläthern und Proteïnsubstanzen mit Chromsäure oder Braunstein und Schwefelsäure; sie entsteht aus Zucker, Stärke, Weinsäure, Citronensäure ꝛc. beim Schmelzen mit Kalihydrat, aus Holz, Zucker, Gummi bei trockener Destillation, in besonderer Menge noch bei der Gährung von Meeralgen (z. B. Fucus vesiculosus) mit Wasser und etwas Kalk bei einer Temperatur von 32—35°. Gährender diabetischer Harn liefert nur E., ebenso bildet sich diese Säure bei der Fäulniß vieler organischer Stoffe, beim Keimen von Samen und findet sich fertig gebildet im Safte vieler Pflanzen u. in manchen thierischen Flüssigkeiten vor, so im Harn, im Leberthran ꝛc. Man gewinnt die E. stets aus Alkohol oder durch trockene Destillation des Holzes. In beiden Fällen tritt sie mit viel Wasser verdünnt auf, und muß man, um sie zu concentriren, zunächst mit Kalk neutralisiren. Hierbei bildet sich löslicher essigsaurer Kalk; die klare Flüssigkeit wird deshalb vom ungelösten Kalk getrennt, wenn nöthig, filtrirt und eingedampft, der trockene essigsaure Kalk mit Salzsäure destillirt und das Destillat mit wenig kohlensaurem Natron versetzt (um die Salzsäure, die überging, zu binden) u. rektificirt. Verarbeitete man Holzessig, so muß man, um die letzten Spuren brenzlicher Stoffe zu entfernen, je 4 Pfund E. mit 2 Drachmen gepulvertem rothen chromsauren Kali noch einmal destilliren. Man gewinnt auf diese Weise eine E., die 35—50 Proc. Essigsäurehydrat enthält. Soll eine stärkere Säure dargestellt werden, so muß man sich des essigsauren Natrons bedienen, welches am vortheilhaftesten aus essigsaurem Kalk und kohlensaurem Natron bereitet wird. Dies Salz krystallisirt mit 6 Atom Krystallwasser, schmilzt beim Erhitzen leicht, gibt Wasser ab, erstarrt und schmilzt bei 260° C. zum zweiten Mal als wasserfreies Salz. Aus diesem gewinnt man das Essigsäurehydrat, wenn man 1 Aequivalent des Salzes — 82 Theile mit 2 Aequivalenten koncentrirter Schwefelsäure — 98 Theile aus einer gläsernen Retorte destillirt, gut kühlt, das erstarrte Destillat schmilzt, mit $^1/_6$ oder $^1/_4$ fein gepulvertem trockenen rothen chromsauren Kali durchschüttelt und rektisteirt. Wasserfreie E. war lange unbekannt, Gerhardt lehrte sie zuerst aus Chlorbenzoyl und essigsaurem Kali darstellen, man gewinnt sie aber auch durch doppelte Zersetzung aus gleichen Aequivalenten Chloracetyl und essigsaurem Natron oder aus einem Aequivalent Phosphorchlorür oder Phosphoroxychlorid und 6 Aequivalenten essigsaurem Natron. Die wasserfreie E., das Essigsäureanhydrit, ist eine farblose, sehr bewegliche, stark nach E. riechende Flüssigkeit, die bei 137,°5 C. siedet, an feuchter Luft sich in E. verwandelt, in Wasser untersinkt und ebenfalls in E. übergeht. Mit essigsaurem Kali bildet das Anhydrit eine krystallinische Verbindung, sonst aber zeigt es, wie alle Anhydrite, durchaus nicht mehr die Eigenschaften einer Säure.

Das Essigsäurehydrat enthält 15 Procent Wasser u. ist eine farblose Flüssigkeit, die bei 120° C. siedet, deren Dampf stechend sauer riecht und auf der Haut Blasen zieht. Bei einer Temperatur unter + 17° erstarrt das Essigsäurehydrat zu einer farblosen, blätterig-krystallinischen Masse (daher der Name Eisessig, acidum aceticum glaciale), die an der Luft schwach raucht, begierig Wasser anzieht u. zerfließt. Das specifische Gewicht des Hydrats ist 1,0635, der Dampf desselben ist entzündlich und brennt mit blaßblauer Flamme; durch ein rothglühendes Rohr geleitet, zersetzt er sich zum Theil in Kohle, Aceton, Naphthalin, Phenylalkohol, Benzin ꝛc. Das Hydrat löst Kampher, Harze, Proteïnsubstanzen, bei Siedhitze auch Phosphor. Von koncentrirter Schwefelsäure wird es zersetzt, Chlor wirkt kaum im Schatten, stark im Sonnenlicht und bildet Substitutionsprodukte. Die E. bildet das zweite Glied in der Reihe der Fettsäuren (s. d.); wie sie aber selbst in ihren physikalischen Eigenschaften keine Aehnlichkeit mit den eigentlichen Fettsäuren zeigt, so ist auch ihre Verbindung mit Glycerin, die den natürlichen Fetten entspricht, das Acetin, durchaus nicht mit letzteren zu vergleichen. Das Essigsäurehydrat läßt sich mit Wasser in jedem Verhältniß mischen, es tritt dabei aber Verdichtung ein, und das specifische Gewicht nimmt zu, bis die Säure nur noch 79 Procent Essigsäurehydrat enthält, es nimmt dann bei weiterer Verdünnung wieder ab und wird dem des Essigsäurehydrats gleich, wenn die Mischung etwa 54 Procent Essigsäurehydrat enthält. Man sieht also, daß man starke E. nicht mit Hülfe des Aräometers auf ihren Gehalt prüfen kann, bei schwächerer E. sind dagegen die Angaben dieses Instruments wie bei jeder anderen Flüssigkeit zuverlässig. Folgende Tabelle zeigt diese Verhältnisse deutlich.

Essigsäurehydrat in 100 Theilen.	Specifisches Gewicht.	Essigsäurehydrat in 100 Theilen.	Specifisches Gewicht.	Essigsäurehydrat in 100 Theilen.	Specifisches Gewicht.
100	1,0685	67	1,0620	34	1,0450
97	1,0680	64	1,0690	31	1,0410
94	1,0706	61	1,0680	28	1,0380
91	1,0781	58	1,0670	25	1,0340
88	1,0730	56	1,0660	22	1,0310
85	1,0730	52	1,0646	19	1,0260
82	1,0720	49	1,0590	16	1,0230
79	1,0705	46	1,0560	13	1,0180
76	1,0750	43	1,0530	10	1,0150
73	1,0720	40	1,0515	7	1,0107
70	1,0700	37	1,0460	4	1,0050

In den Officinen ist der Eisessig als Acidum aceticum glaciale s. concentratissimum gebräuchlich; selten ist dies Präparat jedoch das reine Hydrat, das der preußischen Pharmakopöe soll z. B. ein specifisches Gewicht von 1,058—1,068 haben, es ist also bei der Darstellung genau nach Vorschrift zu verfahren. Eine schwächere Säure ist das Acetum concentratum, mit etwa 30 Proc. Essigsäurehydrat und einem specifischen Gewicht von 1,04. Von diesem Präparat muß $^1/_2$ Unze 3 Drachmen krystallisirtes kohlensaures Natron sättigen. Man erhält es, wenn man 36 Unzen krystallisirtes essigsaures Natron mit einer Mischung von 16 Unzen engtischer Schwefelsäure und 10 Unzen Wasser so lange destillirt, bis 40 Unzen übergegangen sind. Das Destillat wird mit 7 Unzen und 2 Drachmen destillirtem Wasser verdünnt. Die E. muß farblos sein, sie darf beim Verdunsten keinen Rückstand hinterlassen und muß, wenn man sie mit Soda sättigt,

eine klare Flüssigkeit geben, welche beim Erwärmen geruchlos ist. Mit Schwefelwasserstoff muß sie vollkommen klar bleiben und ebenso mit verdünnten Lösungen von salpetersaurem Baryt und salpetersaurem Silberoxyd. Die häufigste Verunreinigung der concentrirten E. ist schwefelige Säure, die fast jedesmal gefunden wird, wenn die E. nicht mit chromsaurem Kali behandelt worden war. Man prüft auf schweflige Säure, indem man 20 Tropfen E. mit 40—60 Tropfen Wasser verdünnt, ein kleines Stückchen blankes Zink hineinlegt und 4 Tropfen englischer Schwefelsäure hinzufügt. Wurde diese Prüfung in einer Röhre ausgeführt, die an einem Ende zugeschmolzen ist, und verschloß man das andere Ende mit Filtrirpapier, welches mit einem Tropfen Bleiessig befeuchtet wurde, so wird sich die geringste Spur Schwefel beim Erwärmen durch Bräunung des Filtrirpapiers zu erkennen geben. Die E. wird sowohl in der Medicin, als in der Technik vielfach benutzt und dient besonders zur Darstellung der essigsauren Salze.

Essigsaure Salze, Verbindungen der Essigsäure mit Basen. Die neutralen e.n S. sind sämmtlich in Wasser, größtentheils auch in Alkohol löslich; die einzigen in kaltem Wasser schwer löslichen Verbindungen sind das essigsaure Silberoxyd u. Quecksilberoxydul, welche von heißem Wasser in großer Menge aufgenommen werden. Man erhält die e.n S. theils durch Auflösen von Metall, Metalloxyd oder kohlensaurem Metalloxyd in Essigsäure, theils durch doppelte Zersetzung von essigsaurem Bleioxyd oder essigsaurem Baryt mit den entsprechenden schwefelsauren Salzen. Die meisten e.n S. krystallisiren leicht u. in deutlichen Formen. Einige bilden mit Essigsäure saure Salze, auch sind Doppelsalze bekannt. Besonders groß aber ist die Neigung der Essigsäure, basische Salze zu bilden, namentlich mit Kupferoxyd und Bleioxyd. Metallisches Kupfer und Blei lösen sich in Essigsäure nicht auf, hat aber die Luft freien Zutritt, so absorbiren sie begierig Sauerstoff, es bilden sich Oxyde, u. diese gehen mit der Essigsäure basische Verbindungen ein. Erhitzt man e. S., so verlieren diejenigen mit schwacher Base den größten Theil ihrer Säure unverändert, und es entsteht nur wenig Aceton neben brenzlichen, ölartigen Produkten; die Salze mit starker Base zerfallen in Kohlensäure, Salz und Aceton. Werden e. S. mit starker Base mit Kali- oder Natronhydrat geglüht, so entsteht Kohlensäure und Aethylwasserstoff. Lösungen der e.n S. zersetzen sich namentlich leicht bei Gegenwart von freiem Alkali, es entsteht kohlensaures Salz und schleimige Materie. Zur Erkennung der e.n S. übergießt man sie mit Schwefelsäure oder mit Schwefelsäure und Alkohol und erwärmt: im ersteren Fall wird Essigsäure frei, im zweiten Fall bildet sich Essigsäure-Aethyläther, beide leicht erkennbar an ihrem charakteristischen Geruch. Ein weiteres Erkennungsmittel der e.n S. gewährt die je nach der Verdünnung mehr oder weniger rubinrothe Färbung, welche ihren wässerigen Lösungen durch Zusatz von etwas Eisenchlorid ertheilt wird (bei Gegenwart starker Mineralsäuren muß man vorsichtig neutralisiren), und die Thatsache, daß diese Lösungen selbst bei ziemlicher Verdünnung mit Wasser und auch bei Ueberschuß von Essigsäure durch Kochen braunes basisches essigsaures Eisenoxyd fallen lassen. Will man sehr geringe Mengen e.r S. nachweisen, so verwandelt man dieselben zunächst in das Kalisalz (etwa durch Destillation mit Schwefelsäure, Neutralisation mit kohlensaurem Kali und Abdampfen), trocknet vollständig ein, mischt mit ein wenig fein gepulverter arseniger Säure und erhitzt in einem Röhrchen über der Spirituslampe. Die geringsten Spuren Essigsäure geben sich hierbei durch Bildung des penetrant stinkenden Kakodyloxyds zu erkennen. Handelt es sich darum, in einem Salzgemenge Essigsäure von Ameisensäure zu unterscheiden, so destillirt man mit Schwefelsäure, neutralisirt das Destillat mit kohlensaurem Bleioxyd, filtrirt, verdampft zur Trockne und behandelt den Rückstand mit Alkohol. Dieser löst nur essigsaures Bleioxyd, Goldchlorid wird von Essigsäure nur bei Ueberschuß von Kali reducirt. Die e.n S. finden vielfache Verwendung in der Medicin und in der Technik. Die wichtigsten von ihnen sind: essigsaures Kali und Natron, essigsaures Ammoniak, essigsaurer Baryt, essigsaurer Kalk, essigsaure Thonerde, essigsaures Eisenoxyd, essigsaures Zinkoxyd, essigsaures Bleioxyd (und dessen basische Verbindungen), essigsaures Kupferoxyd (nebst basischen Verbindungen und Doppelsalzen) und essigsaures Zinnoxydul.

Eßlair, Ferdinand, namhafter deutscher Schauspieler der Neuzeit, ward 1772 zu Eszek in Slavonien aus dem adeligen Geschlechte von Khevenhüller geboren, betrat zuerst 1795 die Bühne zu Innsbruck, begab sich bald darauf nach Passau, 1793 bei der Organisation des deutschen Schauspiels nach Prag, wo er zwar ungetheilten Beifall, nicht aber ein sorgenfreies Einkommen fand, 1806 zu der daselmaierschen Gesellschaft nach Augsburg, wo er sich nach dem Tode seiner ersten Gattin mit der als Schauspielerin bekannten Elise Müller verheirathete, in deren Gesellschaft er Kunstreisen nach Stuttgart, Mannheim und Frankfurt unternahm. In Mannheim blieb er mehre Jahre, ging dann zu dem Hoftheater in Karlsruhe über, kam 1814 als Regisseur nach Stuttgart und 1818 in eben dieser Eigenschaft nach München ans Hoftheater, dessen erste Zierde er lange Zeit blieb. Später pensionirt, gastirte er mit seiner dritten Frau, geborenen Etlmaier, und mit einer Tochter aus seiner zweiten Ehe mit Beifall auf allen namhafteren Bühnen Deutschlands. Er † auf einer Kunstreise zu Mühlau bei Innsbruck den 10. Nov. 1840. E. war zum Heldenspieler geboren. Seine Heroengestalt, sein überaus klangvolles, biegsames Organ, sein sprechendes Auge und sein lebhaftes Mienenspiel kamen ihm eben so sehr zu Statten, als Phantasie, warme Empfindung, richtige Deklamation und eine genaue Auffassung des Charakters. Seine Glanzrollen waren Theseus in „Phädra", Hugo in der „Schuld", Ingurd, Karl Moor, Tell, Wallenstein, Otto von Wittelsbach, Macbeth, Lear und Belisar.

Eßling (Eßlingen), Dorf im Erzherzogthum Oesterreich, Kreis unter dem Manhartsberg, bei Aspern, an der Donau, mit 300 Einw., berühmt durch die Schlacht bei Aspern (s. d.) am 21. und 22. Mai 1809, die auch nach E. benannt wird. Marschall Masséna erhielt davon den Titel eines Fürsten von Eßlingen.

Eßlingen, Stadt u. Oberamtssitz im würtembergischen Neckarkreis, ehemals freie Reichsstadt, an der

Eisenbahn nach Ulm u. am Neckar, in lieblicher, fruchtbarer u. volkreicher Gegend, ist von Weinbergen und Gärten umkränzt, aber auch von starken Mauern mit Thürmen u. Thoren umgeben u besteht aus der innern Stadt u. mehren Vorstädten, deren eine am jenseitigen Neckarufer liegt. Ueber der Stadt thront die alte Burg, die ihre Mauern bis zur Stadt herunter erstreckt. Die eigentliche Stadt hat enge, unregelmäßige Straßen und alte, unansehnliche Häuser, doch ein schönes Rathhaus (von 1430) und 2 stattliche Kirchen: die romanische zweigethürmte Dionysiuskirche (aus dem 13. Jahrhundert) und die im 14. und 15. Jahrhundert erbaute schöne gothische Liebfrauenkirche, mit einem 230 F. hohen, kühn und leicht emporstrebenden, durchbrochenen Thurme, dem schönsten Schmuck von E. Ehedem hatte E. noch 3 andere Kirchen und 11 Kapellen. Mehre ehemalige Klostergebäude dienen jetzt zu gemeinnützigen Zwecken. E. hat ein Pädagogium, eine Realschule, ein Schullehrerseminar, eine Taubstummenschule, ein reiches Hospital (1233 gestiftet) mit Archiv u. merkwürdigem Keller u. zählt 14,777 Einwohner. Das Gewerbs- u. Fabrikleben der Stadt ist bedeutend. Sie besitzt die größte Maschinenfabrik des Landes, außerdem Baumwollspinnereien, Fabriken für lackirte Blechwaaren, Tuch, Gold- und Silberwaaren ꝛc., optische und mechanische Werkstätten, und wie die Gewerbe so blühen auch der Obst- und Weinbau. Allbekannt sind die moussirenden Neckarweine von E. (Eßlinger Champagner). Eine Kapelle des heiligen Vitalis, bei der am Jahresfeste des Heiligen ein großer Markt gehalten wurde, gab dem Orte E. (Hatsilinca) seine Entstehung. Bis zum Bruch zwischen den französischen und deutschen Karolingern gehörte derselbe zum Kloster St. Denis; dann kam er an das deutsche Reich. Im J. 1077 erscheint E. bereits als bedeutende Stadt und wurde 1209 durch Otto IV. völlig freie Reichsstadt, die Kaiser Friedrich II. 1215 mit starken Mauern umgab. Die Stadt erhielt nach und nach verschiedene Privilegien, erwarb 1403 das Vogtamt und wurde durch den sich entwickelnden Handel immer blühender. Doch besaßen die Grafen von Würtemberg das Reichsschultheißenamt und dadurch großen Einfluß auf die Regierung der Stadt, was Anlaß zu vielen Fehden gab. Gegen Eberhard den Greiner stand E. an der Spitze der schwäbischen Städte. Ueberhaupt galten die Eßlinger als Würtembergs schlimmste Feinde und haben auch die Burgen Würtemberg und Beutelsbach zerstört. Im J. 1488 wurde zu E. der schwäbische Bund errichtet zur Aufrechthaltung des Landfriedens. Die Kaufleute von E. besuchten im 16. Jahrhundert die Messen von Frankfurt, Nördlingen ꝛc. und trieben ihren Handel bis nach Lothringen und ins Innere von Frankreich. Die Reformation fand 1531 durch den vom Rath berufenen Ambrosius Blarer von Konstanz Eingang. Bis 1732 befand sich in E. eine reichsfreie Ritterschule, auch wurden in früheren Zeiten viele Turniere daselbst abgehalten. Im J. 1796 hier Treffen zwischen den Franzosen unter Moreau und den siegreichen Oesterreichern, welche den Neckar zu vertheidigen suchten. Im J. 1802 kam E. nebst seinem Gebiete (1²/₇ QM. mit 4 Dörfern und 10,000 Einwohnern) an Würtemberg, und die alte freie Reichsstadt, die als solche im Wappen einen schwarzen Adler in Gold geführt hatte, sank zur Provinzialstadt herab.

Eßlingen, Schulmeister von, mittelhochdeutscher Dichter, von dessen Liedern die manesse'sche Sammlung mehre aufbewahrt hat, lebte in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Die meisten seiner Gedichte sind gegen Kaiser Rudolf von Habsburg gerichtet und voll Bitterkeit.

Essone, Fluß im französischen Departement Seine-Oise, entspringt auf dem Plateau von Orléans und mündet nach 10 Meilen Laufs bei Corbeil in die Seine. Daran liegt der große gleichnamige Flecken, südwestlich von Corbeil, mit einer mechanischen Wollspinnerei, Papier- und Pulverfabrik, Seidenspinnerei und 3618 Einw.

Estafette (franz.), s. Stafette.

Estakade (v. Franz.), ein Pfahlwerk im Wasser, mittelst dessen die Mündung eines Flusses, der Eingang eines Hafens oder überhaupt eine Wasserverbindung versperrt wird.

Estampes, Anna von Pisseleu, Herzogin von, Tochter Antons von Heilly auf Meudon, um 1508 geboren, eine der einflußreichsten Mätressen Franz' I., Königs von Frankreich, war Ehrendame der Königin-Mutter u. wußte seit 1526 jenen durch ihre Schönheit und ihren Geist zwanzig Jahre lang zu fesseln. Im Jahre 1536 verheirathete sie der König zum Schein an einen gewissen Jean de Brosse und verlieh ihr das Herzogthum Estampes. Habsüchtig und ränkesüchtig, übte sie einen sehr verderblichen Einfluß. Ihre Eifersucht gegen Diana von Poitiers, die Geliebte des Dauphins, bewog sie, diesem in der Person des Herzogs von Orléans einen Gegner aufzustellen, wodurch Hof und Staat in zwei Parteien gespalten wurden. Aus derselben Triebfeder verrieth sie dem Kaiser Karl V., der sie auf einer Durchreise durch Paris durch eine kostbare Armspange zu gewinnen gewußt haben soll, und Heinrich VIII. von England die Operationspläne des Königs und führte dadurch den für Frankreich so nachtheiligen Frieden von Crespy 1544 herbei. Nach dem Tode Franz' I. 1547 wurde sie auf ihre Güter verwiesen, trat hier aus Opposition gegen Diana von Poitiers zur reformirten Kirche über und † 1576 in gänzlicher Vergessenheit.

Estancias, in den südamerikanischen Laplataprovinzen (in den Pampas) Grundbesitzungen, die ausschließlich zur Viehzucht bestimmt sind, und deren Besitzer Estancieros heißen (in den Llanos heißt eine Estancia gewöhnlicher Hato).

Estandarte (franz.), s. Standarte.

Estatuto real (span.), königliches Statut, Name des Verfassungsgesetzes, welches die Regentin von Spanien, die verwittwete Königin Christine, mit Hülfe des Ministeriums Martinez de la Rosa den 10. April 1834 oktroyirte. Die Cortes bestanden darnach aus zwei Estamentos, dem der Proceres, wozu die Erzbischöfe und Bischöfe, die Granden von Spanien, die Titulos von Kastilien und eine Anzahl von der Krone aus bestimmten Kategorien auf Lebenszeit berufener Notabilitäten gehörten, und dem der Procuradores, welche nach einem Wahlcensus aus den Höchstbesteuerten auf drei Jahre gewählt wurden. Die Rechte der Cortes entsprachen denen der französischen Kammern zur Zeit der Charte. Das E. r. ward durch den Mili-

täraufstand von la Granja vom 13. August 1836 abgeschafft (vergl. Spanien, Geschichte).

Este, Fluß in Hannover, entspringt in der lüneburger Heide, südwestlich von Lüneburg, wird von Buxtehude ab 1¼ Meilen schiffbar und mündet Altona gegenüber bei Cranz nach 7 Meilen Laufs in die Elbe.

Este, alte Stadt in der österreichisch-venetianischen Provinz Padua, am Südfuß der euganeischen Hügel und am Monselicokanal, hat ein Bergschloß u. 8700 Einw., die Seidenkultur und Seidenspinnerei, Filzhut-, Salpeter-, Töpferwaaren- und Majolikageschirrfabrikation betreiben. E. (ehedem Ateste, das von Attila zerstörte Adestum) ist Stammort der Familie Este.

Este, eines der ältesten und berühmtesten Fürstenhäuser Italiens, dessen Ursprung von Einigen bis zu einem E., der zur Zeit des römischen Königs Tarquinius Priscus über Alba geherrscht haben soll, von Andern auf das römische Geschlecht der Atier, von Muratori auf die Markgrafen von Toskana, welche im 10. Jahrhundert Statthalter der Karolinger in der dortigen Landschaft waren, zurückgeführt wird, während es neuere Genealogen nur für einen Nebenzweig der alten Familie der Welfe halten, der reichsfrei blieb und in der Lombardei besonders begütert war. In der Geschichte treten die E. stets als Markgrafen auf, wobei ungewiß bleibt, ob sie einer Markgrafschaft vorgestanden oder bloß diesen Titel geführt haben. Der erste, welcher den Namen E. führte, war Alberto Azzo II., der von Kaiser Heinrich II. mit Este, Rovigo, Gazzi-Maggiore, Pontremoli u. andern kleineren italienischen Landschaften belehnt ward, dann unter Heinrich IV. aber die Partei der Kirche ergriff und 1077 der Demüthigung des Kaisers in Canossa beiwohnte. Er † 1097. Durch seine Söhne, Welf IV. und Fulco I., spaltete sich das Haus in zwei Hauptstämme, den deutschen oder welfestischen und den italienischen oder fulcoestischen Stamm. Jenen gründete Welf IV., der nach Otto's von Nordheim, Herzogs von Bayern, Absetzung 1071 von Kaiser Heinrich IV. die Belehnung mit Bayern erhielt. Von ihm stammen durch Heinrich den Stolzen, Herzog von Bayern und Sachsen, und dessen Sohn, Heinrich den Löwen, die Fürstenhäuser Braunschweig und Hannover ab. Den italienischen Stamm dagegen gründete Fulco I., † nach 1135. Von nun an ist die Geschichte der Markgrafen von E., als der Häupter der Guelfen, mit den Schicksalen der übrigen Herrschersamilien und kleinen Freistaaten in Oberitalien eng verflochten; sie erwarben zuerst Ferrara und die Mark Ancona, später auch Modena u. Reggio. Geschichtlich merkwürdige Sprößlinge des Geschlechts sind:

1) Obizzo I., Fulco's Sohn, das Haupt der guelfischen Partei in der veronesischen Mark, trat 1167 dem großen lombardischen Bunde gegen Kaiser Friedrich I. bei, war 1177—78 Podesta der Stadt Padua und später Stellvertreter des Kaisers Friedrich im Obergericht für die trevisanische Mark. Er † am 25. Dec. 1193.

2) Azzo VI., besaß großen Einfluß im nordöstlichen Italien, ward 1196 Podesta von Ferrara, 1199 von Padua und 1205 wiederum von Ferrara und 1206 auch von Verona. Bald aus der Podestawürde vertrieben, bald wieder eingesetzt, wurde er, da er als Anhänger des neu gewählten Friedrich II. auf der von Otto IV. berufenen Versammlung der italienischen Stände zu Lodi nicht erschien, von letzterem mit dem Reichsbanne belegt. Dem jungen König Friedrich leistete er auf seinem Zuge nach Deutschland wesentliche Dienste, erlitt aber 1212 bei Pontalto in der Nähe von Vicenza durch Ezzelino eine vollständige Niederlage und † bald darauf, am 18. Nov. 1212, zu Verona.

3) Obizzo ab Oculo, seit 1264 Podesta von Ferrara, vertrieb die Ghibellinen aus Modena und unterstützte 1265 Karl von Anjou gegen König Manfred. Nach der Schlacht bei Benevent 1266 gehörte er zu den Häuptern der Guelfen, die jetzt in ganz Italien die Uebermacht besaßen, vermochte jedoch nicht den unglücklichen Konradin auf seiner Fahrt nach Italien aufzuhalten. Auch die Städte Modena (1289) und Reggio (1290) wählten ihn zu ihrem Herrscher. Er † den 13. Febr. 1293.

4) Nikolaus III., überkam 1393 noch jung die Herrschaft und mußte sich seine Rechte mit Hülfe der Republiken Florenz, Venedig und Bologna und der Herren von Padua erst erkämpfen, beförderte Künste und Wissenschaften und gründete die Universität zu Parma. Er † den 26. Dec. 1441 zu Mailand, wahrscheinlich an Gift.

5) Lionel, natürlicher Sohn und Nachfolger des Vorigen, unterstützte Handel und Gewerbe, sowie besonders das neu erwachte Studium der alten Literatur und machte sich selbst durch seine Beredtsamkeit in der lateinischen und italienischen Sprache einen Namen. Mit allen großen Männern Italiens stand er in Briefwechsel. Er † am 1. Okt. 1450.

6) Borso, Bruder und Nachfolger des Vorigen, wurde 1452 von Kaiser Friedrich III. zum Dank für die glänzende Aufnahme desselben an seinem Hofe zum Herzog von Modena und Reggio und Grafen von Rovigo und Comacchio, vom Papste Pius II. zum Herzog von Ferrara ernannt, das er als päpstliches Lehn besaß. Er † den 20. Aug. 1471.

7) Hercules I., führte stets Krieg bald mit Florenz, bald mit Neapel, bald mit Venedig, wußte aber trotzdem den Wohlstand seines Landes zu sichern und mit Hülfe seines berühmten Ministers Boyardo, Grafen von Scandiano, seinen Hof zum Sammelplatze der größten Gelehrten u. ausgezeichnetsten Dichter zu machen. Er † den 25. Jan. 1505.

8) Alfons I., Sohn und Nachfolger des Vorigen, als Feldherr und Staatsmann ausgezeichnet, war in zweiter Ehe mit der berüchtigten Lucrezia Borgia vermählt. Im Jahre 1509 trat er der Ligue von Cambray bei, ward vom Papste Julius II. zum Gonfalonniere der römischen Kirche ernannt und kämpfte mit Glück gegen die Venetianer. Als er sich aber weigerte, sich mit dem Papst Julius II. von der Ligue loszusagen, sprach dieser den Bann über ihn aus und erklärte ihn seines Herzogthums Ferrara u. aller von der Kirche empfangenen Lehen für verlustig; auch Modena ging ihm verloren. Nur die Franzosen blieben ihm treu, und Alfons erfocht ihnen durch seine Artillerie den Sieg von Ravenna, am 11. April 1512. Als sie aber unmittelbar darauf Italien räumen mußten, sah er sich genöthigt, den Papst in Rom persönlich um Frieden zu bitten. Inzwischen ließ derselbe seine Armee gegen Ferrara vorrücken und würde Alfons

selbst gefangen genommen haben, hätten ihn nicht die Colonna mit bewaffneter Hand aus Rom geführt. Julius' Nachfolger, Leo X., erlaubte ihm zwar, bei seiner Krönung das Amt eines Gonfaloniere der Kirche auszuüben, weigerte sich aber, ihm die Städte Modena und Reggio zurückzugeben, versuchte sogar mitten im Frieden (1519) sich Ferrara's zu bemächtigen u. bewaffnete 1520 Mörderhände gegen den Herzog. Dieser wußte sich indeß später die Protektion der Franzosen u. Karls V. zu sichern, und nach der Eroberung Roms 1527 ließ ihm letzterer seine früheren Besitzungen wieder einräumen und bestätigte die Hoheitsrechte seines Hauses. E. † den 31. Okt. 1534.

9) Hercules II., Sohn und Nachfolger des Vorigen, der Gemahl Renate's, der Tochter Ludwigs XII. von Frankreich, und der Anna von Bretagne, schloß sich an Karl V. an, dessen Uebergewicht noch fortwährend in den italienischen Angelegenheiten den Ausschlag gab. Er und noch mehr sein Bruder, der Kardinal Hippolyt der Jüngere, der die prächtige Villa d'Este in Tivoli erbaute, ehrten und begünstigten Künste und Wissenschaften. Hercules † den 3. Okt. 1559. Sein ältester Sohn,

10) Alfons II., liebte ebenfalls Künste und Wissenschaften, aber noch mehr Glanz und Pracht. Sein unbegrenzter Ehrgeiz verführte ihn zu mehren kostspieligen Versuchen, die Krone Polens zu erlangen. Den Dichter Tasso ließ er 7 Jahre im Kerker schmachten. Er † den 27. Okt. 1597.

11) Rinaldo, Oheim Franz' II., Kardinal, durch das Aussterben der ältern Linie auf den Herzogsstuhl von Modena gerufen, vermählte sich mit einer Tochter des Herzogs von Hannover, wodurch die beiden seit 1071 getrennten Zweige wieder vereinigt wurden. Als Verwandter Josephs I. trat er während des spanischen Erbfolgekriegs in ein Bündniß mit dem Hause Oesterreich, mußte aber, da seine Staaten von den Franzosen eingenommen wurden, nach Bologna fliehen. Im Jahre 1707 durch die kaiserlichen Armeen wieder in die Regierung eingesetzt, mußte er 1734 abermals den französischen Waffen weichen und † den 26. Okt. 1737.

12) Franz III., Sohn und Nachfolger des Vorigen, bestrebte sich, die zerrütteten Finanzen wiederherzustellen, nahm aber gleichwohl an dem gegen Maria Theresia sich entzündenden Krieg Theil u. führte denselben an der Spitze der spanischen Armeen im Kirchenstaat, in Neapel, Mailand, Ligurien und Piemont bis zu dem aachener Frieden 1748. Muratori und Tiraboschi lebten an seinem Hofe. Er † den 23. Februar 1780.

13) Hercules III., Sohn und Nachfolger des Vorigen, geboren den 22. Nov. 1727, erheirathete die Fürstenthümer Massa u. Carrara, mußte aber bei Annäherung der französischen Heere 1796 nach Venedig flüchten und verlor durch den Frieden von Campo-Formio 1797 seine Länder Modena und Reggio. Mit ihm erlosch 1797 der Mannsstamm des Hauses E. Seine einzige Tochter, Maria Beatrix Ricarda, war mit Ferdinand, dem dritten Sohne des Kaisers Franz I., vermählt, der dadurch der Gründer des Hauses Oesterreich-Este ward, den Breisgau und die Ortenau erhielt, aber durch den preßburger Frieden 1805 beides wieder verlor und den 24. Dec. 1806 †. Sein ältester Sohn,

14) Franz IV., geboren 1779, erhielt 1814 nach Aufhebung des Königreichs Italien das Herzogthum Modena zurück und gelangte nach dem Tode seiner Mutter, 1829, auch in den Besitz der Herzogthümer Massa u. Carrara. Er † den 21. Jan. 1846. Sein Sohn Franz V. mußte 1859 sein Land an Victor Emanuel überlassen. Vergl. Modena, Geschichte.

15) Karl Ambrosius, Bruder von E. 14), Erzherzog von Oesterreich, am 2. Nov. 1785 geboren, widmete sich dem Priesterstande und ward noch vor Erreichung des kanonischen Alters zum Administrator des mainzer Erzstifts und bald darauf zum Erzbischof von Gran und Primas des Königreichs Ungarn ernannt. Er widmete sich besonders der Erziehung u. Bildung des jungen Klerus, der Verbesserung des Armenwesens, sowie der Förderung der Künste, wie er denn selbst ein großer Kenner von Statuen, Gemälden, Kupferstichen und alten Münzen war. Er † den 2. Sept. 1809 zu Dotis in Ungarn.

Este, Stammname für die Nachkommen des Herzogs August Friedrich von Sussex und der Tochter des schottischen Grafen Dunmore, Lady Auguste Murray. Ihre Trauung war am 4. April 1793 ohne Vorwissen der beiderseitigen Aeltern von einem englischen Geistlichen zu Rom vollzogen, aber darüber kein Zeugniß ausgestellt worden; sie ward daher am 5. Dec. 1794 in Kirchspiel St. George zu London wiederholt und darüber ein Trauschein ausgefertigt, der auf einen Herrn Frederic und Auguste Murray lautete. Erst als Lady Auguste den 13. Juni 1794 einen Sohn, Friedrich August, gebar, ward die Ehe bekannt und auf Grund eines Gesetzes Georgs III. von 1772, wornach ohne Einwilligung des regierenden Königs geschlossene Ehen ungültig sein sollten, im Juli 1794 von dem erzbischöflichen Gericht annullirt. Dessen ungeachtet ward Auguste am 11. August 1801 noch Mutter einer Tochter, Auguste Emma. Erst später trennten sich die Ehegatten freiwillig; ihre beiden Kinder erhielten den Stammnamen E., die Mutter ward zur hannöverischen Gräfin erhoben, nahm 1806 den Titel d'Ameland an u. genoß eine Jahresrente von 4000 Pfd. Sterl. und † 1830 in Rom. Als dem Herzog von Sussex sich nach und nach Aussichten auf die Thronfolge eröffneten, sah sich Friedrich August von E., der unterdeß Oberst geworden war, veranlaßt, die Rechte eines legitimen Kindes und somit die Würde eines Prinzen von Großbritannien u. Hannover in Anspruch zu nehmen. Die Frage war von Wichtigkeit, denn die älteren Söhne Georgs III. waren kinderlos gestorben, der einzige Herzog von Kent hatte nur eine Tochter (die jetzige Königin Victoria von Großbritannien), und der Herzog von Cumberland, der als Ernst August den Thron von Hannover bestiegen hatte, nur einen Sohn, der kaum Nachkommen erwarten ließ. Nachdem einige englische Schriftsteller zunächst die Frage aus staats- und gemeinrechtlichem Gesichtspunkt beleuchtet hatten, traten auch zwei deutsche Schriftsteller, Klüber im 2. Bande seiner „Abhandlungen und Beobachtungen für Geschichtskunde, Staats- und Rechtswissenschaft" (Frankf. 1834) und dann Zachariä (Heidelb. 1834) vertheidigungsweise auf, während Schmid in Jena (Jena 1835) und Eichhorn (Berlin 1835) die von Jenen aufgestellten Gründe widerlegten. Eine Eingabe an die hannöverischen Landstände 1834, worin der Oberst von E. seine Ansprüche deducirte, wurde

ganz unberücksichtigt gelassen. Beim Tode des Herzogs von Sussex 1843 kam die Frage von Neuem zur Sprache, doch wurde der Oberst mit seiner Klage abgewiesen. Er † unverheirathet am 28. Dec. 1848; seine Schwester vermählte sich 1845 mit Sir Thomas Wilde, späterem Lord Truro.

Estella, Stadt in der spanischen Provinz Navarra, im wein- und ölreichen Thale des Ega, ein von den Römern gegründeter Ort, mit 2 Kirchen, einem auf steilen Felsen malerisch gelegenen Kastell und 5600 Einw.

Estepa, Stadt in der spanischen Provinz Sevilla (Andalusien), malerisch am Abhang der kahlen, etwa 3000 F. hohen Sierra de E. zwischen Sevilla u. Antequera gelegen, ein großer freundlicher Ort, von einem vielthürmigen maurischen Kastell beherrscht, mit bergigen, steilen Gassen und 8133 Einw.; war zur Maurenzeit eine wichtige Festung.

Estepona, Hafenstadt in der spanischen Provinz Malaga (Andalusien), am Rande einer herrlichen Vega, die sich am Fuße des gleichnamigen Gebirgs ausbreitet, freundlich und regelmäßig gebaut, mit 2 Kirchen und 9316 Einw., welche starken Küstenhandel treiben.

Esterel (Monts d'E.), ein Zweig der westlichen Alpen in Frankreich, Departement Var, im Norden des Argens, südwärts gegen das Meer gerichtet, 2—3000 F. hoch u. mit Korkeichen, Kastanien, Myrtengebüsch, Cisten ꝛc. bewaldet. Darüber führt eine Straße, auf deren höchstem Punkt um das Gasthaus u. die Posthalterei der Ort l'Esterel entstand.

Esterhas (Eszterhaz), deutsches Dorf im ungarischen Komitat Oedenburg, südöstlich nahe dem Neusiedlersee, mit 320 katholischen Einwohnern, besteht aus einer Reihe niedlicher, im italienischen Geschmack erbauter Häuser nebst dem großartigen u. prachtvollen Stammschloß des Fürsten Esterhazy, das in 3 Stockwerken 162 Zimmer, eine Kapelle, ein Theater, ein Opernhaus, einen Marstall für 100 Pferde, eine Reitschule, eine Bibliothek, Gemäldegallerie u. andere werthvolle Sammlungen enthält u. von einem herrlichen Park umgeben ist. Ein 104,000 Schritt langer Damm führt durch den 6 QM. großen Hanfagsumpf nach dem wieselburger Komitat.

Esterhazy von Galantha, eines der ältesten, mächtigsten und reichsten Adelsgeschlechter Ungarns, das seinen Ursprung von Estoraz, angeblichem Abkömmling Attila's, der um 969 in der Taufe den Namen Paul erhalten haben soll, ableitet, residirt zu Eisenstadt in Ungarn und in Wien. Im Jahre 1238 theilte sich die Familie in die beiden Linien Zerhaz und Illeshazy, welche letztere 1838 mit dem Grafen Stephan im Mannsstamm erlosch. Die erstere erwarb sich 1421 durch Diplom Kaiser Sigmunds die Herrschaft Galantha im preßburger Komitat. Die Nachkommen Franz' IV. stifteten 1594 die drei noch bestehenden Linien: Cheszuek, Zolyom oder Altsohl u. Frakno od. Forchtenstein, welche im 17. Jahrhundert in den Reichsgrafenstand erhoben wurden. Die Linie Frakno theilte sich wieder in die von Papa und von Frakno, welche letztere von Kaiser Leopold I. 1687 die reichsfürstliche Würde erhielt. Durch die Erwerbung der Herrschaft Edelstetten in Franken wurde der Fürst 1804 Reichsstand, doch kam 1806 die Grafschaft unter bayerische Hoheit. Das gräfliche Haus E. besteht jetzt aus 3 Linien: Forchtenstein, aus der Linie Papa, Hallewyl und Altsohl. Die namhaftesten Glieder der Familie sind:

1) Paul IV., Fürst E. v. G., Graf in Frakno u. Beregh, einer der größten Feldherren der österreichischen Monarchie, den 7. Sept. 1635 zu Eisenstadt geboren. Im 20. Jahre schon Gouverneur von Oedenburg, ward er im 30. Feldmarschall u. zeichnete sich namentlich im Türkenkriege aus. In der Schlacht von St. Gotthard theilte er den Ruhm des großen Montecuculi. Im Jahre 1681 zum Palatin von Ungarn erwählt, erhielt er nach dem Frieden den Oberbefehl an der türkischen Grenze und unterdrückte die Partei Tököly's durch den Sieg von Gyorki. Auch an der Befreiung Wiens 1683 hatte er großen Antheil, entriß 1686 den Türken Ofen u. trug dadurch viel dazu bei, die Macht des Hauses Oesterreich in Ungarn zu befestigen, wofür er 1687 in den Reichsfürstenstand erhoben ward und später das Recht erhielt, Münzen mit seinem Bildniß zu prägen und zu adeln. Er † den 26. März 1713. Er war Freund und Beförderer der Wissenschaften.

2) Nikolaus Joseph, Fürst E. v. G., Graf von Forchtenstein, k. k. Geheimrath und Feldmarschall, Chef eines Infanterieregiments und Hauptmann der ungarischen Nobelgarde, Enkel des Vorigen, am 18. Dec. 1714 geboren, war erst Gesandter an mehren Höfen und zeichnete sich im österreichischen Erbfolgekriege, namentlich 1745 an der Spitze von 12,000 Mann Ungarn in Schlesien aus, ist aber besonders als Beförderer der Wissenschaften und Künste bemerkenswerth. Aus der von ihm zu Eisenstadt errichteten Musikschule gingen Haydn u. Pleyl hervor. Er † den 28. Sept. 1790.

3) Nikolaus IV., Fürst E., österreichischer Feldmarschall, Enkel des Vorigen, am 12. Sept. 1765 geboren, bereiste in seiner Jugend fast ganz Europa, namentlich England, Frankreich und Italien, nahm sodann österreichische Kriegsdienste und stieg in ihnen bis zum Feldmarschall empor, ward aber später vorwiegend in diplomatischen Geschäften gebraucht. Als die französischen Armeen 1797 die Erbstaaten des Kaisers bedrohten, bewirkte er eine Bewaffnung seiner Unterthanen und stellte 1809 abermals ein Freiwilligencorps von 1000 Mann. Napoleons I. Anträge wegen der Krone Ungarns lehnte er ab. Er ist der Gründer der bedeutenden Gemäldesammlung in dem vom Fürsten Kaunitz gekauften Gartenpalaste in der wiener Vorstadt Mariahilf. Er † am 25. Nov. 1833 zu Como.

4) Paul Anton, Fürst E., Chef der fürstlichen Linie, österreichischer Minister, Sohn des Vorigen, wurde am 11. März 1786 geboren, ward österreichischer Gesandter im Haag, 1814 zu Rom, dann Botschafter zu London, wo er 1830—36 als Mitglied der londoner Konferenz für Erhaltung des Friedens wirkte, ging 1841 auf Urlaub nach Wien und erwirkte hier wegen Gesundheitsrücksichten seine Abberufung. In seinem Vaterlande schloß er sich der nationalen Richtung an und förderte als Obergespan des ödenburger Komitats, sowie als Präses der Naturforschergesellschaft (1847) den politischen und literarischen Fortschritt. Minister des Auswärtigen im Ministerium Batthyanyi, suchte er eine Ausgleichung zwischen dem österreichischen und ungarischen Ministerium zu bewirken, legte aber nach Auflösung des Batthyanyiministeriums

im Aug. 1848 sein Amt nieder. Er ist Majoratsherr der Besitzungen der fürstlichen Linie, welche aus 29 Herrschaften mit 21 Schlössern, 60 Marktflecken, 414 Dörfern u. 207 Prädien bestehen, wozu außerhalb Ungarns noch die Herrschaften Pottenstein und Schwarzbach in Niederösterreich und die gefürstete Grafschaft Edelstetten in Bayern gehören.

Est, Est, Est, guter Muskatellerwein von Monte Fiasco, verdankt seinen Namen folgender Anekdote: Auf einer Reise gab der Bischof Joh. von Fugger seinem Diener den Auftrag, vorauszugehen und an jede Schenke, wo er guten Wein finde, Est anzuschreiben. In Monte Fiasco fand der Diener den besten und schrieb deshalb Est, Est, Est! an. Der Bischof trank sich todt und erhielt von seinem Diener die Grabschrift: Est, est, est! propter nimium est hic Ioannes de Fugger dominus meus mortuus est, welche sich noch in der Kirche St. Flaviano daselbst vorfindet.

Esthen, Volksstamm im europäischen Rußland, der nebst den Ingriern, Karelen, Ostjaken, Permjaken, Mordwinen, Tscheremissen, Wogulen, Syrjänen, Lappen und heutigen Finnen zur finnischen oder uratischen Völkerfamilie und zur mongotischen Race gehört und das eigentliche Esthland (s. d.) u. als Urbevölkerung die Insel Oesel und den ganzen benachbarten Archipelagus, die Inseln Mön, Dagöe, Worms, Nuckö, Nargen, Wrangel und viele andere, sowie die nördliche Hälfte von Livland, den dorpatischen u. pernauischen Kreis, die ganze Küste des rigaischen Meerbusens und des Peipussee's bewohnt. Der ganze Umfang ihres Ländergebiets mag ungefähr 700 QMeilen betragen, u. ihre Zahl beläuft sich auf 7—800,000 Individuen, wovon mehr als 275,000 im eigentlichen Esthland, über 400,000 in den esthnischen Kreisen Livlands (dem dortigen Esthlande, gegensätzlich zum Lettlande), 12,000 im Gouvernement Witebsk, 10,000 im Gouvernement Pskow, und eben so viel im Gouvernement St. Petersburg wohnen. Sie trieben von jeher mehr Ackerbau, als irgend ein anderer ihrer bloß jagenden und fischenden Brudersstämme, gehörten aber auch zu den berühmtesten Schiffern, Fischern und Seeräubern der Ostsee, bis die Dänen, Schweden und später die Deutschen sie unterjochten und fast ausschließlich auf die Beschäftigungen des Ackerbaues und der Viehzucht verwiesen. Sie sind jetzt persönlich frei, leisten den deutschen Gutsbesitzern Frohndienste und leben meist in Dörfern, während die Letten in einzelnen Höfen wohnen. Von den Russen werden die E. Tschudi, d. h. Fremdlinge od. Barbaren, von den Letten, ihren südlichen Nachbarn, Iggauni, d. h. Vertriebene (mit Anspielung darauf, daß die E. von den Letten weiter nach Norden hinauf gedrängt wurden), von den Finnländern Wirolaiset, d. h. Vierländer, genannt. Sie selbst nennen sich Tallopoig, d. h. Sohn der Erde, oder auch Maamees, d. h. Mann des Landes. Während einer sechshundertjährigen Sklaverei hat das Volk der E. ungeachtet der endlich überall durchgedrungenen Lehre des Christenthums und der steten Berührung mit den Deutschen dennoch seine ursprüngliche Nationalität, Körperbildung, Sprache, Gesinnung, Tracht, Wohnung, Lebensweise und seine Sitten reiner und unveränderter bewahrt, als irgend eine andere europäische Völkerschaft, und während die Unterjochung der Letten den Deutschen im Ganzen nicht schwer wurde, dauerten die Kämpfe mit den E. ungemein lange und waren sehr blutig. Noch gegenwärtig gilt den E. die ihnen längst geraubte Freiheit über Alles, und ihr Haß gegen die Deutschen, ihre Unterdrücker, spricht sich unverhohlen aus. Das Wesen der E. ist überhaupt rauh, schroff und eckig und zeichnet sich durch Falschheit, Verstellungskunst, Trägheit und Gleichgültigkeit gegen jede Verbesserung ihres Zustandes aus. Daß diese Fehler jedoch nur Produkte der traurigen äußern Verhältnisse sind, ursprünglich dagegen dem E. eine edlere Natur inwohnt, davon zeugt das Sinnige, das sich bei ihm in seiner Betrachtungsweise der Natur u. der Kunstprodukte kund gibt, das tiefe Gefühl, das sich bei der Behandlung von Kindern, schwächern und kränklichen Personen offenbart, die richtige Beurtheilung des Schicklichen und endlich die Innigkeit, mit welcher religiöse und moralische Begriffe aufgefaßt werden. Merkwürdig ist ihre entschiedene Neigung zu kleinen Diebereien, während Einbrüche, größere Beraubungen ꝛc. fast nie vorkommen. Dem Branntwein sind die E. sehr ergeben; er ist Fest- u. Freudengetränk der Weiber wie der Männer. In geschlechtlicher Beziehung haben sie sehr lockere Begriffe, doch kommt Ehebruch äußerst selten vor. Letzteren nennen sie „tallt tö", d. h. eine That, die des Feuers werth ist; in der That wurde der Ehebrecher nach einem alten esthnischen Gesetze verbrannt. Der Wuchs der E. ist weder schön, noch kräftig, nur die Strandbewohner machen eine Ausnahme, die im Innern des Landes aber sind um so kleiner, je härtere Sklaverei ihre Vorfahren erlitten, und je magerer die Scholle sie nährt. Kopf u. Gesicht sind klein, breit und von gedrückter Form. Ueberhaupt lassen sich die mongotischen Gesichtszüge nicht verkennen, weder die engen Augen, noch die breiten Backen und der kleine Mund. Das meist schlichte und flachsgelbe Haar hängt ungeschoren herab. Dichte Augenbrauen beschatten das tiefliegende, blaue Auge, dessen gutmüthiger Blick oft mit den mißmuthigen Gesichtszügen kontrastirt. Bei geringer Schulterbreite sind die Arme lang, die Hände dagegen breit mit kurzen Fingern. Das breite Becken ist von hinten her abgeflacht u. wird von kurzen Beinen u. kleinen Füßen gestützt, daher die Haltung nachlässig, der Gang schleppend.

Die esthnische Sprache ist ein Zweig des großen finnischen Sprachstammes und von eigenthümlicher Physiognomie. Im Ganzen ist sie wohltönend, besonders durch die vielen Endungen auf a und o, durch die äußerst häufigen, angenehm klingenden Diphthonge ä und oi, sowie wegen der geringen Anwendung des stummen e und des häßlichen ü. Die ungemeine Häufung von Vokalen bringt zahlreiche Hiaten hervor, und die Menge der zwei- und dreisilbigen trochäischen oder daktylischen Worte, sowie der Mangel an einsilbigen Zeitwörtern bewirkt, daß die Sprache der E. nie so ineinanderfließt, wie die Rede anderer Völker. Die E. haben weder den rauhen, vollen, tiefen Ton, in welchem die Russen, noch den metallosen und weinerlichen Accent, in welchem die Letten und Litthauer reden, vielmehr ein klangreiches und geschmeidiges Organ. Viele abstrakte Begriffe, (z. B. Tugend, Laster, Freiheit u. a.) können die E. in ihrer Sprache nur durch Umschreibung ausdrücken, da sie keine eigenen Worte dafür aus-

geprägt haben; dagegen ist ihre Sprache so ungemein bilderreich, daß sie selbst die gewöhnlichsten Dinge gemeiniglich durch ein Bild ausdrücken. So heißt ein „dummer Mensch" bei ihnen ein „Bettlerkopf"; für „die Sonne geht unter", sagen sie „die Sonne geht zum Schöpfer zurück". Die „Thiere" nennen sie bedeutungsvoll „die stummen Wesen". Wie der ganze Stamm des esthnischen Volkes sich in 3 Hauptäste theilt, so zerfällt auch die esthnische Sprache in 3 Hauptdialekte, in einen östlichen, einen westlichen und einen nördlichen, die man nach den vorzüglichsten Städten in den Kreisen, in welchen sie gesprochen werden, den dörptschen, revalschen und pernauischen genannt hat. Ersterer ist der älteste, der zweite der ausgebildetste und reichste, der letztere ist eigentlich nur eine Mischung von beiden erstern, weshalb verschiedene Grammatiker neuerlich auch nur den dörptschen und revalschen Dialekt als Hauptdialekte anerkennen. Im Ganzen ist die esthnische noch eine der reinsten finnischen Sprachen, weil das deutsche Element hier nicht so tief wie bei den Wenden, Kassuben ꝛc., und das Russische nicht so tief wie bei den Mordwinen, Tscheremissen und andern finnischen Völkern eingedrungen ist. Während in Preußen, Mecklenburg und Pommern das Lettische, Wendische, Obotritische ꝛc. von den deutschen Herren völlig ausgerottet wurde, blieb im Esthland die Sprache des Urvolks in ihrem Kreise dem Deutschen gegenüber stehen. Die Hauptmasse des Volkes ist durchweg national esthnisch, und nur die Wenigen, welche sich als Diener, Handwerker ꝛc. den Deutschen anschließen, lernen auch deren Sprache. Entschieden die Mehrzahl versteht auch nicht Ein Wort deutsch. Alle Schulen, die man bisher zur Bildung der Bauern stiftete, bedienten sich immer der Sprache des Volkes zum Unterricht. Neuere esthnische Grammatiken lieferten Hupel (Riga 1780, 2. Aufl., Mitau 1818), O. W. Masing (Vorschläge zur Verbesserung der esthnischen Schrift, Dorpat 1820; Beitrag zur esthnischen Orthographie, daselbst 1824), M. A. Castrén (De affinitate declinationum in lingg. Fennica, Esthonica et Lapponica, Helsingfors 1839), Ed. Ahrens, (Grammatik der esthnischen Sprache revalschen Dialekts, Reval 1843), Fr. Fählmann (Versuch, die esthnischen Verba in Konjugationen zu ordnen, Dorpat 1843, und: Ueber die Deklination der esthnischen Nomina, das. 1844). Der Hang zur Poesie ist bei den E. ungemein stark. Wie die Letten, improvisiren sie bei allen ihren Zusammenkünften Verse und Gedichte, die in einer melancholischen Tonart angestimmt werden. Sie singen und dichten (und zwar vorzugsweise die Frauen) bei allen ihren Arbeiten, im Walde, auf dem Felde, zu Hause, in den Spinnstuben, in den Ringen ꝛc. Während die lettische Muse idyllischer, kindlicher und spielender ist, ist die esthnische epischer, männlicher und weniger tändelnd. Die E. haben mehr Kriegslieder und viel mehr Erinnerungen an ihre bedeutungsvollere Vorzeit, als die Letten. Ihre Sprache eignet sich der vielen Vokale wegen besser zum Gesange, als die lettische, auch ist hinsichtlich des Vortrags der Unterschied bemerkenswerth, daß, während die Letten immer unter Anführung eines Chorführers nur in einem einzigen Chor vereinigt singen, die E. sich meist in mehre Chöre theilen, welche sich gegenseitig antworten und die Endverse wiederholen. Während die lettischen Lieder dem lyrisch-idyllischen Charakter und der subjektiven Natur der Nation gemäß fast immer in der ersten Person und im Präsens sprechen, reden die esthnischen der epischen und mehr objektiven Natur der Nation zufolge fast immer in der dritten Person und im Präteritum und sind mehr erzählend. Erst in der neuesten Zeit hat man den zahlreichen im Munde des esthnischen Volkes lebenden köstlichen Volksliedern und Sagen mehr Aufmerksamkeit zugewendet. Nachdem das große Nationalepos der Finnen, die Kalewala (s. d.), erschienen war u. die höchste Beachtung der europäischen Gelehrten hervorgerufen hatte, sann man auch in Esthland darauf, die Ueberbleibsel des dortigen Volksgesanges zu sammeln, und hat mit unsäglicher Mühe, indem Gelehrte nach allen Richtungen entsandt wurden, die an Ort und Stelle das Vernommene aufschrieben und später kombinirten, sonderten und ergänzten, nach vieljähriger Arbeit ein Pendant zu jener finnischen Volksschöpfung hergestellt, welches gegenwärtig, vollständig abgeschlossen und abgerundet, sowohl im esthnischen Urterte wie in der deutschen Uebertragung uns vorliegt. Es führt den Namen Kalewi Poeg (d. h. der Sohn Kalews) und enthält 20 Gesänge mit im Ganzen 19,087 Versen, welche sämmtlich aus vierfüßigen Trochäen, in denen statt des Reims die Assonanz und Alliteration vorherrschen, bestehen. Um die Redaktion dieser wundervollen Dichtung, welche bereits die Würdigung deutscher Gelehrten (wie Grimm, Schott u. a. m.) erlangt hat, hat sich besonders F. R. Kreutzwald in Werro verdient gemacht; die Uebersetzung lieferten Karl Reinthal und vom 17. Gesange ab Bertram. Eine eingehende Besprechung lieferte W. Schott (im Magazin für die Literatur des Auslands, Jahrgang 1858 ff.). Andere Sammlungen sind von H. Neuß (Esthnische Volkslieder, Urschrift und Uebersetzung, Reval 1850—52, 3 Theile) und Fr. Kreutzwald und H. Neuß (Lieder der Esthen, St. Petersburg 1854) angelegt worden. Hinsichtlich der Religion gehören die E. mit sehr wenigen Ausnahmen der lutherischen Kirche an; deutsche Prediger hatten den esthnischen Gottesdienst. Der Aberglaube, die Hexenkünste, das Gespensterwesen ꝛc. spielen bei den E. eine große Rolle. Der Johannistag ist ein Freudenfest. Bei den Taufen, Hochzeiten und Leichen haben sie eigenthümliche Gebräuche, die zum Theil noch aus der Heidenzeit stammen. Ueber ihre Mythologie vergl. Konrad Schwenck (Mythologie der Slaven, Finnen ꝛc., 2. Ausgabe, Frankfurt a. M. 1855) und besonders Fr. Kreutzwald und H. Neuß in den oben angezeigten Liedern der E., welche sich zugleich über die Magie und Mythologie der alten E. eingehend aussprechen. Auch die Schriften über finnische Mythologie enthalten vieles hierher Gehörige, z. B. die von Jaranber, Renwall, Castrén und Schiefner, und haben jedenfalls das Verdienst, die erste Anregung zu Forschungen über die Mythologie der E. gegeben zu haben, da Castréns treffliches Werk (Vorlesungen über die finnische Mythologie, übertragen von Schiefner) bereits St. Petersburg 1853 erschienen war.

Die Tracht der E., mit Ausnahme der Dörpt-Esthen, ist sich überall gleich. Alle gehen in

langen, schwarzen Röcken (ohne Kragen, Aufschläge ꝛc.) von einem Zeuche, das sie Wattmann (Badmel) nennen. Darunter tragen sie ein Wamms von blauem oder grünem Tuche, kurze Jederne oder leinene Hosen, wollene Strümpfe, und statt der Stiefel eine Art Schuhe, Pastelen genannt, die, bei den Reichern aus ungegerbter Kuhhaut, bei den Aermern aus Linden- oder Weidenbast gefertigt, mit einer Schnur um den Fuß zusammengezogen werden, im Sommer einen runden Hut, im Winter eine Fuchspetzmütze und einen Schafpelz ohne Ueberzug. Die Weiber tragen faltige, buntgestreifte, wollene Unterröcke u. einen enger anschließenden schwarzen Oberrock, die verheiratheten eine dicht anschließende Mütze, Haube ꝛc., die Mädchen dagegen einen kasketartigen Kopfschmuck, Pirk genannt. Zur weiblichen Toilette gehören außerdem die Preesen oder Paters (d. h. Brustschnallen, die das Hemd zusammenhalten), an welche sie allerlei Schmuck hängen. Die Dörpt-Esthen lassen das Hemd über die Hosen hinaushängen, umwickeln sich die Beine (statt der Strümpfe) mit Lappen und tragen weiße Röcke. Wie die Kleidung, so sind auch die Wohnungen im ganzen Esthenlande sehr übereinstimmend, nämlich plump u. roh, und dem entsprechend ist auch das Geräthe des E., das man eher für wunderliche Naturgebilde, als für Produkte der Kunst halten sollte. Der Wagen ist klein, niedrig, ganz von Holz, ohne Nagel und Eisenbeschlag, mit plumpen Rädern; der Schlitten besteht nur aus 4 langen Stangen, wovon 2 die Sohlen bilden, und 13 kurzen Verbindungsstäben. Der Pflug ist das beste von allen Geräthen und trotz seiner Einfachheit sehr brauchbar. Ganz übereinstimmend mit diesen Hülfsmitteln ist auch das althergebrachte Ackerbausystem des E. äußerst einfach, nämlich auf Waldverwüstung (Kultisbrennen) basirt. Obschon gegenwärtig wohl Jeder seine Aecker regelmäßig nach dem Dreifelderssystem bebaut, so sucht er dennoch nebenbei, wo es nur irgend angeht, Buschland zu röden, d. h. das gefällte, dann gleichmäßig auf dem Acker verbreitete und mit Rasen bedeckte Holz abzubrennen und so dem Lande auf einige Jahre höhere Ernten abzugewinnen. Das Röden u. die Vermehrung des Viehstandes sind dem E. früher die einzigen Wege zum Wohlstand gewesen; seit 1819 begannen auch Flachs- und Kartoffelbau und Industrie sich zu regen. Die Hauptnahrung der E. ist Gerstengrütze.

Die E. haben diesen Namen von den Europäern erhalten. Nach der gewöhnlichen Annahme sind sie nicht die Istäoones des Tacitus, sondern dessen Aestii, die er fälschlich für ein deutsches Volk zu halten scheint. Im Jahre 510 n. Chr. bewohnten sie nach Cassiodor noch das Bernsteinland, allein wenige Jahre darauf wurden sie von den Preußen gegen Norden gedrängt und bewohnten nun das östliche Ufer der Ostsee. Dahin (in die Nähe der Slaven, Slavi et Aisti) versetzt sie auch Einhard in seiner Lebensbeschreibung Karls des Großen. Gleichwohl breitete sich nach dem Anglo-Saxonen Wulfstan und dem Normannen Other im 9. Jahrhundert „Eastland oder Estum" bis zur Weichsel aus. In der neuesten Zeit haben Voigts, Schafariks und Zeuß' Untersuchungen die gewöhnliche Ansicht, daß die E. die Aestii des Tacitus seien, als eine irrige zu erweisen gesucht, indem jener Name mehren Völkerschaften im Samlande gegeben und später (im 7. und 8. Jahrhundert) auf dieses damals bekannt werdende Volk übertragen worden sei. Nach den genannten Schriftstellern scheinen die E. gleich den stammverwandten Kuren und Liven seit den ältesten Zeiten diese Küsten der Ostsee bewohnt zu haben und sind daher unter den Fenni des Tacitus mitbegriffen. Mehr über die Geschichte der E. s. Esthland. Vgl. außerdem J. Frosterus, On the affinity of the Fins, Estonians, Laplanders and other northern peoples; with a comparative table of their languages, Abo 1787; F. G. Arvelius, Ueber die Kultur der esthnischen Sprache, Reval 1792; J. H. Rosenplänter, Beiträge zur genaueren Kenntniß der esthnischen Sprache, Pernau 1813—32, 20 Hefte; W. F. Steingrüder, Bemerkungen, die esthnische Sprache in beiden Dialekten betreffend, Dorpat 1827; v. Parrot, Entwickelung der Sprache, Abstammung ꝛc. der Liwen, Lätten, Eesten ꝛc., nebst einem Polyglottenatlas, 1828; Derselbe, Versuch über Liwen, Lätten, Eesten, Stuttgart 1828, 2 Bde, neue Ausgabe, Berlin 1839, 4 Hefte; Ferd. H. Müller, Der ugrische Volksstamm, oder Untersuchungen über die Ländergebiete am Ural und am Kaukasus in historischer, geographischer und ethnographischer Beziehung, Berlin 1837 ff.; Fr. Kruse, Urgeschichte des esthnischen Volksstammes, Moskau 1846; und besonders die Verhandlungen der Gelehrten esthnischen Gesellschaft zu Dorpat, 5 Bände, in denen auch das Nationalepos der E., der Kalewi Poeg, im Urtext und in der deutschen Uebersetzung abgedruckt ist.

Esther (persisch Sitareh, d. i. Stern, Liebes- oder Glücksgöttin), der persische Name der zur Gemahlin des Perserkönigs Ahasverus erhobenen Jüdin Hadasa (Myrte). Sie war die Nichte und Pflegetochter des Juden Mardochai (Mardochai) aus dem Stamme Benjamin und wurde wegen ihrer außerordentlichen Schönheit in den königlichen Harem gebracht und bald darauf an die Stelle der verstoßenen Lieblingsgemahlin und Königin Vasthi (Waschti) gesetzt. Als Mardochai, stolz hierauf, dem königlichen Großwesir Haman die schuldige Ehrerbietung verweigerte, beschloß dieser die Vernichtung sämmtlicher Juden des Perserreiches und erhielt dazu leicht die Genehmigung des die Abstammung und Verwandtschaft seiner jetzigen Lieblingsgemahlin nicht kennenden Königs. Der 13. des Monats Adar wurde durchs Loos (Pur) als der zur Ausführung des Mordplans geeignetste Tag festgesetzt. Allein Mardochai erhielt davon Kunde, und E. flehte den von Wein und Liebe trunkenen König um Verhinderung des Attentats an. Haman wurde darauf auf Befehl des erzürnten Despoten sogleich an dem für Mardochai errichteten Galgen aufgehängt, letzterer aber, schon früher dem König durch die Anzeige einer Verschwörung vortheilhaft bekannt geworden, an seiner Stelle zum Großwesir ernannt. Die Befehle zur Ausrottung des jüdischen Volkes konnten zwar, weil in des Königs Namen gegeben, nicht widerrufen werden; allein Ahasverus ließ durch Mardochai bekannt machen, daß es den Juden erlaubt wäre, Diejenigen, welche sie am 13. Adar angreifen würden, abzuwehren. Das Gemetzel, welches unter diesen Umständen am genannten Tage in vielen Orten des Perserreichs wirklich Statt ge-

funden haben soll, endete angeblich mit der völligen Niederlage der von der Obrigkeit nicht unterstützten Judenfeinde (gegen 75,000). Zum Andenken an diese Rettung ordnete Mardochai die jährliche Feier des Purimfestes oder des Festes der Loose für den 14. und 15. Adar an. E. ließ das Geschehene sorgfältig erforschen und niederschreiben; sicherlich indessen ist diese Schrift nicht das noch im alttestamentlichen Kanon befindliche Buch E., woraus die vorstehende Erzählung entlehnt ist. Denn unverkennbar ist darin Vieles unhistorisch, der Sage oder auch absichtlichen Dichtung angehörig. Der König Ahasoerus oder Xerres scheint der aus der Geschichte Griechenlands bekannte Xerres zu sein; zweifelhaft jedoch ist die Stiftung des Purimfestes während seiner Regierung, da dasselbe von Esra und Nehemia noch nicht erwähnt wird. Die Abfassung des Werkes fällt wohl in das Zeitalter der Verfolgung unter den Ptolemäern und Seleuciden, womit auch der sprachliche Charakter und die Erklärungen der im Ganzen treu wiedergegebenen Sitten der Perser übereinstimmen. In der Septuaginta und Vulgata finden sich noch verschiedene Ausschmückungen der alttestamentlichen Erzählung, welche Luther unter dem Namen Stücke in E. größtentheils zusammenfaßte und den Apokryphen zugesellte.

Esthland (Ehstland, Eystland, richtiger Estland, lateinisch Estonia, von den Esthen Wiroma, d. i. Grenzland, auch Eesti Maa oder Meie Maa, d. i. unser Land, von den Letten Iggaunu Semme, d. i. das Land der Vertriebenen, genannt), die nördlichste der drei russischen Ostseeprovinzen, liegt zwischen 58° 20′ — 59° 36′ nördl. Br. und zwischen 41° 12′ — 45° 54′ östl. L. v. Ferro, grenzt im Norden an den finnischen Meerbusen, im Osten an das Gouvernement St. Petersburg (durch die Narowa von demselben geschieden), im Süden an Livland und den Peipussee und im Westen an die Ostsee und umfaßt, mit Einschluß der etwa 70 dazu gehörigen kleinen Inseln Dagöe, Worms, Nuckö ꝛc., (nach von Schubert) einen Flächenraum von 369,76 QM. od. 17,890 QWersten, wozu noch 6,72 QM. als Antheil des Gouvernements am Peipussee kommen. Die Ausdehnung der Küste beträgt 260 Werste. E. ist im Allgemeinen eine Fläche, die nur hie u. da durch einige unbedeutende Höhen (bis zu 500 Fuß) unterbrochen wird, zwischen denen größere od. kleinere Moräste ausgebreitet sind; die ganze nördliche Küste aber ist hoch über dem Meer erhaben u. bildet (von Baltischport bis Narwa) eine Felsenmauer, an welche die Wellen mit fürchterlicher Gewalt schlagen. Im Ganzen ist diese Küste sandig; andere Gegenden sind mit sogenannten erratischen Blöcken besäet, doch findet man auch gute Ländereien, mit Thon u. Lettenerde bedeckt. Die Waldungen (etwa 5000 QWerste, wozu noch 2500 QWerste Buschländereien kommen) sind meist im östlichen u. südlichen Theil, außerdem ist das Land im Ganzen von großen Waldungen ziemlich entblößt. In geognostischer Beziehung bestehen die Küsten des finnischen Meerbusens hauptsächlich aus einem dichten Kalkstein, der sich durch die vielen wohlerhaltenen Trilobiten- und Orthoceratitenversteinerungen, welche er enthält, auszeichnet und in ziemlich horizontalen Lagen von 30—60 Fuß Mächtigkeit vorkommt. Er liegt auf einem feinkörnigen Sandstein, der sich an der Küste bis höchstens 120 F. über das Meer erhebt und zu seinem Liegenden wiederum einen graulichgrünen Thon hat, der zunächst über dem Meeresspiegel erscheint. Der Sandstein ist versteinerungsleer, jedoch findet sich in ihm nach Engelhardts Beobachtungen Bernstein eingeschlossen. Die untern Schichten des Kalksteins enthalten häufig kleine Körner von Grünerde, wie der Grünstein der Kreideformation, u. werden von dem unter ihnen liegenden Sandstein durch dünne Lagen von Grünerde, durch bituminösen Thonschiefer, Eisenkies u. eine etwa 3 Zoll mächtige, nur aus Muschelfragmenten bestehende Schicht getrennt, welche Zwischenschichten im Ganzen eine Mächtigkeit von etwa 5 Fuß erreichen. Nach L. von Buch kommt der esthländische Kalkstein durch seine Versteinerungen vollkommen mit dem von Gothland überein u. muß wie dieser zur Uebergangsformation gerechnet werden. Der Boden ist nicht besonders ergiebig, mehr aus Mangel an zweckmäßiger Bearbeitung, da erst seit 25 Jahren die rationelle Landwirthschaft mit Futterbau und Schafzucht hier Fuß gefaßt hat, als aus ursprünglicher Unfruchtbarkeit. Daher sind nur wenige Edelleute reich, kaum der vierte ist wohlhabend zu nennen; die Güter der übrigen sind verschuldet. In Folge der Frohnen hat auch der Bauernstand nicht zur Wohlhabenheit gelangen können; ebenso wenig der Bürgerstand in den Städten, weil der Handel nicht sehr bedeutend ist. Den Bauern ist zwar Freizügigkeit gestattet, doch nur innerhalb der Grenzen E.s. Daher wandern die Deutschen aus allen Ständen in großer Anzahl ins Innere Rußlands, der Adel nimmt Kriegsdienste, die Söhne der Gebildeteren finden als Aerzte, Lehrer, Beamte ꝛc. ihr Unterkommen, die unternehmenden Kaufleute lassen sich in St. Petersburg oder Moskau nieder, u. selbst die Handwerker wissen sich anderswo im Reiche ein besseres Loos zu bereiten, als daheim. Abgesehen davon, daß sich E. zwischen dem Meere und dem Peipussee ausbreitet, wird es noch von 228 kleinen Seen (die keine besondere Erwähnung verdienen) u. von zahlreichen Bächen und Flüssen bewässert. Hauptfluß ist die an der östlichen Grenze dem Peipussee entströmende Narowa; von den übrigen Flüssen sind zu erwähnen: der Purz, der Sem, die Lockſa, der Jagowal, der Brigitten, die nach Norden dem finnischen Meerbusen zufließen, und die nach Westen strömenden Kegel u. Kanoser. Auch hat E. mehre schwefelhaltige Salz- und Mineralquellen, z. B. bei dem Gute Kunda. Die Luft ist rein und gesund, das Klima jedoch streng, der Winter währt lange, u. die Winde, die fast das ganze Jahr hindurch wehen, arten nicht selten in starke Stürme aus. In Reval beträgt die mittlere Jahrestemperatur + 3,3° R., wovon sich auf den Winter — 4,9, auf den Frühling + 1,1, auf den Sommer + 12,5 u. auf den Herbst + 4,5° vertheilen. Die Zahl der Regen- und Schneetage beträgt jährlich 129—130, die Menge des Regens u. der sonstigen atmosphärischen Niederschläge ist = 18,8 Zoll. Die Erzeugnisse des Bodens sind zwar nicht im Ueberflusse vorhanden, reichen aber doch für die innere Konsumtion aus, und der Ackerbau bildet die Hauptbeschäftigung der Einwohner. Die Hauptprodukte sind Roggen und Gerste, dann Hafer, weniger Weizen, Buchweizen, Hanf und Flachs, Hopfen und Tabak. Man baut auch viel Gemüse aller Art, die gewöhnliche Nahrung auf dem Lande; dagegen vernachlässigt der Bauer die

Obstbaumzucht u. begnügt sich mit den vortrefflichen wilden Beeren, die er überall in großem Ueberflusse findet. Sämmtliche Aecker nehmen ein Areal von 4—5000 QWersten ein, ebenso viel enthalten die Wiesen und Weiden. Die Waldungen bestehen größtentheils aus Nadelhölzern, doch gibt es auch viel Erlen u. Birken. Das Thierreich liefert außer Wild (Wölfe, Bären, Füchse, Hasen, bisweilen auch Elennthiere) besonders Pferde, Schafe, Ziegen und Hornvieh. Die Viehzucht ist bedeutend, und vorzüglich bemüht man sich, die Schafe zu veredeln. Man zählte zu Anfange der sechziger Jahre 40,000 Pferde, 130,000 Stück Rindvieh, 90,000 gewöhnliche u. 60,000 feinwollige Schafe, 50,000 Schweine und 3000 Ziegen, überhaupt 373,000 Stück Hausvieh (d. h. 1 Stück etwa auf jede Dessäline u. etwas mehr als eines auf jegliches Individuum beiderlei Geschlechts). Den nützlichsten Einfluß auf die Landwirthschaft des Gouvernements hat die esthländische ökonomische Gesellschaft. An der Küste wird viel Fischerei getrieben, besonders Lachs- u. Strömlingsfang. Was die Industrie betrifft, so weben die Bauern Leinwand und gute Wollenzeuche zur Kleidung. Auf den Inseln baut man Barken, und auf dem Lande wird viel Branntwein gebrannt. Fabriken gibt es nur wenige. Der Handel beschränkt sich größtentheils auf Reval, Baltischport u. Hapsal und leidet durch den Mangel an schiffbaren Flüssen. Die Ausfuhr besteht in Korn, Flachs, Branntwein, eingesalzenen Fischen und Fellen, im Betrage von 4—500,000 Rubel Silber, die Einfuhr in Häringen, Salz, Südfrüchten, verschiedenen Hölzern, Seiden-, Wollen- und Baumwollenwaaren, im Betrage von 1 Million Rubel Silber. Seitdem Petersburg durch die immer großartiger werdende Rhede in Kronstadt fast allen Handel und Verkehr an sich gerissen hat, ist die Schifffahrt der esthländischen Häfen, wie die der Häfen der Ostseeprovinzen überhaupt, sehr im Sinken begriffen. Obgleich E. wie die übrigen russischen Gouvernements organisirt ist, hat es doch einen Theil seiner alten Konstitution und verschiedene Privilegien gerettet, wie z. B. das der freien Branntweinfabrikation. Das Gouvernement gehört, wie Livland und Kurland, zur Verwaltung des Generalgouverneurs sämmtlicher Ostseeprovinzen, der in Riga residirt, und zerfällt gegenwärtig in die 4 Kreise: Harrien, Jerwen, die Wiek und Wierland. In der Provinz selbst bedient man sich noch der alten Benennungen der sogenannten Hakendistrikte und theilt sie in 11 ein, welche die Namen Ost-, Süd- u. Westharrien, Allentacken, Land- und Strandwierland, Ost- und Südjerwen, Land-, Strand- und Insularwiek führen. Die 5 Städte des Landes sind: Reval (Gouvernementsstadt), Wesenberg, Weißenstein, Hapsal und Baltischport. Dazu kommen noch außer 47 größern u. kleinern Kirchspielen (mit 571 Landgütern, von welchen 8 der Krone, 45 den Pfarrern u. die übrigen dem Adel gehören) die beiden Flecken Leal und Kunda, das als Hafenort einige Bedeutung hat. Wappen: 3 liegende hellblaue Löwen im goldenen Felde. Die herrschende Religion in E. ist die lutherische, zu der sich fast die ganze Bevölkerung bekennt. Die Leitung des in 79 Kirchen geübten Kultus ist einem Provinzialkonsistorium und einem besondern Konsistorium in Reval anvertraut. In den Städten findet man auch orthodoxe Griechen, Raskolniken u. Katholiken. In der neuesten Zeit sind, wie in den Ostseeprovinzen überhaupt, auch in E. die von den Beamten begünstigten und geförderten Uebertritte lutherischer Einwohner zur griechischen Kirche häufiger geworden. In Beziehung auf den öffentlichen Unterricht gehört E. zum Lehrbezirk Dorpat. Die Bevölkerung beläuft sich nach der neuesten Zählung (von 1858) auf 303,478 Einw., wovon die dichteste Bevölkerung auf Harrien (mehr als 900 auf 1 QM.) und die dünnste Bevölkerung auf Wierland (kaum 700 auf 1 QM.) kommen. Das Verhältniß der Städter zu den Landbewohnern ist wie 1 : 12. In Betreff der Einwohner muß man zwischen Esthen und Esthländern unterscheiden; die letzteren würden es für einen Schimpf halten, mit den ersteren in Eine Kategorie gestellt zu werden. Die Esthen reden der großen Mehrzahl nach ihre eigene Sprache (s. Esthen), die Esthländer sprechen einen eigenen deutschen Dialekt. Deutsch ist die Sprache, in welcher alle alten Gesetze abgefaßt sind, sowie die Umgangssprache der Gebildeten und die Sprache des öffentlichen Unterrichts. Erst in der neuesten Zeit fing auch das Russische an, sich neben dem Deutschen Platz zu machen. Natürlich wird auch deutsch gepredigt, nur für die Bauern esthnisch.

Der Name E. (wahrscheinlich s. v. a. Ostland) ist schon bei Adam von Bremen (um 1080) sehr bekannt, der ihn der ganzen Ausdehnung des Landes zwischen der Düna und der Newa beilegt. Snorro Sturleson nennt diese Gegend beständig Eystland und die Bewohner Eystur. Die Bewohner waren Heiden bis ins 11. und 12. Jahrhundert. Im Jahre 1158 wurden bremische Kaufleute durch Sturm hierher verschlagen und siedelten sich zum Theil hier an. Den Normännern war E.s Küste schon früher bekannt, baldgefürchtet, bald Ziel von Angriffen. König Waldemar von Dänemark unternahm 1170 einen siegreichen Zug gegen die kühnen Seeräuber Kurlands, Oesels und E.s, und Järl I. plünderte 1191 den östlichen Theil des Landes. Während Bischof Meinhard (1192) und Albrecht (1198) von Riga aus Livland eroberten und letzterer allmählig mit Hülfe der Schwertbrüder bis nach E. vordrang, unterwarf König Kanut VI. (nach Andern schon Kanut IV. (1080) von Dänemark die Esthen 1201, zwang sie zur Annahme des Christenthums, das schon Meinhard ihnen erfolglos gepredigt hatte, legte Reval an und errichtete ein Bisthum. Waldemar II. von Dänemark erschien 1219 vor Reval mit 1500 Segeln, eroberte die damalige Esthenburg Lindaniise, taufte die noch übrigen Heiden, unterjochte sie, vertheilte das Land in Lehen und schenkte Oesel den Schwertbrüdern. Aber erst 1237, als Livland dem deutschen Orden abgetreten worden, wurde E. den Dänen zugesprochen, die, während Reval 1301 zur Hansa trat, ihre Herrschaft im Lande befestigten. Indessen versuchten die Esthen 1343 das harte Joch durch einen allgemeinen Aufstand abzuschütteln, wurden jedoch von dem Landmeister Dreylewen geschlagen. Hierauf verkaufte Waldemar III. 1347 das Land für 19,000 Mark an den deutschen Orden, und es bildete nun einen Theil Livlands. Unter den livländischen Hochmeistern erweiterten sowohl der Adel, als die Geistlichkeit ihre Macht über das Volk der Esthen, für welche die Leibeigenschaft eingeführt wurde, während die Städte durch den Handel aufblühten. Die Esthen empörten

ſich zwar öfters gegen ihre willkürlichen und grauſamen Herren, aber ſie verſchlimmerten dadurch nur ihre Lage und wurden zuletzt beſitz- und rechtloſe Sklaven ihrer Herren, der Ritter und Prieſter. E. wurde mit in die wechſelnden Schickſale des deutſchen Ordens verwickelt und war der Tummelplatz der däniſchen, polniſchen, ſchwediſchen und ruſſiſchen Waffen. Nach dem Frieden von 1503 folgten die Unruhen der Reformation, welche von dem Heermeiſter, Walther von Plettenberg, begünſtigt wurde. Im J. 1558 kam es zu einem neuen Verheerungskrieg mit Rußland, in welchem allein Revals Mauern widerſtanden. Bei der Kraftloſigkeit des Ordens, der immer mehr ſank, huldigten die eſthniſchen Städte und der Adel, welche von den Rittern ſchlecht gegen die mehr und mehr drohenden Ruſſen vertheidigt wurden, 1561 freiwillig der Krone Schweden (Erich XIV.). Dennoch dauerten die verheerenden Kriege mit Rußland u. Polen fort. Die Ruſſen beſetzten 1577 das ganze Land bis auf Reval. Im J. 1580 wurde das Land von der Peſt heimgeſucht, 1581 von den Schweden erobert, 1590 von den Ruſſen u. 1600 von den Polen angegriffen, bis endlich Guſtav Adolf 1621 die ſchwediſche Herrſchaft auf lange Zeit befeſtigte. Unter ihm u. unter der Verwaltung ſeines Lehrers Skythe, den er zum Gouverneur der Oſtſeeprovinzen gemacht hatte, geſchah Vieles auch für die Eſthen. Es wurde ein Verſuch gemacht, die ungemeſſenen Arbeiten und Dienſte der Bauern in gemeſſene zu verwandeln. Die Kriminaljuſtiz wurde den Händen der Herren entzogen und den Gerichten übergeben; es ward den Bauern ſelbſt Antheil an der Rechtspflege gegönnt, und für jedes Gebiet wurden einige Aelteſte als Rechtsfinder und Gerichtsbeiſitzer erkoren. Die ſchwediſchen Beamten mußten umher reiſen und die Beſchwerden der Bauern anhören. Bei Errichtung des Gymnaſiums u. der Univerſität Dorpat (1630) wurde ſelbſt auf die Eſthen Rückſicht genommen, indem dieſe Antheil u. freien Zutritt zu dieſen Bildungsanſtalten erhielten u. ſogar Lehrer des Eſthniſchen, ſowie des Lettiſchen an denſelben angeſtellt wurden. Guſtav Adolfs Nachfolger fuhren fort, ſich der Eſthen u. Letten anzunehmen, u. Karl XI. namentlich hielt eifrig und ſtreng auf die Erfüllung der Anordnungen ſeines Vorgängers. Hätte er länger gelebt, ſo hätte er ſein Projekt der völligen Emancipation der eſthniſchen und lettiſchen Bauern ausgeführt, ſo aber kam es nur zur Vorbereitung dazu, nämlich zu der Feſtſtellung der „Wakenbücher“, in welchen durch eine 1688 im ganzen Lande herumreiſende Kommiſſion alle Abgaben und Leiſtungen der Bauern abgeſchätzt, beſtimmt und aufgeſchrieben wurden. Allein die Kriege, in welche ſein Nachfolger Karl XII. den ganzen Norden und namentlich die Oſtſeeprovinzen ſtürzte, die vielfachen Verwüſtungen und Zerſtörungen, denen das Land während dieſer Kriege preisgegeben war, ließen jenes Werk des Friedens ins Stocken gerathen, und bei der endlichen Eroberung des Landes durch Kaiſer Peter I. von Rußland, dem ſich Reval am 29. Sept. 1710 ergab, und dem E. im nyſtädter Frieden von 1721 zugeſprochen wurde, ward jenes Werk faſt bis auf die letzte Spur vertilgt. Die nachfolgenden ruſſiſchen Regierungen waren unaufmerkſam und ſchenkten dem Schickſal der Bauern keine Theilnahme, ſo daß allmählig Alles wieder auf den alten Fuß kam. Die Leiſtungen der Bauern ſtiegen wieder in unbeſtimmten Verhältniſſen, die Hauspolizei, auf welche die Gutsherrſchaften zur ſchwediſchen Zeit beſchränkt waren, dehnte ſich wieder zur Civil- und Kriminalgerichtsbarkeit aus, von der Theilnahme an den Schulanſtalten des Landes wurden die Eſthen, wie die Letten, geſetzlich ausgeſchloſſen, die Beſchwerden über angethanes Unrecht verſchwanden vor der völligen Fruchtloſigkeit des Unternehmens, und alle Stimmen, die unter der ſchwediſchen Regierung ſich zahlreich erhoben hatten, verſtummten. Sogar die revolutionären Proteſtationen der Bauern ſelbſt gegen ihnen zugefügte Ungerechtigkeiten, die Bauernaufſtände, hörten während dieſes Zeitraums völlig auf. Die allgemeine Erſchöpfung, in welcher das Land nach den großen nordiſchen Kriegen in Rußlands Arme geſunken war, die Verarmung und Entvölkerung in Folge dieſer Kriege, die 1709 wüthende Peſt und andere ungünſtige Umſtände trugen das Ihrige dazu bei, im ganzen Lande Alles zahm und geduldig zu machen. Erſt mit der Regierung Katharina's II. wurde 1764 die Bauernfrage wieder angeregt, aber nicht zum Ziel geführt. Durch einen Ukas vom 3. Juli 1783 wurde E. zu einer Statthalterſchaft eingerichtet u. in 5 Diſtrikte getheilt, deren Namen an die alte Eintheilung erinnern, nämlich: Harrien, Weſtharrien, Wierland, Jerwen und Wiek; ein anderer Ukas vom 3. Dec. 1784 änderte jedoch die Diſtrikte in 6 Kreiſe um, während unter Kaiſer Nikolaus die jetzige Eintheilung (ſ. oben) ſich geltend machte. Vergl. Hupel, Topographiſche Nachrichten von Livland und E., Riga 1774—82, 3 Bde.; Petri, E. u. Eſthen, Gotha 1802; Derſelbe, Neueſtes Gemälde von Livland und E. unter Katharina II. und Alexander I., Leipz. 1809; Ewer, Des Herzogthums E. Ritter- und Landrechte, Dorpat 1821; Willegerod, Geſchichte E.s, Leipz. 1817; Merkel, Die freien Letten und Eſthen, Riga 1820; Bienenſtamm, Geographiſcher Abriß von E., Livland und Kurland, daſ. 1826; J. G. Kohl, Die deutſch-ruſſiſchen Oſtſeeprovinzen, Dresden und Leipz. 1841, 2 Bde.; Poſſart, Statiſtik und Geographie des Gouvernements E., Stuttgart 1846; Kruſe, Urgeſchichte des eſthniſchen Volksſtammes, Leipz. 1846; P. v. Köppen, Die Bewohner E.s, Petersburg 1847; Das eſthländiſche Landrathskollegium, Reval 1854; Die Civil- und Militärobrigkeitshaber in E. von 1704—1855, Dorpat 1855; Julius Baucker, Die Regenten, Oberbefehlshaber und Oberbeamten E.s, Reval 1855, u. A. m.

Eſtienne (Etienne), Gelehrten- und Buchdruckerfamilie, ſ. Stephanus.

Eſtioles, Frau von, ſ. Pompadour.

Est modus in rebus (lat.), es iſt ein Maß in allen Dingen, Alles hat ſein Maß und Ziel, Spruch aus Horaz.

Eſtocq, Hermann F', ſ. Leſtocq.

Esto mihi (lat., „es ſei mir“), Bezeichnung des letzten Sonntags vor den Faſten, hergenommen von dem aus Pſ. 71, 3 entlehnten Anfang der Meſſe, welche an dieſem Sonntage geleſen zu werden pflegte.

Estrade (franz.), Erhöhung des Bodens vor einem Fenſter, Throne, Katafalk; beim Schleußenbau der erhöhte Theil der Schleußenkammer oder des Raumes zwiſchen beiden Schleußenthoren.

Eſtragon (Dragunbeifuß), ſ. Artemiſia.

Eſtrangelo, Name der älteren ſyriſchen Schrift, die ſich von der neueren, jetzt ſüdlichen durch weniger ziertiche Form, aber größere Stärke der Züge unterſcheidet.

Eſtrées, uraltes ſeanzöſiſches Adelsgeſchlecht, das ſeinen Namen von einem Landgute in der Nähe von Arras führt. Merkwürdige Sprößlinge deſſelben ſind:

1) Jean d'E., Baron von Dobenville, um 1486 geboren, war erſt Page am Hofe der Königin Anna von Bretagne, focht dann unter Franz I. und Heinrich II. mit Auszeichnung, that ſich beſonders bei der Belagerung von Calais hervor, wurde 1562 von Karl IX. zum Generallieutenant erhoben, nahm die reformirte Lehre an und † den 23. Oktober 1571. Er iſt der Schöpfer der franzöſiſchen Artillerie. Unter ihm wurden zuerſt Geſchütze gegoſſen, die 100 Schüſſe aushielten, ohne zu ſpringen.

2) Gabriele d'E., die berühmte Geliebte Heinrichs IV. von Frankreich, Tochter des Generallieutenants Antoine d'E., warum 1571 geboren, ſtand erſt in einem Liebesverhältniß mit dem Herzog von Bellegarde und ward ſodann ſeit 1590 nach einigem Widerſtande die Geliebte König Heinrichs IV., der ſie um ihres argwöhniſchen Vaters willen mit d'Amerval de Liancourt verheirathete, welche Ehe jedoch bald wieder getrennt wurde, da der König beabſichtigte, ſich von Margarethe von Valois ſcheiden zu laſſen und Gabriele auf den Thron zu erheben. Zur Herzogin von Beaufort ernannt, war ſie bei Hofe ihrer Beſcheidenheit wegen beliebt, während ihr die leidenſchaftliche Liebe des Königs einen unbegrenzten Einfluß geſtattete, den ſie jedoch keineswegs mißbrauchte. Schon war die Scheidung des Königs eingeleitet worden, als Gabriele am 10. April 1599 zu Paris im Hauſe eines vertrauten Juden des Königs, Namens Zamet, nach dem Genuſſe einer Orange plötzlich †. Sie hinterließ dem König drei Kinder, Céſar und Alexandre von Vendôme und Henriette Katharina, an den Herzog von Elboeuf vermählt. Ihre nach einer Handſchrift der königlichen Bibliothek zu Paris erſchienenen „Mémoires" (Paris 1829, 4 Bde.) ſind wahrſcheinlich unächt. Ihr Schickſal ward wiederholt als Stoff dichteriſcher Darſtellung benutzt.

3) François Annibal d'E., Bruder der Vorigen, 1573 geboren, war zum geiſtlichen Stande beſtimmt und hatte ſchon 1594 das Bisthum Noyon erhalten, als er, ſeiner Neigung folgend, als Marquis de Cœuvres Kriegsdienſte nahm, in denen er bald zum Generallieutenant befördert wurde. Unter Maria von Medicis ging er als Geſandter an faſt alle europäiſchen Höfe. Im Jahre 1624 erhielt er das Kommando der vereinigten Truppen von Frankreich, Venedig und Savoyen, um für die Graubündner das Veltlin von den fremden Truppen zu ſäubern, wofür er 1626 als Belohnung den Marſchallsſtab empfing. In dieſer Eigenſchaft diente er bei der Belagerung von La Rochelle und 1629 gegen den Herzog von Rohan. Im Jahre 1630 verſuchte er Mantua den Kaiſerlichen zu entreißen, mußte aber kapituliren und erhielt ſodann den Oberbefehl über die Rheinarmee, an deren Spitze er 1632 Trier nahm. Von 1636—48 war er außerordentlicher Geſandter in Rom. Bei Ludwigs XIV. Thronbeſteigung wurde das Marquiſat Cœuvres zum Herzogthum E. erhoben und er zum Gouverneur von Isle-de-France und Soiſſons ernannt; er † in Paris den 5. März 1670 und hinterließ „Mémoires de la régence de Marie de Médicis" (Paris 1666).

4) Jean, Graf d'E., Sohn des Vorigen, 1624 geboren, machte ſeine erſten Kriegszüge in Flandern, focht als Meitre de Camp des Regiments von Navarra 1648 in der Schlacht bei Lens, deckte als Generallieutenant Turenne's berühmten Rückzug gegen Quesnoy, gerieth aber dabei in Gefangenſchaft, in welcher er über 10 Jahre ſchmachten mußte. Vom König 1668 zum Befehlshaber der Seetruppen ernannt, züchtigte er die Raubſtaaten, befehligte 1672 gegen Holland die vereinigte Flotte von Frankreich und England und nahm an der großen Seeſchlacht von Southwoulddav (7. Juni) den ehrenvollſten Antheil. Im Jahre 1676 entriß er den Holländern Cayenne, eroberte Gorée und die Inſel Tabago, ward 1681 Marſchall, beſiegte 1685 die Raubſtaaten Tripolis und Tunis und wurde 1686 zum Vicekönig der amerikaniſchen Kolonien ernannt. Im Jahre 1688 züchtigte er Algier, focht 1691 nochmals glücklich gegen die Engländer und erhielt 1704 das Gouvernement von Nantes. Er † zu Paris den 9. März 1707.

5) Victor Marie, Herzog d'E., Sohn des Vorigen, den 30. November 1660 geboren, nahm 1678 Militärdienſte, betheiligte ſich als Schiffskapitän 1680 an ſeines Vaters Seezuge nach Amerika, kreuzte die beiden folgenden Jahre gegen die Algierer, diente 1684 bei der Belagerung von Luxemburg, befand ſich 1685 in ſeines Vaters Geſchwader vor Tripolis und nahm 1688 an dem Bombardement von Algier Theil. Bei Beveſier (Juli 1690) befehligte er das Hintertreffen und im März 1691 die Galeeren, welche die Einnahme von Villafranca, Nizza und Oneglia bewirkten, bombardirte dann Barcelona und Alicante und trug im Juni 1693 zur Eroberung von Roſes bei. Im folgenden Jahre war er an den Küſten von Katalonien ſtationirt, beſchützte 1695 und 1696 die Küſten der Provence und unterſtützte 1697 die Belagerung von Barcelona durch den Herzog von Vendôme. Im Jahre 1701 zum Marſchall von Frankreich und zu der Würde der ſpaniſchen Grandezza erhoben, entſchied er in der Seeſchlacht bei Malaga (1704) den Sieg mit, rückte nach dem Tode ſeines Vaters in deſſen Aemter und Ehren als Gouverneur von Nantes, Generallieutenant von Nantois, Gouverneur von Coucy und Vicekönig von Amerika ein und hieß nun Marſchall d'E. Im Jahre 1715 wurde er zum Präſidenten des Marinerathes und zum Vicepräſidenten des Handelsrathes ernannt, 1717 in den Regentſchaftsrath eingeführt und 1720 mit dem Gouvernement der Bretagne betraut. Später gelangte er auch zur Herzogswürde, wurde 1733 in den Staatsrath aufgenommen und empfing 1734 die Auszeichnungen eines erſten Marſchalls von Frankreich. Mitglied mehrer Akademien, war er ein Freund und Beförderer der Wiſſenſchaften. E. † zu Paris den 27. December 1737.

6) Louis César Letellier, Herzog d'E., Chevalier de Louvois, Neffe des Vorigen, den 2. Juli 1695 geboren. In den Malteſerorden aufgenommen, diente er in Spanien, Böhmen, 1743—45 in den Niederlanden, ward 1756 zum Marſchall von Frankreich ernannt und erhielt im März 1757 den

Oberbefehl der Armee in Deutſchland. Er ging über die Weſer, ſchlug am 26. Juli bei Haſtenbeck den Herzog von Cumberland, mußte aber in Folge von Hofkabalen ſein Kommando an den Herzog von Richelieu abgeben. Im Jahre 1761 mit dem Gouvernement von Metz und Meſſin bekleidet, übernahm er 1762 gemeinſchaftlich mit Soubiſe das Kommando der Hauptarmee, mußte aber Kaſſel in die Hände der Alliirten fallen ſehen. Seit 1763 Herzog von E., blieb er Mitglied des geheimen Konſeils bis an ſeinen Tod, der den 2. Jan. 1771 erfolgte. Mit ihm erloſch das Geſchlecht.

Eſtrella (Serra da E., bei den Römern Mons Herminius), Gebirge in Portugal, ein weſtliches Glied des kaſtiliſchen Scheidegebirgs, bildet einen ungeheuren, kahlen, platten Bergwall, der ſich in nordöſtlich-ſüdweſtlicher Richtung zwiſchen den Flüſſen Mondego und Zezere (Provinz Beira) 8 Meilen weit hinzieht u. durch die Serra Gardunha mit der von Jalama (in Spanien) zuſammenhängt. Der ſüdweſtliche Theil, der am höchſten iſt u. ſchroff zerklüftet abfällt, heißt Serra brava; der nördliche, wo ſich das Gebirge ſanft abdacht, Serra manſa. Der 1½ Stunden breite, mit Gras, Kräutern, Wachholdergebüſch bedeckte Kamm trägt vom Oktober bis Juni eine Schneehülle; in ſeiner Mitte liegt der 7200 F. hohe Malhão de Serra, keine Spitze, ſondern eine breit gewölbte Hochfläche mit 4 tiefen, kryſtallhellen Alpenſeen. Mehre der höheren Spitzen heißen Cantaros (d. i. Krüge) wegen des überall hervorſprudelnden Waſſers, ſo im Oſten der Cantaro Delgado, daneben Cantaro magno (6460 Fuß hoch) u. a. Die Beſtandtheile der E. ſind Granit nebſt darauf lagerndem Sand- und Kalkſtein.

Eſtremadura (Extremadura), 1) portugieſiſche Provinz, in der Mitte des Landes, grenzt nördlich an die Provinz Beira, öſtlich und ſüdlich an Alemtejo und im Weſten an den atlantiſchen Ocean, welcher die meiſten ihrer Ströme und Flüſſe aufnimmt, u. hat einen Flächenraum von 389,57 (nach Andern 466,38) QM. Der gegen Südweſten fließende Tajo theilt das Land in zwei faſt gleiche Theile, deren nördlicher das weſtlichſte Stück des kaſtiliſchen Scheidegebirgs (mit der Serra Patelo, S. Albardos, S. de Aire, Monte Junto u. Serra de Cintra) umfaßt und daher ziemlich gebirgig iſt. Flüſſe ſind hier der Zezere, der in den Jago fällt, der Soure, der nördlich dem Mondego zuſtrömt, u. der Küſtenfluß Lis. Die gebirgige Mitte dieſes Theiles iſt von großer landſchaftlicher Schönheit. Der ſüdliche Theil wird vom Zatas und Canha (Nebenflüſſen des Tajo) u. dem in den Ocean fallenden Sadao durchſchnitten und iſt weit weniger gebirgig. Hier dehnen ſich im Süden u. Südoſten des Tajo die ungeheuren Einöden der Heiden von Setuval aus, ſowie weiter nördlich das öde Plateau der Cemas de Ourem, in denen der Boden aus tiefem weißen Sand beſteht. Aehnliche, nur mit Ciſtusheiden bedeckte Einöden finden ſich auch im Norden bei Leiria und Pombal. Die Küſte iſt an einigen Stellen flach und ſandig, z. B. bei Liſſabon, an anderen dagegen hoch und ſteil, beſonders im Süden zwiſchen dem Kap Eſpichel und Setuval, wo ſich die Kalkmauer der Serra d'Arrabida längs derſelben hinzieht. Die Provinz beſitzt ein herrliches Klima, deſſen Hitze (bis 32° R.) die faſt beſtändig wehenden Nord- und Nordoſtwinde mildern, wird aber häufig von Erdbeben heimgeſucht. Mineralſchätze (beſonders Kupfererze) ſind vorhanden, aber noch ziemlich unbeachtet geblieben. Im Betrieb ſind nur die Golominen von Ardiſſa im Gebiet von Almada u. die Eiſengruben von Pedrogão Grande im Norden. Am Sadao und um Setuval gewinnt man in zahlloſen Salzgruben (Marinhas) ungeheure Mengen Seeſalzes. Auch Mineralquellen gibt es viele, als deren wichtigſte die warmen von Torres Vedras, von Caldas da Rainha, von Gaieiras ꝛc. zu nennen ſind. Der Boden iſt im Allgemeinen fruchtbarer als in den übrigen Provinzen, doch iſt die Kultur desſelben, wie auch die Bevölkerung der Provinz, welche 1858 755,122 Seelen zählte, unbedeutend und ſehr ungleich vertheilt. Während die Umgebungen der Hauptſtadt Liſſabon (auf welche faſt 1 Drittheil der geſammten Einwohnerzahl kommt), diejenigen von Setuval und die weiten Ebenen des rechten Tajoufers (die „Rida Tejo") von Ortſchaften und Häuſern wimmeln und ſich durchgehends eines fortſamen Anbaues erfreuen und deshalb zu den paradieſiſchſten Gegenden der ganzen Halbinſel gehören, ſind nicht nur die obenerwähnten Einöden und Plateaux unbebaut und faſt unbewohnt, ſondern auch noch anderwärts dienen vielfach große Strecken fruchtbaren Bodens nur als Viehweiden. Im Ganzen iſt kaum die Hälfte des Landes kultivirt. Die Fruchtbarkeit des angebauten Bodens iſt übergroß, namentlich in der Rida Tejo, auf den Lizirias (den von den Tajoarmen umſchloſſenen Landſtrichen) und um Liſſabon, wo alle möglichen Feld-, Garten- und Baumfrüchte Süd- und Mitteleuropa's in üppigſter Fülle und von ſeltener Güte erzeugt werden. Berühmt ſind die ſogenannten Südfrüchte u. die Weine von E. (Caucarelos, Colaris ꝛc.). Bei Liſſabon gedeiht auch die Dattelpalme. Die Gebirge ſind meiſt kahl u. dürr, nur die prächtig bewaldete Serra de Cintra u. d'Arrabida ausgenommen. Dagegen finden ſich auf Hügeln und an der Küſte große Gehölze von Eichen, Seekiefern und Pinien. Die bedeutendſte Waldung iſt der im 13. Jahrhundert auf Befehl des weiſen Königs Diniz gepflanzte „Pinhal bei Rei" (Kiefernwald des Königs), weſtlich von Leiria, der eine Fläche von 10,000 Hektaren einnimmt und deſſen Holzvorrath auf 30 Millionen Francs geſchätzt wird. Die Bewohner E.'s gehören zu den kultivirteſten Portugieſen, ſind aber ungleich demoraliſirter als die der übrigen Provinzen, was ſich aus dem verderblichen Einfluß der Hauptſtadt leicht erklärt. Die Frauen der Provinz gelten für die ſchönſten von allen Portugieſinnen. Wie im Landbau u. in der Viehzucht die Emſigkeit mangelt, ſo iſt auch von Induſtrie nicht die Rede. Fabriken gibt es nur in Liſſabon; dies und Setuval hat auch faſt den ganzen Handel im Beſitz. Artikel der Ausfuhr ſind vornehmlich Seeſalz, Soda und Südfrüchte. E. enthält unter allen Provinzen Portugals die meiſten Straßen und Chauſſeen (von Liſſabon nach Coimbra, nach Caldas da Rainha, nach Mafra, Cintra, Cascaes, von Villanova nach Santarem), ſowie die einzigen in Betrieb befindlichen Eiſenbahnen (von Liſſabon nach Santarem, nach Cintra, von Barreiro nach Vendas novas und von da nach Setuval). Die Provinz zerfällt in 3 Diſtrikte: Liſſabon (170,44 QM. mit 424,030 Einw.), Santarem (109,13 QM. mit

170,960 Einw.) und Leiria (110 QM. mit 160,132 Einw.).

2) E., alte Provinz oder Landſchaft Spaniens, grenzt gegen Norden an Leon, gegen Oſten an Neukaſtilien, gegen Süden an Andaluſien, gegen Weſten an die portugieſiſche Provinz Eſtremadura u. umfaßt 788,31 QM. mit (1857) 707,115 Einw. Das Land bildet im Allgemeinen ein Plateau (die Fortſetzung des Plateau's von Neukaſtilien), das von 2 großen Strömen (Tajo und Guadiana) in oſtweſtlicher Richtung durchzogen wird und mit mannichfachen iſolirten oder zuſammenhängenden, zum Theil bedeutenden Gebirgen beſetzt iſt. Nördlich vom Tajo zieht ſich, als Grenzwall gegen Leon, die Kette des kaſtiliſchen Scheidegebirges hin, mit dem impoſanten Gebirgsſtock der Sierra de Gredos (8000 F.), der S. de Bejar (5000 F.), S. de Gata (über 7000 F.) und S. de Jalama (7000 F.). Zwiſchen dem Tajo u. der Guadiana verbreitet ſich das Gebirge von E., das ſich mit den Montes de Toledo in Neukaſtilien beginnend in oſtoeſtlicher Richtung bis jenſeits der portugieſiſchen Grenze erſtreckt und in gerader Linie gegen 60 Meilen in die Länge und 2 bis 12 Meilen in die Breite mißt. Es iſt kein Kettengebirge, ſondern ein mit einzelnen Gebirgen beſetztes Plateau u. hat eine viel geringere Höhe als das Scheidegebirge. Von den einzelnen Sierren, meiſt ſchroffen, kahlen Wällen mit kegelförmigen Gipfeln, iſt die bedeutendſte in E. die Sierra de Guadalupe (etwa 5000 F.) an der Oſtgrenze, an die ſich nach Weſten zu die Sierra de Montanches (3000 F.), S. de Pedro und S. San Mameb zu einer Kette anſchließen. Eine andere Kette iſolirter Höhen zieht ſich am linken Tajoufer hin, die nördlich von der S. de Guadelupe mit der etwa 4000 Fuß hohen S. de la Moheda beginnt. Zwiſchen beiden Ketten verbreitet ſich das Centralplateau von E., ebenfalls mit noch zahlreichen Hügeln beſetzt, die zum Theil als beſondere Sierren unterſchieden werden. Das Land ſüdlich der Guadiana, gegen die Sierra Morena hin, iſt hügelig, zum Theil eben. Die Gebirgsmaſſen beſtehen aus Granit, oder aus Grauwackenſchiefer und Quarzit ꝛc. Die beträchtlicheren Flüſſe der Landſchaft ſind, außer den genannten Hauptſtrömen, der Tintar, Alagon (mit Jerte und Gata), Rio del Monte, Salor u. Sever, welche dem Tajo zufließen, u. die Rueças, Gevora, Guadalema, Zuja, Ortigas, Guadamel, Matachel und Guadajira, welche in die Guadiana münden. Das Klima iſt ſehr heiß; der Sommer iſt regenlos mit ſehr friſchen Nächten, in denen ſtarker Thau den Boden netzt, und erzeugt in Folge dieſes ſchroffen Temperaturwechſels oft epidemiſche Fieber. Im November bedecken ſich die Gebirgshöhen mit Schnee, doch iſt darum der Winter keineswegs kalt. Der Boden iſt im Allgemeinen ſehr fruchtbar, aber, den Südweſten u. die geſegneten Thäler des Scheidegebirgs ausgenommen, wenig angebaut; zwiſchen dem Tajo und dem Scheidegebirge, ſowie an deſſen Abhängen und auf dem ſandigen Plateau von Hocheſtremadura finden ſich ſtellenweiſe große Waldungen von Eichen (meiſt Korkeichen) und andern Laubhölzern, im Uebrigen iſt das Land baumarm, voller Ciſtusheiden und Viehtriften. Auch die Bevölkerung iſt ſehr ungleichmäßig und im Ganzen ſpärlich, und die Landſchaft, die ehemals (vor Vertreibung der Mauren) einer der volkreichſten u. wohlhabendſten Landestheile war, gehört jetzt mit der Mancha zu den ärmſten Gegenden des Königreichs. Der Hauptgrund dieſer Verarmung liegt darin, daß Mittel- und namentlich die fruchtbaren verödeten Ebenen Südeſtremadura's (die Weiden der Serena) in Folge von Privilegien ſeit Jahrhunderten die Winterquartiere für die Wanderſchafe (Merinos) Centralſpaniens geweſen ſind, weshalb die meiſten, darunter viele der fruchtbarſten Landſtriche nicht mehr angebaut werden konnten, noch durften. Ueberdies befindet ſich der Grundbeſitz hier wie in der Mancha in den Händen nur weniger außerhalb des Landes lebender Großen, und die wenigen Bauern ſind nur gedrückte Pächter, die es zu nichts bringen können. Daher kommt auch der niedrige Bildungsſtand des an ſich nicht unbegabten Volkes. Die jetzt im Bau begriffene Eiſenbahn, welche von Madrid durch E. (über Badajoz) nach Liſſabon führt, wird hoffentlich zur materiellen und intellectuellen Hebung des reich geſegneten, aber äußerſt vernachläſſigten Landes viel beitragen und ſo manches durch das Herkommen geheiligte Hinderniß des öffentlichen Wohlſtandes beſeitigen. Bereits ſind die Privilegien der Heerdenbeſitzer und Hirten aufgehoben, und die Eiſenbahn wird dem Lande zu beſſerer Kommunikation im Innern verhelfen, die bis jetzt ſehr mangelhaft, an den Flüſſen zeitweiſe ganz unterbrochen war. Die wichtigſten Landwirthſchaftsprodukte ſind Weizen u. Roggen; Oel, Wein ꝛc. werden bloß in einzelnen Gegenden erzeugt. Der Hauptzweig der Viehzucht iſt die Schweinezucht, die in E. in größerem Maßſtabe als in allen andern Provinzen Spaniens betrieben wird. In den Gebirgen werden viel Ziegen, ſonſt hie und da Schafe u. Maulthiere gezüchtet. Die Gebirge ſind reich an Metallen, Mineralien und Mineralquellen. Die Bewohner E.s (Estremeños) ſind, wie die Neukaſtilier, ein aus der Vermiſchung der Moſtaraber (d. h. der von den Arabern unterjochten Weſtgothen) u. der Spanier hervorgegangenes Miſchlingsvolk, zeichnen ſich aber vor jenen durch großen Ernſt und ſchweigſames, gravitätiſches Weſen aus. Das Volk iſt roh, aber gutmüthig, ehrlich, uneigennützig, gaſtfrei, beſcheiden und tapfer. Die Landſchaft zerfällt ſeit 1833 in die beiden Provinzen Badajoz und Caceres, von denen erſtere die ſüdliche kleinere, letztere die nördliche größere Hälfte des Landes umfaßt. E. mit der gleichnamigen portugieſiſchen Provinz war im Mittelalter die äußerſte jenſeits des Duero nach Süden gelegene Mark des Reiches der chriſtlichen Könige von Leon, daher der Name (Extrema Durii).

Eſtremoz, Stadt in der portugieſiſchen Provinz Alemtejo, nordöſtlich von Evora, auf einer Anhöhe in ſehr fruchtbarer Gegend gelegen, mit verfallenen Feſtungswerken und 2 Forts, hat ein großes befeſtigtes Schloß, 3 Pfarrkirchen, ein Spital, Armenhaus, 6 Klöſter, 6000 Einwohner und iſt berühmt wegen der poröſen Waſſerkühlungsgefäße, die aus einem rothen Thon hier in großer Menge gefertigt u. weit verſendet werden, ſowie wegen der ſchönen in der Nähe brechenden Marmorarten. Beim Dorfe Montes Claros, öſtlich, und bei den Dörfern Canal und Ameirial erfochten die Portugieſen 1663 und 1665 zwei glänzende Siege über die Spanier.

Eſtrich, jeder ſtatt mit Dielen oder einer Steinpflaſterung mit einer zuſammenhängenden künſt-

lichen Steinmasse bedeckte Fußboden. Schon die alten Griechen und Römer wandten E. in ihren Bauten an. Der Ziegelestrich oder signische E. (pavimentum testaceum s. Signiam) ruhte auf einer Steinunterlage und bestand aus 3 Theilen gut gebrannter, zerstoßener Ziegeln und 1 Theil Kalkmörtel und findet sich noch häufig in den Ueberresten altrömischer Bauten. Die italienischen E.e sind denen der alten Römer nachgebildet, nur mit dem Unterschiede, daß die Steingrundlage wegfällt, statt deren ein Schutt- oder Steingemenge als erste Lage dient, und der Ueberzug aus einem Gemenge von kleinen, rohen Bruchsteinen u. Kalkmörtel, das schichtenweise aufgetragen wird, oder aus einem Gemenge von 2 Theilen zerschlagener, gut gebrannter Dach- und Mauerziegeln und 1 Theil Kalk besteht. Der französische E. hat zur ersten Schicht eine Mischung von harten Steinen, Kalkmörtel, Hammerschlag und Eisenschlacken, zur zweiten Stücke von Bruchsteinen und Kieseln mit einem aus 2 Theilen Kalk und 1 Theil Sand bestehenden Mörtel, zur dritten eine Mischung aus $^1/_3$ Kalk, $^1/_3$ Cäment und $^1/_3$ zu Staub gestoßenem Marmor oder anderen harten Steinen. Der Gypsestrich, zu dessen Grundlage ein gewöhnlicher Lehmestrich dient, empfiehlt sich zu ebener Erde sowohl, als über Gewölben, doch nur in trockener Lage. Zur Herstellung des letzteren wird der fette, am besten mit etwas Thon vermischte Lehm in erforderlicher Dicke aufgeschüttet, angefeuchtet, meist zuerst durch Pferde oder Rinder gut ausgetreten und sodann mit Schlägeln (Pritschdläuel) festgeschlagen, was zu verschiedenen Zeiten so lange fortgesetzt wird, bis die Masse völlig trocken, fest und ohne Risse ist. Ein diesem ähnliches Verfahren erfordert der Tennenlehmestrich, welcher auf dem doppelten Wege, auf dem trockenen und nassen, hergestellt wird. Was die E.e über Gebälken in den Geschossen betrifft, so erhält das Gebälke zuerst eine Bedielung, oft eine doppelte, welche gut gespündet und im letztern Falle so zu legen ist, daß die obere die Fugen der untern deckt. Zunächst wird diese Bedielung mit Farrenkraut oder Spreu, in Ermangelung derselben auch mit Häckfel oder trockenem Laub bedeckt, damit die dem Estrichgemenge beigemischten ätzenden Theile, wie Kalk, das Holz nicht unmittelbar berühren. Statt dieser Bestreuung dient auch eine Grundlage von Lehm. Erst auf diesen Unterlagen werden die verschiedenen Arten E. geschlagen. Der Gypsestrich aber findet bei hinlänglicher Stärke des Gebälkes selbst ohne vorherige Bedielung Anwendung, nur muß im letzteren Falle der Grund mit der obern Balkenfläche einen Lehmestrich erhalten und dieser mittelst Setzwage und Richtscheit gehörig geebnet und abgeglichen sein. Der gemeine Lehmestrich über Gebällen empfiehlt sich nicht nur für die ebenen Böden der landwirthschaftlichen Gebäude, als Viehställe, Schuppen ꝛc., sondern der Wohlfeilheit und Feuersicherheit wegen auch für Dachböden. Er kann ebenfalls unmittelbar auf die Balken und auf die ausgefüllten Balkenfächer angelegt u. seine Güte durch Beimischung von Rindsblut und dergleichen bedeutend erhöht werden. Er erfordert aber mindestens eine Dicke von 4 Zoll u. tüchtiges Schlagen. Soll aber der E. einen besonderen Schutz gegen äußere Einwirkungen gewähren, so wird er aus Pflastersteinen, Fliesen, steinernen Platten ꝛc., oder zur Pracht aus Marmor und als Musivwerk gefertigt. Zu Herstellung eines bunten E.s wird ein Gemenge von $^1/_3$ Marmormehl, $^1/_3$ feinem trockenen Cäment und $^1/_3$ gesiebtem Kalk zu einem Teige bereitet, auf den E. aufgetragen und so lange geschlagen, bis keine Spur der Ramme mehr sichtbar ist. Nachdem diese Masse mit weißem Wachse gehörig geglättet worden, kann man Felder oder Verzierungen anderer Art in $^1/_2$zölliger Vertiefung in dieselbe eingraben, welche dann mit einem Kitt aus Kalk, gefärbtem Cäment und einer beliebigen Erdfarbe, alles zu gleichen Theilen, ausgefüllt werden, worauf man diese Füllung stark einstampft, wohl abreibt und glättet. Auch grob gesiebter Hammerschlag kann zu dieser Füllung verwendet werden u. gibt dem E. ein marmorartiges Ansehen. Streng genommen sind auch die Asphaltpflasterungen nichts Anderes als E.e.

Estrun, Benediktinerinnen zu, adelige Klosterfrauen, angeblich im 6. oder 7. Jahrhundert gestiftet, im 17. Jahrhundert umgestaltet, ähnlich den Benediktinerinnen von Bordorch. Enthaltung alles Gesprächs mit nicht zum Klosterverein Gehörigen, häufige Gebete (in der Leidenswoche auf den Knieen), 3 wöchentliche Fasttage (Mittwoch, Freitag und Sonnabend) ꝛc. sind Hauptbestimmungen ihrer Ordensregel. Ihre Kleidung ist schwarz, im Winter ein großer, mit Pelz verbrämter Mantel.

Eszek (lat. Essekinum, illyr. Osziſ, deutsch Eſſeck od. Eſſegg), königliche Freistadt u. Festung im österreichischen Slavonien, am rechten Ufer der Drau, über welche eine lange hölzerne Brücke zur ungarischen Grafschaft Baranya führt, besteht aus der eigentlichen Stadt oder Festung (zu welcher auf der ungarischen Seite noch ein Brückenkopf gehört), der Ober-, Unter- und Neustadt, welche vier Theile durch eine breite Esplanade geschieden sind. Der vorzüglichste Platz ist der Paradeplatz mit der Dreifaltigkeitssäule, die bedeutendsten Gebäude sind die große Kaserne, das Rath- u. das ehemalige Komitatshaus. Die Stadt ist Sitz verschiedener Behörden, einer Handels- und Gewerbekammer, hat 3 katholische und eine griechische nichtunirte Pfarrkirche, ein Kloster der Franciskaner (von 1687), der Kapuziner (1702), ein Obergymnasium, eine Hauptschule, ein Waisenhaus, 4 Seidenspinnfabriken, eine Bierbrauerei, besuchte Jahrmärkte u. 13,883 Einw. Die Festung ist von Leopold I. nach neuerer Art angelegt worden. Wichtig ist der Handel, den E. mit Getreide, Vieh u. rohen Häuten treibt, zu welchem Zweck die Stadt eine Dampfverbindung auf der obern Donau bis Draueck und mit den Dampfern der Donau unterhält. Ueber die Moräste der Drau führt ein 1775 vollendeter, eine Stunde langer, berühmter Damm, welcher die Verbindung beider Draufer unterhält. E. steht an der Stelle der römischen Pflanzstadt Mursia Aelia, die, von Kaiser Hadrian angelegt, durch ihre Lage am Knotenpunkt wichtiger Handelsstraßen, sich rasch emporschwang und bald zur Hauptstadt von Unterpannonien erhoben wurde. Im Jahre 335 n. Chr. wurde hier bereits ein Bisthum errichtet. Attila zerstörte die Kolonie 447, u. auch das Bisthum erlosch wieder. Darauf ließen sich im 6. Jahrhundert die Slavonen im Lande nieder. Als 1091 Slavonien dem Königreiche Ungarn einverleibt wurde,

ward bei dem zum Dorfe herabgesunkenen Mursia das feste Schloß Oszek erbaut. Im Jahre 1526 ward E. von den Türken besetzt, die es nun anderthalb Jahrhunderte hindurch behielten und 1560 über den eine Meile langen Sumpf von mehr als 20,000 Christensklaven eine wohldefestigte Brücke schlagen ließen, welche durch Niklas Zrinyi 1664 zerstört, aber von den Türken in kurzer Zeit wieder hergestellt ward. Am 29. September 1687 kam E. wieder unter die Herrschaft Oesterreichs, wurde darauf 1712 in eine Festung zweiter Klasse umgeschaffen u. 1809 zur königlichen Freistadt erhoben. Im Oktober 1848 wurde E. vom österreichischen Generalmajor Stephan von Jovich von Siegenburg an die Ungarn übergeben.

Etacismus, die von Erasmus eingeführte Aussprache des griechischen Buchstabens η wie e oder ä, im Gegensatz zu dem von Reuchlin vertretenen Itacismus, wonach jener Buchstabe wie i gesprochen ward.

Etain (Estain, lat. Stagnum), Stadt im französischen Departement Meuse, nordöstlich von Verdun, am Orne, hat ein Collége und 3200 Einw., welche Baumwollenspinnerei, Zeuch-, Leder-, Oelfabrikation, Färberei, Kalkbrennerei, Handel mit Wolle, Getreide, Kleesamen und Schinken treiben. E. kommt schon im 7. Jahrhundert vor u. gehörte lange Zeit den Grafen und Herzögen von Bar.

Etamine (franz. Etamin), leinwandartiges, wollenes Zeuch, aus geleimtem Kettengarn von gekämmter Waschwolle und einem Einschlag von gekämmter Fettwolle gewebt. Der E. wird bisweilen gewalkt, häufiger jedoch in einem hölzernen Gefäße in Seifenlauge gestampft, in reinem Wasser abgespült, karreit und dann in heißem Wasser gekocht. Der so bereitete und gepreßte E. mit schönem Glanze heißt Tamis. Feiner E. wird zu Kleidungsstücken für Frauenzimmer, grober, ungewaschener zum Ueberzug der Kartuschen bei Kanonenladungen verwendet. E. heißt auch ein ähnliches Zeuch, das jedoch ganz oder zur Hälfte von Seide und zur andern Hälfte aus Wolle bereitet wird.

Etampes (Estampes), Bezirksstadt im französischen Departement Seine und Oise, in einem fruchtbaren Thal, am Zusammenfluß des Flusses E. mit der Juine und an der Orléansbahn, 7 Meilen von Paris, gut gebaut und von Gärten und Weinbergen umgeben, mit den Resten einer von Heinrich IV. zerstörten Veste und des sogenannten Thurms der Brunhilde, hat ein Collége und 8060 Einwohner, die Gerberei, Wollwäscherei für die Fabriken von Sedan, Elboeuf und Louviers, Mahlmühlen und Mehlhandel betreiben. E. (lat. Stampae) mit seinem Gebiet war ursprünglich eine alte königliche Krondomäne und wurde 1327 durch Karl IV. zur Grafschaft, sowie 1536 durch Franz I. zum Herzogthum erhoben, das er seiner Geliebten Anna von Pisseleu verlieh. Nachdem es 1565 an die Krone zurückgefallen war, schenkte es 1598 Heinrich IV. seiner Geliebten Gabriele d'Estrées, deren Nachkommen (Herzöge von Vendôme) im Besitz von E. bis zum Tod des Herzogs Ludwig Joseph (1712) blieben, worauf es wieder an die Krone fiel. Im Jahre 1652 wurde E. von der Armee der Prinzen unter Condé, der von Turenne vorher bei E. geschlagen worden war, durch Verrath eingenommen, und Turenne und Hocquincourt suchten vergeblich, es wieder zu erobern. In E. wurden mehre Konzilien (1092, 1099, 1130 und 1147) gehalten.

Etang (franz.), eigentlich Fischteich; besonders die großen Wasserflächen an den Küsten von Frankreich, nicht Seen (lacs), sondern flache, mit Wasser bedeckte Vertiefungen von vielen QMeilen Flächenraum. Sie sind meist durch kleine Küstenflüsse entstanden, nur durch schmale Dämme vom Meere geschieden, mit welchem sie gewöhnlich durch einen kleinen Kanal oder durch die Mündung ihres Flusses zusammenhängen, oft salzig, ähnlich den italienischen Maremmen und Lagunen. An den Ufern dieser Wasserflächen liegen kleine Städte, deren fast jede ihren Hafen hat, doch können nur sehr flachbordige Schiffe in dieselben einlaufen.

Etaples, Stadt im französischen Departement Pas de Calais, Arrondissement Montreuil, an der Mündung der Canche in den Kanal, mit kleinem Handelshafen und 2300 Einwohnern, welche Salzraffinerie, Brauerei, Härings- u. Makrelenfischerei und Handel mit Salz und Branntwein treiben. Hier kam am 3. Nov. 1492 ein Friede zwischen England und Frankreich zu Stande.

Etappe (franz.), Stapel, im Militärwesen die tägliche Ration an Lebensmitteln für Mann u. Roß, besonders aber die Quartier- oder Marschstation. Etappenplätze sind die Ortschaften, in denen oder deren Umgebung die Truppen Nachtquartier u. Verpflegung finden. Etappenkommandant heißt der militärische Befehlshaber, welcher an einem solchen Orte das Quartierwesen ordnet und überhaupt für Verpflegung, Transportmittel und alles sonst Nöthige der Truppen nach den bestehenden Bestimmungen oder nach besonderen Verträgen zu sorgen hat; demselben ist gewöhnlich ein Etappenkommissär aus dem Civilstande beigegeben. Etappenstraßen sind die Straßen, auf welchen Etappenplätze angelegt sind.

Etat (franz.), in der Staatshaushaltungslehre ein Voranschlag der Einnahmen und Ausgaben, also gleichbedeutend mit Budget. Etatsmäßig heißt demnach das, was mit den angenommenen Feststellungen übereinstimmt, im Gegensatz zu dem bloß Vorübergehenden.

Etats généraux (franz.), Generalstaaten oder Generalstände, seit Anfang des 14. Jahrhunderts in Frankreich die aus den Abgeordneten des Adels, der Geistlichkeit und der städtischen Korporationen zusammengesetzten Landstände. Früher bestanden dieselben nur aus dem Adel und den Prälaten; Philipp der Schöne berief auch Abgeordnete des dritten Standes, des Bürgerthums der Städte, und diese erweiterte Versammlung ward am 28. Mai 1313 in der Kirche Notre-Dame zu Paris eröffnet. Obwohl diese Generalstände in der Regel nur außerordentliche Subsidien zu bewilligen hatten, so übten sie doch zuweilen, namentlich während Karls VIII. Minderjährigkeit, einen bedeutenden Einfluß aus. Von 1614 an wurden sie in einem Zeitraum von 175 Jahren nicht wieder einberufen. Als sie am 5. Mai 1789 in Folge der finanziellen Zerrüttung wieder versammelt werden mußten, verwandelten sie sich bekanntlich bald in eine Nationalversammlung, welche die französische Revolution einleitete. S. Frankreich, Geschichte. Auch ist Generalstaaten s. v. a. die Republik der vereinigten Niederlande.

Etawah (Jtawa), Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts (79 QMeilen mit 611,000 Einw.) in den nordwestlichen Provinzen des anglo-indischen Reichs, links nahe dem Dschumna, an einer Handelsstraße, mit 23,200 Einwohnern und Fort, eine britische Militärstation.

Eteocles, Sohn des Oedipus und der Jocaste, nach Andern der Euryganeia, Bruder des Polynices. Nach ihres Vaters Entthronung vereinigten sich die Söhne dahin, Theben wechselsweise ein Jahr um das andere zu regieren. Als nun E. nach Ablauf dieser Frist die Macht nicht aus den Händen geben wollte, suchte Polynices bei Adrastus, dem König von Argos, Hülfe. Dieser schickte den Tydeus als Unterhändler zum E., doch spottete derselbe der ihm gemachten Vorstellungen. Hierauf vereinigten sich sieben Fürsten zum Krieg gegen Theben, nämlich Adrastus, König von Argos, Tydeus, Polynices, Capaneus, Hippomedon, Adrasts Schwiegersohn, Parthenopäus und Amphiaraus. Der Kampf, der sich darauf vor Theben entspann, nahm eine für beide Theile gleich unglückliche Wendung. Hippomedon, Parthenopäus und Tydeus fielen im Kampfe, Capaneus wurde vom Blitz erschlagen, Amphiaraus von der Erde verschlungen, Polynices und E. tödteten einander im wüthenden Zweikampfe, und nur Adrastus entkam. Der Haß der beiden Brüder war so groß, daß, als ihre Leichname auf einem Scheiterhaufen verbrannt werden sollten, selbst Flamme und Rauch sich theilten. Des E. Nachfolger in Theben war sein Sohn Laodamas, der unter Creons Vormundschaft regierte.

Eteostichon (griech.), s. Chronogramm.

Etesiä, griechische Bezeichnung der in gewissen Jahreszeiten regelmäßig wiederkehrenden Winde (Mussons oder Passatwinde), besonders des Nordwinds, welcher um die Zeit der Hundstage etwa 40 Tage lang auf dem ägäischen Meere wehte.

Etex, Antoine, französischer Bildhauer, geboren 1808 in Paris, hatte Dupaty, Pradier und Ingres zu Lehrern, widmete sich aber dann vornehmlich der Plastik. Im Jahre 1829 erhielt er für seinen sterbenden Hyacinth den zweiten und 1833 für seine Gruppe: Kain von Gott verflucht, den ersten Preis der Akademie. Er besuchte darauf Italien und lieferte dann nach seiner Rückkehr zahlreiche vorzügliche Werke, sowohl Statuen als Reliefs, darunter die allegorischen Gruppen: Krieg und Frieden, am Triumphbogen der Barrière de l'Etoile in Paris; Leda mit dem Schwan; St. Auguſtin, in der Magdalenenkirche zu Paris; die Statue Rossini's, in der Akademie der Musik; die Statue Karls des Großen, im Sitzungssaale der Pairs 1847 aufgestellt; Hercules, den Antäus erstickend. Auch lieferte E. zahlreiche Büsten berühmter Zeitgenossen, so des Herzogs von Orléans, A. de Vigny's, Duponts de l'Eure u. a. m.

Ethelbert, König von Kent, Mitregent und Nachfolger seines Vaters Hermanric, hatte den Thron von 568—616 inne, brachte fast alle Könige der Heptarchie unter seine Botmäßigkeit, ließ sich 597 mit 10,000 seiner Unterthanen taufen u. machte sich durch Abfassung geschriebener Gesetze verdient.

Ethelfleda, Tochter Alfreds des Großen und Schwester Eduards des Aeltern, ward 889 Gemahlin des tapfern Grafen Ethelred von Mercia, folgte demselben 905 in der Regierung und erwarb sich durch die Unterwerfung des empörten Wales, die Eroberung des von den Dänen besetzten Derby's u. die Unterwerfung der im Norden von Mercia und York wohnhaften Dänen den Ehrennamen „König". Sie befestigte die wichtigsten Punkte des Landes, legte neue Städte an und ließ die verwüsteten wieder aufbauen. Nach ihrem Tode 920 vereinigte ihr Bruder Eduard I. Mercia mit England.

Ethelred (Aethelreb, Ethreda, Ailreda), 1) E. I., König von England, Sohn Ethelwolfs, folgte seinem Bruder Ethelbert 866 in der Regierung. Anfangs bei der Burg Reading unweit der Themse siegreich gegen die Dänen, die in Ostanglien festen Fuß gefaßt, sich Yorks und Nottinghams bemächtigt hatten und das ganze Königreich zu unterjochen drohten, war er sodann um so unglücklicher gegen sie und † an einer im Treffen gegen sie erhaltenen Wunde den 23. April 871.

2) E. II., König von England, Sohn Edgards von dessen zweiter Gemahlin Elfride, war 968 geboren und folgte 979 seinem von Elfride ermordeten Stiefbruder Eduard II., dem Märtyrer, in der Regierung. Ohne Kraft, das schon erschlaffte Nationalband wieder zu befestigen, Staat und Kirche zusammen zu halten, den Ehrgeiz der Großen zu zügeln, die verfallene Kriegszucht wieder herzustellen, die Einfälle der Dänen und Normannen abzuwehren, erwarb er sich den Beinamen des Unberaiteten (unready), oder Unberathenen und Trägen. Nur einmal unternahm er eine Landung zu Harfleur in der Normandie, wurde aber geschlagen und mußte mit Richard ohne Furcht 991 zu Rouen einen Frieden unterzeichnen. Nach und nach wurde fast das ganze Land eine Beute der Feinde, die E. stalt mit Eisen mit Gold bediente. Da trotz des abgekauften Friedens der norwegische König das Land nicht verließ, so sollte 993 eine Flotte in der Themse dem Feinde den Rückzug zur See versperren; aber der Plan ward den Dänen verrathen, und diese entkamen nach den nördlichen Küsten, wo abermals die zum Widerstande vereinigten Engländer und altdänischen Ansiedler an die Dänen verrathen wurden. Trotzdem E. den verbundenen Königen Olav von Norwegen und Sven von Dänemark ein Abzugsgeld von 16,000 Pfd. verwilligte und sogar Olav als Sohn annahm, wandte sich doch der größere Theil der normannisch-dänischen Schaaren nach den südlichen und westlichen Küsten Englands, von wo sie 998 bis Rochester und Kent plündernd vordrangen. Abermals erkaufte E. den Frieden um 24,000 Pfd., während die Dänen dennoch im Lande blieben. Auf das Gerücht hin, daß der Feind den Plan entworfen habe, ihn und die Großen des Reichs zu erschlagen, ließ E. in der Nacht vom 13. November 1002 alle Dänen im Lande ermorden, wofür sich Sven durch vier Einfälle rächte, nach deren letztem E. abermals den Frieden um 30,000 Pfd., sowie kurz darauf um 48,000 Pfd. erkaufte. Durch einen neuen Einfall (1013) brachte Sven das ganze Land in seine Gewalt, und E. entfloh zu Herzog Richard II. von der Normandie, worauf sich Sven als König von England ausrufen ließ. Nach dessen Tode von den Angelsachsen zurückgerufen und von dem tapfern Thurkill kräftig unterstützt, vertrieb E. den König Kanut. Doch fiel Thurkill bald wieder von ihm ab und führte 1016 den König Kanut mit einer großen Flotte Dänen

und Norweger nach England. Während dieselben Provinz nach Provinz unterwarfen, † er am 23. April desselben Jahres.

Ethelwolf, König von England, war erst Geistlicher, folgte 836 seinem Vater Egbert auf dem Thron, kämpfte 839 zwar unglücklich gegen die Dänen, brachte ihnen jedoch, nachdem sie 851 London und Canterbury zerstört, bei Surrey eine blutige Niederlage bei, so daß sie während seiner ferneren Regierung Englands Küsten mieden. Als sich während einer Reise E.s nach Rom 855 sein Sohn Ethelbald der Regierung bemächtigt, überließ ihm jener, um einem Bürgerkrieg vorzubeugen, Wessex und begnügte sich mit dem übrigen kleineren Theile.

Ethicus (Aethicus), mit dem Beinamen Ister, griechischer Geograph, der vielleicht im 6. Jahrhundert n. Chr., möglicherweise auch noch einige Jahrhunderte später eine Weltbeschreibung verfaßte, welche in lateinischer Uebersetzung im Mittelalter sehr gebraucht war und von Wutke (Leipzig 1854) herausgegeben ward.

Ethik (v. Griech.), s. v. a. philosophische Sittenlehre, s. Moral.

Ethikotheologie, in der kantischen Philosophie Bezeichnung für die auf die Sittenlehre basirte Lehre von Gott, im Gegensatz zur Physikotheologie, welche den Glauben an Gott aus der Zweckmäßigkeit der Natur herleitet. Kant nannte im ethikotheologischen Sinne das Dasein Gottes ein Postulat der praktischen Vernunft, in sofern man dasselbe zwar nicht eigentlich beweisen könne, aber aus sittlichen Gründen daran festhalten müsse. In sofern man Gott in der Natur nicht findet, wenn man ihn nicht schon im eigenen Innern, im Gewissen, gefunden hat, muß die E. der Physikotheologie als deren Basis vorhergehen.

Ethisch (v. Griech.), sittlich; dann nicht im materiellen Sein beruhend, auf den Geist sich beziehend, geistig.

Ethmoideum (v. Griech.), das Siebbein.

Ethnarch (griech.), Volksherrscher, Titel eines Landesfürsten, der mehr oder weniger die Oberhoheit eines fremden Herrschers oder Volkes anerkennt, wie der Makkabäer Simon, Hyrkan zur Zeit des Pompejus und andere jüdische Regenten; dann auch ein orientalischer Provinzialgouverneur, Präfekt, Statthalter, z. B. des arabischen Königs Aretas zu Damask.

Ethnicismus (v. Griech.), Heidenthum, Glaube an mehre göttliche Wesen.

Ethnographie (v. Griech.) und Ethnologie, Völkerbeschreibung, Bezeichnung, worunter man früher ein Konglomerat von Notizen über Sitten und Gebräuche, Tracht, Religion, Regierungsform, Lebensweise ꝛc. fremder, minder civilisirter Völker verstand, welches man als einen Theil der Geographie oder vielmehr als eine Beigabe zu derselben zu betrachten und zu behandeln gewohnt war. Als aber die raschen Fortschritte, welche einerseits die naturhistorischen und physiologischen, andererseits die historischen und philologischen Forschungen in neuester Zeit erfuhren, auch hier zu genauerer und wissenschaftlicherer Betrachtung des Menschen leiteten, entstanden zwei neue, erst in den letzten beiden Decennien zur Selbstständigkeit gelangte Wissenschaften, Anthropogeographie und E. Erstere, welche als ein Theil der Naturgeschichte des Menschen zur physischen Anthropologie in gleichem Verhältnisse steht, wie die Botanik zur Pflanzengeographie, die Zoologie zur Thiergeographie, betrachtet die Verbreitung des Menschengeschlechts nach seinen physischen Abstufungen über die Erdoberfläche, seinen Wohnplatz, der ihm die Bedingungen zum physischen Leben gewährt, und erörtert also die Fragen über Abstammung und Einheit des Menschengeschlechts, die Racenunterschiede, die Racenvermischung ꝛc. Sie ward, von Blumenbach angeregt, von Prichard in den „Researchs into the physical history of mankind" (London 1836—47, 3. Aufl., 5 Bde.; deutsch von Wagner u. Will, Leipzig 1840—48, 4 Bde.) und „The natural history of man" (London 1843) zuerst systematisch behandelt. Die Anthropogeographie oder Ethnologie, wie sie von englischen Forschern genannt wird, betrachtet die Völkerstämme u. Völkerschaften nur als Varietäten und weitere Nüancirungen der Racen und diese wieder nur als Abarten der zoologischen Species Mensch, wogegen die E. oder Völkerkunde die Menschen nach ihrer Verbreitung über die Erde nach Völkern im allgemeinen ethischen Sinne des Worts als Gesellschaften betrachtet, welche durch gemeinschaftliche sittliche Bande zusammengehalten werden. Zweck und Tendenz der letztern ist einestheils die Erkenntniß der geistigen Eigenthümlichkeiten eines Völkerindividuums, wie sie in Sprache und Literatur, Staat und Religion und in der gesammten Geschichte desselben zur Erscheinung kommen, anderntheils die Ermittelung des Standpunktes, welchen Völkerindividuen sowohl unter einander, als auch zu den Völkerfamilien, Gruppen und Stämmen und endlich zur Menschheit überhaupt einnehmen. Die E. unterscheidet sich auf diese Weise von selbst von der Völkergeschichte, der nach der sogenannten ethnographischen Methode dargestellten Universalgeschichte. Obgleich die E., als Wissenschaft eine Schöpfung der Deutschen, noch kaum eine umfassende Bearbeitung erfahren hat, so sind doch bereits mehre vortreffliche monographische Arbeiten über einzelne Stämme und Völker erschienen. So z. B. über die Slaven von Schafarik, Nadeschdin, Köppen; über die Deutschen von J. Grimm, Zeuß, Bernhardi, Stricker, A. von Raumer; über die Celten von Diefenbach; über die Finnen von Sjögren, Castrén, Köppen; über die türkischen Völker von Röhrig, Schott, Gabelentz, Castrén, Böhtlingk; über die Malayen u. Polynesier von W. v. Humboldt, Newbold, Buschmann, Jungbuhn, Roorda; über Indien von Lassen; über die Semiten von Ewald, Gesenius, Tuch, Movers; über die Indianer Amerika's von Gallatin, d'Orbigny, Squier, wozu unzählige andere in Reisebeschreibungen oder Zeit- und Denkschriften geographischer Gesellschaften niedergelegte Mittheilungen kommen. Auch sind bereits eigene Gesellschaften für ethnographische Studien zusammengetreten, von denen die Société ethnographique zu Paris, die Ethnological society zu Newyork gehaltreiche Denkschriften durch den Druck bekannt gemacht und auch die planmäßige Anlage größerer ethnographischer Museen begonnen haben. Unter den mehrfach angestellten Versuchen, die Resultate der bisherigen ethnographischen Forschungen auf Karten zu veranschaulichen, sind vor allen die

von Berghaus im „Physikalischen Atlas" (Gotha 1852, Abth. 8) zu erwähnen. Gute Karten über einzelne Völkergebiete sind Bernhardi's „Sprachkarte von Deutschland" (Kassel 1849, 2. Aufl.), Schafarik's „Slowansky zemovid" in dessen „Slowansky národopis" (Prag 1848, 3. Aufl.) und die des romanischen Gebiets von Fuchs in dessen Werke „Die romanischen Sprachen in ihrem Verhältnisse zum Lateinischen" (Halle 1849). Mehr im statistischen als ethnographischen Interesse ausgearbeitet sind Häufler's „Sprachkarte der österreichischen Monarchie" (Wien 1848), die im Erscheinen begriffenen großen ethnographischen Karten über die österreichische Monarchie unter Czörnig's und des russischen Reichs unter Köppens Leitung. Nur auf unterhaltende Belehrung berechnet sind Werke, wie Berghaus' „Die Völker des Erdballs" (Brüssel u. Leipzig 1845—47, 2 Bde.). Eine kurze Uebersicht der neuesten Ergebnisse der E. versuchte Kriegk in dem Schriftchen „Die Völkerstämme und ihre Zweige" (Frankfurt 1848). Ein gutes ethnographisches Werk ist auch M. L. Frankenheims „Charakteristik und Physiologie der Völker" (Breslau 1852). Sehr werthvolle Beiträge zur E. gibt auch Meyers „Globus, illustrirte Zeitschrift zur Länder- und Völkerkunde" (Hildburghausen 1862 ff.).

Ethologie (v. Griech.), Schilderung des Charakters einer Person, der Sitten und Gebräuche eines Volks; auch Nachahmen der Geberden u. Gewohnheiten Anderer des Scherzes halber.

Etienne, St., Bezirksstadt im französischen Departement Loire, in einiger Entfernung von der Loire am Flüßchen Furand, eine der wichtigsten Industriestädte Frankreichs, im Mittelpunkt eines großen Kohlenbergwerks gelegen, ist finster und unregelmäßig gebaut, mit verräucherten Häusern und daher von sehr düsterem Aussehen, hat ein Handelstribunal und eine Handelskammer, ein Collége, eine Bergwerksschule, ein chemisches Laboratorium, eine Schule für Geometrie und angewandte mechanische Künste, eine Zeichenschule, eine öffentliche Bibliothek, ein naturhistorisches Museum, ein Museum für Industrie, ein Theater ꝛc. Die Zahl der Einwohner (zu Anfang des Jahrh. erst 16,000) beläuft sich jetzt auf 94,432. Unter den Industriezweigen steht die Seidenbandfabrikation (150 Fabriken mit 30,000 Stühlen in der Stadt und Umgegend) obenan. Die Seide, welche zur Verarbeitung kommt, wird einer besonderen Prüfung von Amtswegen unterworfen. Nicht minder beträchtlich ist die Gewehrfabrikation (40 Fabriken, darunter eine altberühmte, welche 1585 gegründet ward, mit 1000 Arbeitern, die jährlich 40,000 Kriegs-, 30,000 Jagdgewehre, 15,000 Pistolen ꝛc. fertigen). Außerdem fabricirt E. Waffen aller Art, Messer, Nägel, Feilen, Nadeln, Maschinen, elastische Kautschukstoffe, Metallgußwaaren, Stahl, Quincaillerie (durch 8000 Arbeiter), Tressen, Sammt u. die verschiedensten Seidenzeuche, Eau de Cologne ꝛc. Der Werth der gesammten Industrie (Ateliers de Mars à côté de ceux de Vénus) wird auf jährlich 80 Millionen Francs geschätzt. Die Steinkohlengruben ergeben jährlich 1½ Million Centner Kohlen. Die Stadt steht mit Lyon durch eine 7 Meilen lange Eisenbahn (auf einer schiefen Ebene) in Verbindung. Auch der Handel von E. ist sehr groß. Ringsum liegen eine Menge stark bevölkerter Fabrikdörfer, die sämmtlich an der Industrie von E. betheiligt sind, so z. B. la Beraudière, mit berühmten Stahlschmieden. E. ward schon im 10. Jahrh. gegründet, zeichnete sich bald durch blühenden Handel und Gewerbe aus, besonders in Eisenwaaren, und ward zweimal (1563 und 1570) von den Hugenotten erobert.

Etienne, 1) Buchdruckerfamilie, s. Stephanus. — 2) Charles Guillaume, dramatischer und politischer Schriftsteller, am 6. Januar 1778 zu Chamouilly im Departement Obermarne geboren, kam 1796 nach Paris, schrieb hier für Zeitschriften und Theaterstücke und ward Sekretär des Herzogs von Bassano. In Folge des Beifalls, den seine Lustspiele fanden, 1810 zum Censor des „Journal de l'empire" ernannt, erhielt er später die polizeiliche Aufsicht über alle Zeitschriften. Die Entlehnung des Stoffs zu seinem Stück „Les deux gendres", das ihm die Ehre der Mitgliedschaft des Nationalinstituts eingebracht hatte, aus einem alten, handschriftlich in der kaiserlichen Bibliothek aufbewahrten Lustspiel eines Jesuiten in Rennes: „Conaxa, ou les gendres dupés", verwickelte ihn in einen längeren Prozeß. Wegen einiger Stellen, die man auf Napoleon deutete, wurde sein Lustspiel „L'intrigante" verboten und er des Censoramtes entsetzt. Zwar erhielt er dies 1815 von Napoleon wieder, ward aber bei der zweiten Rückkehr der Bourbonen völlig entsetzt und aus der Akademie ausgeschlossen. Er trat nun zur liberalen Opposition über, wurde Redakteur des „Constitutionnel" u. der „Minerve française", verfocht 1820 u. 1822 als Deputirter des Maasdepartements namentlich die Preßfreiheit, ward 1829 wieder in die Akademie aufgenommen, gehörte 1830 zu den 221 Deputirten, deren Protestation die Julirevolution veranlaßte, u. ward 1839 zum Pair erhoben. Er † den 13. März 1845 zu Paris. E. hat eine große Anzahl mit Beifall gegebener Theaterstücke aufzuweisen. Seine „Lettres sur Paris" in der „Minerve française" enthalten eine treue Geschichte der Bewegungen, die von 1815—20 den Hof u. die Hauptstadt beschäftigten. Seine mit Martainville herausgegebene „Histoire du théâtre français" (Paris 1802, 4 Bde.) ist ein schätzbares Werk. Gesammelt erschienen seine Werke Paris 1846, 4 Bde. Sein Sohn, Henri E., ist referirender Rath an der Rechnungskammer, war 1839, 1842 und 1846 Mitglied der Deputirtenkammer, in der Constituante von 1848 Vicepräsident des Finanzausschusses und in der Legislative Anhänger der Regierung.

Etikette (franz. étiquette), die An- oder Aufschrift an Etwas, dabei der kleine Einkaufs- und Verkaufspreis einer Waare, sowie der die Gattung derselben bezeichnende Zettel, an Geldpaketen die Angabe der Münzsorten und des darin befindlichen Betrags; etikettiren, mit einer E. versehen. Die Nachahmung und der Mißbrauch der E. einer Fabrik zum Zweck einer Täuschung im Handel ist zwar im Grunde nichts Anderes, als Fälschung, wird jedoch nach dem bestehenden Rechtsgebrauch gewöhnlich nur dann bestraft, wenn der Thäter mit der beeinträchtigten Fabrik in einem und demselben Unterthanenverbande steht. Unter E. versteht man auch die herkömmlichen Formen und Gebräuche der vornehmen Gesellschaft, besonders an Höfen (Hofetikette); s. Ceremoniel.

Etivaz, l', Bad im schweizer Kanton Waadt,

Bezirk Pays d'Enhaut, 3270 Fuß über dem Meere, im gleichnamigen Alpenthal (deutsch Leffi), mit einer schwefelhaltigen Quelle, welche 1650 entdeckt und 1719 mit einem Badgebäude versehen ward.

Etive (Loch E.), See an der Westküste Schottlands, Grafschaft Argyle, etwa 4 Meilen lang und bis über ½ Meile breit, steht durch den Awe mit dem südlicheren Loch Awe in Verbindung und ist berühmt durch seine großartige Gebirgsumgebung.

Etmal, in der Seemannssprache Zeit von 24 Stunden, insbesondere die während eines Tags von Mittag bis Mittag von einem Schiffe zurückgelegte Distanz mit Inbegriff der in dieser Zeit vorgefallenen Begebenheiten, welche alle in das Schiffsjournal eingetragen werden müssen.

Eton (Eaton), kleine Stadt in der englischen Grafschaft Buckingham, an der Themse, Windsor gegenüber, mit 3800 Einwohnern, ist berühmt durch das Eton-College, eine der angesehensten Gelehrtenschulen Großbritanniens, in welcher viele der berühmtesten Gelehrten und Staatsmänner Englands ihre erste Bildung erhalten haben. Die Anstalt, die viel Eigenthümliches in ihrer Einrichtung hat, ist eine Stiftung Heinrichs VI., dessen Bildsäule in einem der Höfe steht, u. wurde 1440 gegründet zur Erziehung von 70 Jünglingen (Königsschülern). An der Spitze des Ganzen stehen ein Provost u. 6 Fellows, die im Kollegium wohnen, sonst aber mit der Schule selbst fast nichts zu thun haben. Ihnen folgt im Range der Schuldirektor (the headmaster), der über die innere Einrichtung der Schule frei disponirt, im Uebrigen aber von der Kongregation des Provosts und der Fellows abhängig ist, die über alle Angelegenheiten des Kollegiums beschließen. Schüler wie Lehrer werden von den Einkünften der Anstalt besoldet und unterhalten u. tragen das schwarze, eigenthümliche Kollegiumskleid (gown) und wohnen sämmtlich im Kollegium. Außer den 70 Freischülern gibt es übrigens noch eine Anzahl von anderen, meist vornehmeren und reicheren Schülern (Oppidans), etwa 350, welche gegen Bezahlung die Anstalt besuchen u. theils bei Lehrern im Kollegium, theils in der Stadt unter Aufsicht von besonderen Tutoren wohnen. Die Kosten für solche Schüler betragen jährlich etwa 1400 Thaler. Die Gesammtzahl der Zöglinge belief sich in der neueren Zeit einmal auf mehr als 600. Die Gebäude der Anstalt bilden zwei große Quarrés, wovon das eine die Schulzimmer, die Wohnungen der Schüler und Lehrer und eine schöne gothische Kapelle (170 Fuß lang), das andere die Zimmer für den Provost und die Fellows enthält. Die Bibliothek des Kollegiums ist eine der namhaftesten in England. Unter den vielen eigenthümlichen Gebräuchen der Schüler sind am interessantesten das nirgends sonst so ausgebildete „Fagging-system", nach welchem die neu angekommenen Schüler, auch wenn sie aus den ersten Häusern Englands sind, von den ältern zwei Jahre hindurch als ihre „Fags" (Stubenburschen und Diener) betrachtet werden, u. die berühmte „Frühlingsprozession" (Ad Montem genannt), die alle drei Jahre zu Ende Mai nach einem benachbarten Barrow, Salzhügel genannt, unternommen wird. Auch als Ruderer sind die Schüler von E. in ganz England berühmt, und jährlich an zwei Sommertagen finden große „Aquatic Amusements" (Wasservergnügungen) oder „Splendid Regattas" (glänzende Wettruderfahrten) Statt, die mit allerlei andern Festivitäten verbunden sind. Die Disciplin ist sehr streng und die gemeinschaftliche Kost der Zöglinge äußerst einfach. Charakteristisch für England und E. ist, daß es gewisse Familien (wie z. B. die der Herzöge von Buccleugh) gibt, deren Kinder schon seit alten Zeiten nur in dieser Schule erzogen werden, aus welcher unter Andern Robert Peel, der Herzog von Wellington, die Grahams ꝛc. hervorgegangen sind. Die Schulbücher sind zum Theil von Lehrern der Schule bloß für diese Schule verfaßt, schon seit undenklichen Zeiten in Gebrauch und daher zum Theil sehr veraltet.

Etroncus (v. Gr.), jede abnorme Anschwellung des Unterleibs, kann durch eine Menge von Krankheiten erzeugt werden, daher sie auch meist nur für ein Symptom derselben gilt. Dergleichen eine Geschwulst des Unterleibes bedingende krankhafte Zustände sind vorzüglich entweder Degenerationen, Indurationen einzelner Unterleibseingeweide, oder Pseudoorganisationen (z. B. Sarcomata) u. Pseudoproduktionen (z. B. Wasser, Luft).

Etrurien (zur Zeit der späteren römischen Kaiser Tuscia, von den Griechen Tyrrhenia genannt), die größte von den 6 Landschaften des alten Mittelitaliens, die, am tyrrhenischen Meere (Mare inferum) gelegen, im Norden durch den Fluß Macra von Ligurien und durch die Apenninen vom cispadanischen Gallien, im Osten und Süden durch die Tiber von Umbrien, den Sabinern, Latinern und dem Gebiet von Rom geschieden ward und mithin das bisherige Toskana, Lucca, Massa und Carrara und ein Stück des westlichen Kirchenstaates umfaßte. Zahlreiche Zweige des Apennin durchschnitten das Land meist in der Richtung von Norden nach Süden und bildeten wohlbewässerte fruchtbare Thäler. Eigentliches Flachland fand sich nur an der Meeresküste in der Gestalt sumpfiger Niederungen, jetzt Maremmen genannt, die schon bei den Alten wegen ihrer ungesunden Luft berüchtigt waren. Daß jedoch dieser Landstrich damals auf keinen Fall so verpestet und in Folge dessen so sparsam bevölkert war wie heut zu Tage, ergibt sich aus der Zahl bedeutender Städte, welche gerade in jenen Gegenden blühten. Ohne Zweifel war es also eben jene größere Kultur des Bodens, verbunden mit einer zweckmäßigen Benutzung und Leitung der Gewässer, wodurch die verderblichen Ausdünstungen des Landes vermindert wurden, wie ja auch die jetzt verödete römische Campagna aus demselben Grunde im Alterthum einer gesunderen Luft genoß. So rühmt Livius z. B. den Strich zwischen Fäsulä und Arretium, der ehemals See und Sumpf war, als eine der fruchtbarsten Gegenden Italiens, reich an Getreide, Vieh und allen Lebensbedürfnissen. Die Hauptflüsse von E. waren der Arnus (Arno), der sich mit dem jetzt weiter nach Norden mündenden Auser (Serchio) vereinigte, der Clanis (Chiana), der mit einem Arm dem Arnus, mit einem andern der Tiber zufloß, und die Küstenflüsse Umbro (Ombrone), Albinia (Albegna), Armenta und Marta (Ausfluß des volsinischen See's); nördlich vom Umbro der Cäcina und zwischen Auser und Macra der Vesidia (Versiglia). Die herrlichen, dem Apennin und dem Tiberstrome zunächst gelegenen Gegenden des oberen E.s werden am besten durch die Beschreibung charakterisirt, die uns

der jüngere Plinius von seiner Villa in der Nähe von Tifernum (Citta di Castello) gibt, indem er die gesunde Lage preist, die gelinden Lüfte, die auch im heißen Sommer die Atmosphäre beständig kühlen und reinigen, die hohen Wälder in den obern Gegenden, die fruchtbaren Hügel in der Mitte und die schönen, breiten Felder in der Tiefe des amphitheatralisch geformten Thales, die Schwere des fetten Bodens, den nur sehr große Stiere und gewaltige Pflüge bändigen, endlich die reichliche Bewässerung und durchgängige Abführung des Wassers auf der geneigten Fläche. Der ganze südliche Theil E.s, von Clusium bis Rom, ist vulkanischer Natur. Die zahlreichen, kesselartig eingeschlossenen Seen jener Gegend, von welchen die beiden größten der Trasimenus (Lago di Perugia) und der Volsiniensis (Lago di Bolsena), ferner der Ciminius (Lago di Ronciglione), der Sabatinus (Lago di Bracciano) und der Vadimonius (Lago di Vassano), füllen erloschene und eingestürzte Krater. An anderen Stellen hatte die tuskische Wasserbaukunst die Seen durch Emissarien, welche durch die Seiten der Berge gebrochen wurden, abgelassen, um dadurch Land für die Kultur zu gewinnen. Unter den Bodenerzeugnissen E.s genoß besondere Berühmtheit der clusinische Spelt (Far), aus welchem das einheimische Nationalgericht, der dicke Mehlbrei (puls), bereitet wurde. Flachs baute und verarbeitete man im südlichen E.; Wein wuchs reichlich, doch nicht von solcher Güte wie in Kampanien; den Oelbau pflegte namentlich Volsinii. Der Apennin endlich lieferte seine herrlichen Tannenstämme als Bauholz zu Wohnungen und Schiffen, so daß Rom einen großen Theil seines Bedarfs aus E. bezog. Was Viehzucht anlangt, so war besonders die Schweinezucht wichtig; die tuskischen Stiere zeichneten sich weniger durch Größe, als durch kräftigen Körperbau aus. An den Küsten und Seen war Fischfang ein Hauptnahrungszweig. Von Mineralien wurden vorzüglich Eisen, namentlich auf der benachbarten Insel Ilva (Elba), und Kupfer (bei Volaterrä) in großen Massen gewonnen und zu Waffen, Statuen und Geld verarbeitet. Wenig und erst spät benutzt wurde dagegen ein anderer mineralischer Schatz E.s, die Marmorbrüche von Luna, in der Gegend, wo jetzt der carrarische Marmor gewonnen wird. Den besten Thon, aus welchem die berühmten irdenen Geschirre gefertigt wurden, grub man bei Arretium, welche Stadt der Hauptsitz der tuskischen Töpferarbeit und Plastik war. Erwähnenswerth sind endlich noch die zahlreichen warmen Heilquellen und Schwefelbäder zu Pisä, Clusium, Velulonium, Populonia, Volaterrä, Cäre u. a. Seiner politischen Eintheilung nach zerfiel E. in 12 Republiken mit aristokratischer Verfassung, die bei völliger Unabhängigkeit in Betreff ihrer innern Angelegenheiten durch ein Bündniß mit einander vereinigt waren. Zu den namhaftesten Städten E.s, die fast durchgängig auf Höhen oder Bergen gebaut waren, gehörten im Küstenlande: Pisä, am Zusammenfluß des Arnus und Auser, südlicher Volaterrä (Volterra), Vetulonia, Populonia am Meere und Rusellä; die 3 Häfen Telamon, Portus Lauretanus und der Herculeshafen bei der Kolonienstadt Cosa; das mehr im Innern liegende Saturnia, Tarquinii, Graviscä, Cäre (Cerveteri) mit der Hafenstadt Pyrgi; südlicher noch, nur wenig von Rom entfernt, die beiden Kolonien Alsium und Fregenä, seit dem ersten punischen Kriege angelegt. Städte im Innern waren: Veji (Isola Farnese), eine der mächtigsten und größten unter den tuskischen Städten, zu deren Gebiete gehörten: das nördlich vom sabatinischen See gelegene Sabate, ferner Capena im Osten desselben See's und die beiden ansehnlichen Städte Nepete und Sutrium, später römische Kolonien, am Fuße des einzeln liegenden Soracte (M. St. Oreste), an welchem sich ein berühmter Apollotempel befand; Sutrium, den Etruskern für einen Schlüssel ihres Landes geltend, weil von da der Weg über den fruchtbaren ciminischen Wald führte, welcher bis zur Uebersteigung durch den Konsul Q. Fabius 310 v. Chr. dem Vordringen der Römer eine Grenze setzte; Falerii; das mächtige Volsinii (Bolsena); Clusium (Chiusi), am clusinischen See, der merkwürdige Herrschersitz des Lars Porsena; Ameria am vadimonischen See, eine altumbrische Stadt; Perusia (Perugia); Cortona; nördlicher an der Quelle des Clanis das blühende Arretium (Arezzo); nördlich vom Arnus Fäsulä (Fiesole), unsern dem viel später erbauten Florenz, bekannt als Waffenplatz des Catilina, wie das etwas nördlicher gelegene Pistoria durch die Vernichtung des Rebellenheeres 63 v. Chr. Zu den römischen Kolonien gehörte Luca am Auser. Die ursprünglichen Bewohner E.s waren Umbrer, doch wurden dieselben von dem Volk der Rasener, das wahrscheinlich aus den rhätischen Alpen und dem Lande am untern Po und an der Etsch hier einwanderte, verdrängt und überwältigt, worauf das Mischvolk unter dem Namen Tusker oder Etrusker (Tyrrhener) eine an Sprache, Sitte und Bildung ganz eigenthümliche Kultur gewann und zugleich zu einer festen staatlichen Entwickelung gelangte, die es allen italischen Urvölkern bei weitem überlegen machte. Die Blüthezeit der etruskischen Macht fällt in das 7. und die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts v. Chr., wo E. auch über Rom waltete, und etruskische Städte vom Padus bis nach Kampanien blühten. Das Verhältniß E.s zu Rom während der Königsherrschaft und der ersten Zeiten der Republik ist übrigens sehr in Dunkel gehüllt. Kämpfe des jugendlichen Staates gegen die Etrusker in Veji, Fidenä ꝛc. erwähnt schon die Königsgeschichte unter Romulus, Tullus Hostilius und Ancus Marcius. Den L. Tarquinius nennt die Sage einen vornehmen Etrusker aus Tarquinii, der als Privatmann nach Rom kam und durch Verdienst und Wahl zur Herrschaft gelangte. Demselben Tarquinius huldigen die tuskischen Zwölfstädte, indem sie ihm den Ornat übersenden, der allein ihrem gemeinsamen Oberhaupte zukam und von nun an in Rom für Könige, Triumphatoren und Magistrate beibehalten ward. Jedenfalls also ist dieser, sowie der zweite Tarquinius, als Repräsentant des etruskischen Einflusses in Rom anzusehen, und Niebuhr hält es selbst nicht für unwahrscheinlich, daß damals Rom von E. aus unterworfen worden und der Sitz eines Königs über ganz E. gewesen sei. Dieser Einfluß, dessen sich zu einer immer größeren Härte steigernder Druck durch die Person des Tarquinius Superbus dargestellt ist, wird durch den Umsturz der Verfassung Roms gebrochen und von nun an die Unabhängigkeit behauptet, die nur noch auf kurze Zeit durch

den Lars Porsena von Clusium, der den vertriebenen Tarquiniern zu Hülfe kommt und Rom erobert, als gefährdet erscheint. Nach der Vertreibung der Könige berichtet die Geschichte Roms vorzüglich von Kämpfen mit dem mächtigen Veji. So gelingt es in dem Kriege von 486—474 v. Chr. den Vejentern, die 306 Fabier, die mit ihren 4000 Klienten am Flusse Cremera ein Kastell angelegt hatten und von da Streifzüge in das vejentische Gebiet unternahmen, sämmtlich zu vernichten und dann selbst das Janiculum, die auf der etruskischen Seite des Tiberis angelegte Befestigung der Stadt, zu erobern. Bald darauf aber geschlagen, schließen sie 474 einen vierzigjährigen Waffenstillstand. Noch vor Ablauf desselben fällt das früher schon von den Römern kolonisirte Fidenä zu den Vejentern ab und mordet die römischen Gesandten. Trotz dem aber, daß auch die Falisker dem Bunde gegen Rom beitraten, wurden doch die Verbündeten am Anio geschlagen, und 2 Jahre später (435) Fidenä erobert. Veji muß wieder einen achtjährigen Waffenstillstand schließen, nach dessen Ablauf ein neuer Krieg der Vejenter und Fidenaten gegen Rom entbrennt, in dem Fidenä aufs Neue erobert und diesmal zerstört (426) wird, worauf ein neuer Waffenstillstand der Vejenter auf 20 Jahre folgt. Endlich erfolgt von 406 an der letzte entscheidende Kampf, welcher trotz der Unterstützung durch die Falisker, Capenaten und Tarquinienser 396 mit der Eroberung Veji's durch Camillus endigt. Nach dem Falle Veji's mußte sich auch Capena unterwerfen, und Falerii wurde durch Camillus zu einem Bündniß vermocht; auch Sutrium und Nepete scheinen damals den Römern erlegen zu sein. Zu spät suchte Volsinii denselben das wichtige Sutrium wieder zu entreißen; der dadurch entstandene Krieg wurde 391 durch einen zwanzigjährigen Waffenstillstand geendigt. Der Grund, warum die Gesammtheit der Etrusker mit so geringem Nachdruck dem Fortschreiten der römischen Macht wehrte, ist in ihrer damaligen Bedrängniß durch die aus Cisalpinien über den Apennin vordrängenden Gallier zu suchen. Seit dieser Zeit tritt der Verfall der etruskischen Macht ein. Nur mit Mühe schützten sie sich gegen die immer neu einbrechenden raublustigen Schaaren der Gallier und mußten ihnen häufig die Verwüstung ihrer Landschaften mit ihren Reichthümern abkaufen, während sie gleichzeitig von Nordwesten her durch den ligyschen Stamm der Apuaner bedrängt wurden, der ihnen nach und nach das Land bis zum Arnus entriß. Als aber Roms Macht seit der licinischen Gesetzgebung einen nie geahnten Aufschwung nahm, wurde auch von dieser Seite die Gefahr E.s immer dringlicher. Nach Ablauf eines vierzigjährigen Waffenstillstands, der 351 geschlossen worden war, griffen zwar sämmtliche Etrusker zu den Waffen, um im Verein mit den Samnitern die gefürchtete Nachbarin zu stürzen, und belagerten wieder Sutrium, wurden aber zweimal geschlagen, das zweite Mal vom Konsul Q. Fabius, der nun den kühnen Zug über den furchtbaren, von Römern noch nie überschrittenen ciminischen Wald wagte, jenseits noch einen Sieg gewann und dadurch Perusia, Cortona und Arretium zu einem dreißigjährigen Waffenstillstand nöthigte (310). Die übrigen Etrusker stellten ein neues Heer, stärker als alle früheren, ins Feld; aber auch dies unterlag 309 am vadimonischen See. Sie erkaufen sich nun einen Waffenstillstand durch Lieferungen und Soldzahlungen an das römische Herr. Ein neuer Einfall der Gallier, den die Etrusker auf das römische Gebiet zu leiten suchen, gibt 299 Veranlassung zum Wiederbeginn des Krieges, dessen Ereignisse sich mit dem gleichzeitig ausgebrochenen dritten Samniterkriege vielfach verflechten. Beide Völker vereinigen sich nämlich und ziehen auch Gallier und Umbrer in ihre Verbindung. Doch zwingt der entscheidende Sieg des Q. Fabius und Q. Decius über Gallier und Samniter bei Sentinum in Umbrien 295, sowie ein Sieg des ersteren über die Etrusker selbst die drei Staaten Volsinii, Perusia und Arretium zu einem vierzigjährigen Waffenstillstand, während der Krieg gegen die übrigen Staaten noch fortdauert, wiewohl ohne bedeutende Ereignisse. Der bald darauf wieder erfolgte Ausbruch des Krieges steht mit den erneuten Bewegungen in Unteritalien in Verbindung. Denn während im Süden Samniter, Lukaner, Bruttier und Tarentiner die Waffen ergreifen, vereinigen sich im Norden Etrusker und Gallier, besonders auf Veranlassung von Volsinii gegen den gemeinschaftlichen Feind. Das den Römern treu gebliebene Arretium wird von ihnen belagert, aber der Konsul P. Cornelius Dolabella fällt in das Gebiet der Senonen ein und schlägt die Etrusker, welche mit den Bojern vereinigt auf Rom losrücken, in einer zweiten Entscheidungsschlacht am vadimonischen See (283), durch welche die letzte Kraft E.s gebrochen wird. Die Etrusker werden nach und nach bis 280 völlig unterworfen; doch dauerten Sprache, Sitte, religiöse Disciplin und meist auch die innere Verfassung der einzelnen Staaten noch fast zwei Jahrhunderte fort, und E. war, nachdem es sich von seinen Kämpfen erholt, noch immer ein reiches, blühendes Land. Durch die Lex Julia des Konsuls L. Julius Cäsar erhielt es 90 das Bürgerrecht, weil es während des Bundesgenossenkrieges Rom treu geblieben war. Durch Sulla aber wurde das Land nach harten Kämpfen, deren Geschichte jedoch größtentheils verloren ist, seiner nationalen Einheit beraubt und durch zahlreiche Militärkolonien in verschiedenartige Stücke zerrissen. Noch einmal tauchte der alte Name des Landes im Frieden von Luneville (1801) auf, wo E. oder Hetrurien dem Erbprinzen Ludwig von Parma als Herzogthum überlassen wurde. Vgl. Toskana.

Erst die neuere Zeit hat wieder anerkannt, welche bedeutende Stelle die Etrusker unter den Völkern des Alterthums einnahmen, wie sie auf die Kultur der übrigen italischen Völkerschaften u. namentlich auf die Entwickelung Roms selbst einen sehr entschiedenen Einfluß ausübten, und das Interesse, welches theils die Ruinen ihrer Städte, theils die große Menge entdeckter Kunstwerke, theils ihre noch in die Reize des Räthselhaften gehüllte unbekannte Sprache erregen, hat ihnen zu unserer Zeit zu einer größeren Berühmtheit verholfen, als sie zu der des Livius genossen. Die tuskische Sprache war eine ganz eigenthümliche, nicht minder von der griechischen wie von der lateinischen und oskischen verschiedene, was nicht nur durch das Zeugniß der Alten selbst, sondern auch durch die übrig gebliebenen Inschriften bestätigt wird, in deren Worten auch durch die gewaltsamsten etymologischen Künste keine Analogie mit jenen Sprachen

entdeckt werden kann. Das Hauptdenkmal derſelben iſt die ſogenannte perusiniſche Inſchrift, welche 1822 gefunden worden iſt. Es ergibt ſich daraus eine entſchiedene Richtung nach dem Hartabgeſtoßenen und Starkgehauchten, ſowie nach einer ſtarken Häufung von Conſonanten, z. B. in den Lautverbindungen sranexl, cient, thunchulthl und in der tuskiſchen Umwandlung des Namens Alexander in Elchsntre. Die Ausſprache, die hier faſt unmöglich ſcheint, wurde durch eine ſtarke Betonung der Anfangsſilben unterſtützt; nicht unmöglich jedoch, daß die kurzen Vokale wenigſtens theilweiſe beim Schreiben unterdrückt wurden. Dem Alphabet liegt das phöniciſche zu Grunde, das jedoch erſt durch die Hände der Griechen zu den Etruskern kam, da ſich nur ſehr wenige Buchſtabenformen finden, die nicht auch auf griechiſchen Inſchriften vorkämen. Dagegen wurde von den Etruskern an der orientaliſchen Schreibweiſe von der Rechten zur Linken feſtgehalten, während die Griechen dieſelbe ſchon zeitig verließen. Von den Zahlzeichen, die auch von den Römern angenommen worden ſind, läßt ſich bezweifeln, ob ſie zu demſelben Schriftſyſtem gehören wie die Buchſtaben. Niebuhr will in ihnen die Reſte einer hieroglyphiſchen Schreibkunſt erkennen, die vor der Buchſtabenzeit gebräuchlich geweſen ſei. Daß den politiſchen Einrichtungen der Etrusker das Duodecimalſyſtem zu Grunde lag, iſt ſchon erwähnt. Da es aber außer den Zwölfſtädten in E. noch eine ziemliche Anzahl anderer, mehr oder minder bedeutender gab, ſo wird man zu der Vermuthung genöthigt, daß das Gebiet jeder Bundesſtadt noch andere Städte in ſich ſchloß, die von jener theils als Kolonien abhängig, theils ihr ſeit der Eroberung des Landes unterthan waren. Das Verhältniß der Bundesſtaaten unter einander war ein unabhängiges und ziemlich lockeres; doch ſcheint Tarquinii alte Anſprüche auf die Leitung des Ganzen gehabt zu haben. Die Bundesverſammlungen, welche jährlich, in dringenden Fällen aber auch öfter gehalten wurden, fanden beim Tempel der Göttin Voltumna Statt, deſſen Lage noch nicht hinlänglich ermittelt iſt. Man feierte ſie durch Opfer und Spiele, wählte einen Oberprieſter u. im Falle eines Krieges einen gemeinſamen Bundesfeldherrn, dem dann jeder der zwölf Staaten einen Liktor ſandte, beſchloß über Krieg und Frieden und berathſchlagte über alle die Geſammtheit des Bundes angehenden Gegenſtände. Die Bezeichnung dieſer Verſammlungen als principum conciliа zeigt jedoch, daß nur die Ariſtokraten berathſchlagten. Dieſe Principes (Lucumones) bildeten den durch Geſchlechtsadel herrſchenden Stand in den unabhängigen Staaten u. hatten allein auf die höchſten Würden des Staates Anſpruch, beſonders auf die königliche Würde, die in den früheren Zeiten E.s in den einzelnen Staaten verfaſſungsmäßig beſtand. Später wurde das Königthum aufgehoben und durch jährlich wechſelnde Magiſtrate erſetzt. Der öfter vorkommende Beiname Lars od. Larth bezeichnete nicht eine Würde oder ein Amt, ſondern wurde wahrſcheinlich den Erſtgeborenen und Häuptern der Familien als Ehrentitel beigelegt. Eigenthümlich war der tuskiſchen Adelsherrſchaft ein großer Ahnenſtolz und Neigung zu Pomp in Kleidung und Inſignien, wie ja auch Alles, was zu Rom die Magiſtrate mit einem Schein von Hoheit zu bekleiden diente, als die Lictores, Apparitores, die elfenbeinernen Kurulſeſſel, die Toga praetexta, der Pomp der Triumphe ꝛc. von den Etruskern entlehnt ſein ſoll. Von den Rechten der freien Bürger dieſer Adelsariſtokratie gegenüber iſt nichts bekannt. Die große Maſſe der Landeseinwohner lebte zu denſelben im Verhältniß der Klientel; ja, bei Dionys werden ſie geradezu Peneſten, Leibeigne, genannt, die den großen Grundbeſitzern zu jeglichem Dienſte verpflichtet waren und auch ihrem Aufgebot zum Kriege Folge leiſten mußten. Nur durch die Annahme von ſolchen Frohnherren laſſen ſich die gewaltigen Bauten E.s erklären, die noch in ihren Trümmern Staunen erregen.

Hauptbeſchäftigung der Etrusker war der in hohen Ehren ſtehende Ackerbau und der Handel, theils zur See, theils aber auch zu Lande, denn ſchon in ſehr früher Zeit führt von E. ein Handelsweg über die Alpen nach dem Norden, der von allen umwohnenden Völkern geſchützt und geſichert und vorzüglich für den Bernſteinhandel von Wichtigkeit war. Auf dem Meere waren die Etrusker nach den Griechen, Phöniciern und Karthagern jedenfalls das bedeutendſte Handelsvolk, was auch durch ihre Handelsverträge mit Karthago beſtätigt wird. Die wichtigſten Häfen waren Piſä, Populonia u. Cäre. Die ausgeführten Waaren beſtanden hauptſächlich in den reichen Naturprodukten des Landes, aber auch in Erzeugniſſen des Gewerb- und Kunſtfleißes, unter welchen hauptſächlich tuskiſche Schuhe, Thongeſchirre und künſtliche Erzarbeiten einen großen Ruf genoſſen. Wie alle ſeefahrenden Nationen des Alterthums trieben die Etrusker auch Seeraub und waren deshalb weit und breit übel berüchtigt und gefürchtet. Für die Ausbreitung des tuskiſchen Handels ſprechen auch namentlich die noch vorhandenen Münzen dieſer Nation, welche beweiſen, daß E. ſeit alten Zeiten ſein eigenes Münzſyſtem hatte und ſein ſchweres Kupfer ſchlug oder vielmehr goß, ohne es von den Griechen erlernt zu haben. Umbrien, Latium, das ganze Mittelitalien nahmen dieſes Münzſyſtem zeitig an, und ebenſo die griechiſchen Kolonien und Sicilien, indem ſie das tuskiſche Kupferpfund ihrem peloponneſiſchen Obolus von Silber gleichſetzten. Die Form dieſer gegoſſenen Kupferſtücke (aes grave), die meiſt den Prägeort Volaterrä, Clusium, Telamon, Hatria tragen und lange das alleinige Geld Mittelitaliens waren, war zuerſt viereckig und erſt ſpäter rund. Das Duodecimalſyſtem herrſchte auch hier. Was das Kriegsweſen anlangt, ſo gehörte der Ruhm tuskiſcher Tapferkeit früheren Zeiten an, ehe Verweichlichung die Kraft der Nation aufgezehrt hatte. Neben einer ſchwerbewaffneten, mit langen Stoßlanzen verſehenen Phalanx ſtritten auch Leichtbewaffnete (velites, ein tuskiſches Wort, das die Römer adoptirten). Von einer Reiterei wird nichts erwähnt. Viele den Krieg angehende Gegenſtände entlehnten die Römer von ihnen, ſo die metallenen Helme (cassidos), das Wehrgehenk (balteus) und die Tuba. Die Verweichlichung trat hauptſächlich während der Ruhe ein, die auf die Unterwerfung unter die römiſche Herrſchaft folgte. Damals neigten die Etrusker zur Schwelgerei u. zum Luxus in Wohnung, Kleidung und Mahlzeiten. Bei ihren Gaſtmählern waren auch Frauen zugegen und nahmen neben den Männern auf denſelben Lagern Platz. Zwiſchen der römiſchen und tuskiſchen Nationaltracht kann der

Form nach kein bedeutender Unterschied Statt gefunden haben, da auch die Etrusker Togen und Tuniken trugen. Für die Bauart der Wohnhäuser ist E. gleichsam die Gesetzgeberin Italiens geworden; denn von dort stammt ein sehr wesentlicher und charakteristischer, den Griechen völlig fremder Theil des römischen Hauses, das Atrium oder Cavädium, der eigentliche Sammelplatz der Familie, dessen älteste u. einfachste Art Tuscanicum hieß. Ueber die Baukunst der Etrusker haben wir im Artikel Baukunst ausführlich berichtet. Unter den Zweigen der Plastik blühte in E. besonders die Arbeit von Fiktilien, die aber in sehr verschiedener Art, zum Theil mehr nach griechischen, zum Theil nach abweichenden, einheimischen Manieren gefertigt wurden. Man unterscheidet daher: auf griechische Weise fabricirte und gemalte Thongefäße; schwärzliche, meist ungebrannte Vasen, von schwerfälliger Form, theils mit einzelnen Reliefiguren an Füßen und Henkeln, theils mit umlaufenden Reihen stumpf eingedrückter Figürchen von Menschen, Thieren, Ungeheuern; glänzend schwarze Gefäße mit Zierrathen in Relief von schöner griechischer Zeichnung (bei Volaterrä gefunden); arretinische Gefäße, korallenroth, mit Zierrathen u. Figuren in Relief. Auch wurden in früherer Zeit Tempelzierden, Reliefs und Statuen in den Giebelfeldern häufig aus Thon gefertigt. Sehr zahlreich waren jedoch auch Erzbilder, deren Volsinii bei seiner Eroberung gegen 2000 zählte. Besonders geschätzt war ferner in E. die Arbeit des Toreuten; ja, tyrrhenische aus Gold getriebene Schalen und allerlei Bronzearbeiten, wie Kandelaber, wurden selbst in Athen und noch in der Zeit der höchsten Kunstbildung gesucht; ebenso wurden silberne Becher, Throne von Elfenbein und edlem Metall, Bekleidungen für Prachtwägen von Erz, Silber, Gold und reich verzierte Waffenstücke in Menge und Vorzüglichkeit gefertigt. In diese Klasse gehören auch die auf der Rückseite gravirten Bronzespiegel. Weniger wurde die Skulptur in Stein geübt, dagegen in der Steinschneidekunst Vorzügliches geleistet. Man verband mit einer bewundernswürdigen Feinheit der Ausführung eine gewisse Vorliebe für gewaltsame Stellungen und übertriebene Bezeichnung der Muskulatur, wodurch selbst die Wahl der Gegenstände meist bestimmt wird. Die etruskische Malerei ist ein Zweig der griechischen, doch scheint in E. früher als in Griechenland die Wandmalerei geübt worden zu sein. Zahlreiche Gradkammern, besonders bei Tarquinii, sind mit Figuren in bunten Farben bemalt, die, ohne viel Streben nach Naturwahrheit, mehr mit Rücksicht auf eine harmonische Farbenwirkung ziemlich rein und ungemischt auf den Stucco gesetzt sind. Der Styl der Zeichnung geht von einer den alten griechischen Werken verwandten Strenge u. Sorgfalt in die flüchtigen u. karikaturartigen Manieren über, welche in der spätern Kunst der Etrusker herrschten. Eine einheimische Heroengeschichte fehlte der tuskischen Kunst; sie suchte sich daher ihre Darstellungen in der griechischen Mythologie, deren verschiedene Sagenkreise demnach in E. wohl bekannt sein mußten. Die Heroen sind auf den Kunstwerken nicht selten benannt, ihre Namen aber den Formen der tuskischen Sprache angebildet, z. B. Castur statt Castor, Pultuke für Polydeikes, Phuknike für Polyneikes, Achmiem statt Agamemnon, vielleicht ein Beweis, daß auch die ganzen Sagen in die einheimische Sprache übertragen wurden. Auf eine alttuskische Dichtkunst scheint die Sage hinzudeuten, daß der Götterknabe Tages seine Offenbarungen gesungen habe. Tuskische Tragödien eines gewissen Votnius erwähnt Varro, und die Theater zu Fäsulä u. A. sind Zeugen dafür, daß wenigstens griechische Schauspiele entweder übersetzt, oder in der Ursprache aufgeführt wurden. Bemerkenswerth ist aber, daß sich in keiner Inschrift auch nur die geringste Aehnlichkeit mit einem griechischen Rhythmus entdecken läßt. Die Musik der Römer stammte aus E., auch ihre darstellenden Sänger kamen daher. Saiteninstrumente zeigen die Denkmale hin und wieder, doch waren Flöten die eigentlich einheimischen. Tuskischen Ursprungs sind endlich auch noch die Festcentumen. Von den profanen Wissenschaften übten die Etrusker Heilkunde, Naturkunde und Astronomie, und besonders als Aerzte genossen sie einen nicht unbedeutenden Ruf bei den Griechen. Die von ihnen gerühmte Kunst des Wasserfindens oder Regenlockens (aquaelicium) beruhte theils auf Superstition, theils aber, in soferu sie sich auch auf das Erforschen unterirdischer Gewässer verstanden, auf tieferer Kunde der Natur. Ihre Zeitrechnung folgte sehr genauen Gesetzen. Sie bestimmten den Anfang des Tages durch den höchsten Stand der Sonne und bedienten sich wirklicher Mondenmonate, woher die Eintheilung der Idus (tuskisch Itis oder Itus) stammt, sowie die der Nundinae oder Nonae, weil sie Wochen von acht Tagen Dauer hatten. Wie sie die Mondenmonate mit dem Sonnenjahre in Einklang brachten, ist unbekannt, und es scheinen allerdings ihre Jahre von kürzerer Dauer, als die des Sonnenjahres gewesen zu sein. Am Tempel der Nortia zu Volsinii wurde jedes Mal an den Idus des September ein Nagel eingeschlagen, um so die Zahl der verlaufenen Jahre zu bezeichnen. Das Säculum hatte nicht hundert Jahre, sondern es sollte dem längsten Menschenleben der Zeit gleichkommen, oder genauer, es sollte mit dem Tode Dessen schließen, der von allen beim Beginn des Säculum Geborenen am längsten gelebt.

Die Götterlehre der Etrusker wich von der römischen vielfach ab, obwohl Vieles aus jener in diese herübergenommen wurde. Auch blieb sie eben so wenig, wie die römische, griechischen Einflüssen verschlossen, indem man hellenische Gottheiten theils geradezu dem Götterkreis der Etrusker einverleibte, wie das z. B. beim Bacchus der Fall war, theils dieselben den alten tuskischen Göttern unterschob, wodurch von mehren der letzteren der ursprüngliche Begriff ganz verloren gegangen ist. Der tuskische Name für die Götter im Allgemeinen war Aesar, ein Name, den man mit den nordischen Asen zusammengestellt hat. Der Nordpunkt der Welt wurde wegen seiner augenscheinlichen Unbeweglichkeit für den Sitz derselben gehalten, von wo sie nach allen Seiten die Erde überschauten. Man unterschied zwei Ordnungen von Göttern: die oberen oder verhüllten Gottheiten, welche Jupiter befragt, wenn er Verheerung oder Veränderung des bisherigen Zustandes durch einen Blitz verkünden will, und die Zwölfgötter, welche Jupiters gewöhnlichen Rath bilden, mit dem lateinischen Namen Consentes oder

Complices genannt. Den Etruskern eigenthümliche Gottheiten waren: Vertumnus, eine Naturgottheit, die, wie es scheint, die Verwandlungen in der Natur bezeichnete; Nortia, eine Art von Schicksalsgöttin, an deren Tempel zu Volsinii das erwähnte Einschlagen des Nagels erfolgte; der von den Römern sogenannte Vejovis oder Vedius, der böse Jupiter, dessen tuskischer Name aber nicht bekannt ist; der dunkle Summanus; die Unterweltsgottheiten Mantus und Mania, nebst den Manes; Voltumna, die Göttin des Bundestempels der zwölf Staaten; die mit der griechischen Leucothea oder Eileithyia zusammengestellte und auch zu Rom verehrte Matuta, mit einem berühmten Tempel zu Cäre; Ancharia, deren Verehrung zu Fäsulä blühte, deren Wesen aber gänzlich unbekannt ist. Auch Janus als Himmelsgott scheint tuskischen Ursprungs, wie nicht minder Menerfa (Menrfa) für eine ursprünglich tuskische Göttin zu halten ist. Einer ihrer Tempel stand zu Falerii, wo ihr im März ein großes Fest, die Quinquatrus, gefeiert wurde. Von da ward ihr Dienst nach Rom gebracht und ihr allmählig der Begriff der griechischen Athene substituirt. Ebenso sind die Lares ihrem Namen sowohl, als ihrem Begriff nach etruskisch. Andere Gottheiten waren mit den römischen Jupiter, Juno, Neptunus, Vulcanus, Saturnus, Mars identisch, obwohl sie bei den Etruskern andere, zum Theil nicht mehr bekannte Namen führten. So soll Jupiter den Namen Tina oder Tinia gehabt, Juno aber Kupra geheißen haben. Von den Sabinern wurde der Dienst der Feronia angenommen, welche unsern Capena am Berge Soracte einen angesehenen Tempel besaß. Als die drei obersten Gottheiten galten den Etruskern Jupiter, Juno u. Minerva, die deshalb auch in den meisten Städten Tempel hatten. Die Religion war von den Etruskern zu einer Art Kunst ausgebildet, und ihr Gottesdienst verschmolz sich auf das Innigste mit jedem bürgerlichen Interesse. Diese Kunst nennt man die Disciplin oder auch von dem hauptsächlichsten Theile derselben, der Beobachtung u. Deutung der Zeichen, die Divination der Etrusker. Sie war der am meisten charakteristische Zug der Nation, seit alten Zeiten ein Hauptpunkt ihrer Geistesthätigkeit und Erziehung. Jedoch nur die Vornehmen waren ursprünglich im Besitz dieser Divinationslehre, sowie der priesterlichen Würde, und ihre Kunde wurde durch Unterricht und Einübung von Geschlecht zu Geschlecht fortgepflanzt. Später zeichnete man die ganze Disciplin, um ihrem Vertöschen vorzubeugen, in besondere Bücher auf, welche ihrem Inhalt nach in Libri rituales, fulgurales und haruspicini zerfielen. Die Männer, welche sich mit der Ausübung der Disciplin vorzugsweise beschäftigten (Haruspices), bildeten gewisse Innungen oder Kollegien, welche Aelteste von höherem Ansehen an der Spitze hatten, nahmen Schüler auf, die sie in ihrer Kunst unterrichteten, und wurden häufig selbst nach Rom geladen, um über gewisse Prodigien befragt zu werden, oder gewisse Ceremonien zu vollziehen. Bemerkenswerth ist, daß das Ansehen der Opferschauer in dem Maße zu Rom stieg, als die alte römische Augurdisciplin unterging und die Auspicien der Magistrate bloße Formen wurden. Wie Cäsar hauptsächlich auf den Haruspex Spurinna achtete, so hatten auch die Kaiser meist ihre Opferweissager, und noch 408 n. Chr. sollen tuskische Fulguratoren die Stadt Narnia durch herabgezauberte Blitze gegen die Gothen geschützt haben. Der Blitz war überhaupt das wichtigste Zeichen, u. die Fulguratoren waren daher die Hauptklasse der tuskischen Haruspices. Dieselben erforschten zuerst (consulebant fulgura), woher, d. h. aus welcher der 16 Regionen des Himmelstempels der Blitz komme, und wohin er gehe. Denn jeder Ort oder Gegenstand hatte hierbei seine besondere Bedeutung, wie z. B. ein Blitz, der den Ort der Volksversammlung, oder überhaupt einen Ort berührte, an welchen die Ausübung der Herrschaft gebunden war (fulmen regale), Bürgerkrieg, Untergang des Staates und dergleichen vorausverkündigte. Dann war die Frage, welche von den neun blitzwerfenden Gottheiten den Blitz gesendet, denn der Blitz jeder dieser Gottheiten hatte seine besondere Natur u. seine Merkzeichen, so daß es, da Jupiter dreierlei Blitze schleuderte, elf verschiedene Gattungen derselben gab. Ferner fragte es sich, was der Blitz bedeute oder verkündige, wobei nicht nur Zeit, Himmelsgegend, Natur, Wirkung des Blitzes, sondern auch die besonderen Umstände in Betracht kamen, in welche das Zeichen traf. Blitze, die vor die Ausführung einer dem Geist gegenwärtigen Unternehmung fielen, hießen Fulmina consiliaria, da sie ab- oder zuriethen; zeigten sie sich nach der Ausführung, so hießen sie F. auctoritatis, indem sie billigten oder tadelten; ohne Bezug auf ein besonderes Unternehmen, wenn sie nur aufmerksam machen sollten, F. monitoria u. s. f.; Blitze, am heiteren Himmel gesehen, wurden für überaus schreckliche Prodigien gehalten. Der zweite Hauptabschnitt der Blitzlehre betraf das Sühnen der Blitze, denn alle, welche in bekannte Punkte einschlugen, wurden gesühnt. Dies geschah durch das Bestatten des Blitzes (condere fulmen), indem man entweder den vom Blitze getroffenen Gegenstand, oder Steinkeile, die den Blitz vorstellten, eingrub und die Stelle mit einer Umzäunung (bidental oder puteal) umgab. Ebenso durften vom Blitz getroffene Menschen nicht verbrannt, sondern mußten beerdigt werden. Der dritte Punkt war das Abwenden der Blitze, was durch einen um ein Haus gezogenen Zaun aus weißen Reben, ob durch einen am Grenzstein befestigten abgehäuteten Eselskopf erreicht werden sollte. Viertens endlich gaben die Haruspices auch vor, die Blitze durch Zauber herabziehen zu können. Ein anderer sehr ansehnlicher Zweig der tuskischen Divination war die Eingeweideschau (extispicium) oder die eigentliche Haruspicie. Die Etrusker waren überaus fleißige Opferer; alle Thieropfer zerfielen aber in 2 Klassen, Hostiae animales und consultatoriae. Bei den ersteren wurde bloß die Seele des Thieres der Gottheit geweiht, ohne daß Eingeweide verbrannt wurden; die zweite diente, um den Rath der Götter durch die Eingeweide zu erforschen, worauf dann dieselben selbst der Gottheit gleichsam zum Danke dargebracht wurden. Gleich nach der Tödtung des Thieres wurde der Leib geöffnet und die edleren Eingeweide beschaut. Besonders die mit der Galle zusammenhängende Leber, die Lunge und das Herz gaben Zeichen, dann auch die Netzhaut, die bei einer opimia hostia ohne Löcher und stark mit Fett durchwachsen sein mußte. Ueberhaupt achtete man auf alles Auf-

fallende und Ungewöhnliche. Die Galle war nach der Lehre der Haruspices dem Neptun heilig und ließ auf Glück oder Unglück durch Wasser schließen, wie andere Theile der Eingeweide auf Gefahr durch Feuer. Vor Allem wurde auf die sogenannten Fibern, die kleineren hervortretenden Theile der Leber, namentlich auf das Caput jecinoris gesehen, dessen Mangel Untergang, dessen Verdoppelung Entzweiung bedeutete. Nach der Untersuchung wurde der der Gottheit gebührende Theil der Eingeweide mit gesalzenem Dinkelmehl bestreut, auf Schüsseln kunstmäßig zugeschnitten dargebracht und in den Flammen des Altars verbrannt. Ueber die Beobachtung der Vögel bei den Etruskern fehlen gleich genaue Nachrichten, da die Römer hierfür ihre eigene Disciplin hatten, die sie der tuskischen selbst entgegensetzten. Doch scheinen sie auch hierüber sehr genaue Bestimmungen gehabt zu haben. Endlich war auch noch die Erklärung der Wunderzeichen (prodigia, portenta, monstra) ein Haupttheil der etruskischen Disciplin, die hier wegen der Vielartigkeit der Fälle besonders reich an Regeln und sehr verwickelter Natur sein mußte; doch weiß man von den Grundsätzen, wonach gedeutet wurde, wenig oder nichts. Von besonderer Wichtigkeit für die Divinationslehre war der Begriff des Templum, des für die Beobachtung der Zeichen bestimmten geweihten Bezirks am Himmel oder auf der Erde, der durch den Cardo, die Mittagslinie, und den Decumanus, die von Osten nach Westen gehende Kreuzlinie, in 4 Regionen getheilt war, deren jede die Etrusker wieder in 4 zerlegten, so daß sie 16 Regionen erhielten. Der Osten als die Weltgegend des Aufgangs und des Lichts galt für die glücklichere, der Westen für die unglücklichere; Nord u. Süd bezeichneten die größere oder geringere Stärke des Anzeichens, denn je näher dem Norden, d. h. dem Götterfitz, desto bedeutungsvoller war es natürlich. Der Auspicirende stand im Kreuzpunkte (decussis) des Cardo und Decumanus und dachte sich als Grenzen des Templum Parallelen mit diesen beiden Linien gezogen, welche seinen Standpunkt quadratisch einschlossen. Doch war den Etruskern das Templum nicht allein für ihre Zeichenbeobachtung wichtig, sondern es fand bei den meisten ihrer Anlagen und Abtheilungen des Grundes und Bodens zum Gebrauch der Lebendigen und für die Todten seine Anwendung, indem ihre Heiligthümer, die für öffentliche Handlungen bestimmten Orte, wie Fora und Kurien, die Städte selbst, die Lager, ja sogar die Aecker, endlich auch die Grabstätten auf feierliche Weise abgesteckt und als Templa geheiligt wurden. Der tuskische Ritus der Städtegründung war dieser: Der Gründer spannte an einem durch Auspicien bestimmten Tage einen weißen Stier u. eine weiße Kuh, jenen rechts, diese links, an einen Pflug, dessen Zahn von Erz sein mußte, u. zog alsdann, den Stier nach außen, die Kuh nach innen führend, in einem Viereck eine ununterbrochene u. gleichmäßig fortlaufende Furche, den primigenius sulcus, wobei er die Sterze des Pfluges schief hielt, so daß die Schollen alle nach der innern Seite aufgeworfen wurden, und die zu erbauenden Mauern, sowie die Furche selbst den Graben, vorbildeten. Dann wurde in der Mitte des Vierecks eine runde Grube (mundus) gegraben, und die Erstlinge von Allem, dessen Genuß die Natur zum Bedürfniß macht, hineingelegt.

Quellen sind, abgesehen von den Kunstdenkmälern und Inschriften, einheimische, griechische u. römische Aufzeichnungen u. Traditionen. Aus verlorenen Schriften von Aristoteles, Theophrastus und Heraclides aus Pontus schöpften Diodor, Strabo, Dionysius, Athenäus, Pollux u. die Lexikographen. Unter den älteren römischen Quellen sind die Annalen des Cincius u. die „Origines“ des Cato erwähnenswerth. Die einheimischen hierher gehörenden Werke in tuskischer Sprache, theils religiösen, theils historischen Inhalts, wurden benutzt von dem Volaterraner Aulus Cäcina, der zur Zeit des Cicero lebte, in seinem verlorenen Werke „De Etrusca disciplina“, woraus uns Seneca einige wichtige Abschnitte erhalten hat, ferner von dem gelehrten Grammatiker u. Historiker Verrius Flaccus, aus welchem wieder Festus die Mehrzahl seiner Notizen schöpfte, u. namentlich vom Kaiser Claudius bei Abfassung seiner griechisch geschriebenen 20 Bücher „tyrrhenischer Geschichten“, die jedoch ebenfalls verloren sind. Viele wichtige Notizen sind auch von den alten Auslegern zu Virgils „Aeneis“ aufbewahrt worden. Von neueren Schriften über E. sind außer Dempster („De Etruria regali“, 1726) u. Gori („Museum Etruscum“, 1737—43, 3 Bde.) die wichtigsten: O. Müller, Die Etrusker, Breslau 1828, 2 Bde.; Abeken, Mittelitalien vor den Zeiten der römischen Herrschaft nach seinen Denkmalen dargestellt, Stuttgart und Tübingen 1843; Dennis, The cities and cemeteries of Etruria, London 1849, 2 Bde., deutsch von Meißner, Leipzig 1852.

Etrusker, s. Etrurien.

Etruskisches Meer, s. Toskanisches Meer.

Etsch (bei den Italienern Adige, bei den alten Römern Athesis, im Mittelalter Athica), Fluß in Oesterreich, entspringt in den rhätischen Alpen in Tyrol, zwischen dem Wormser Joch und den Fernern des Juntthals, auf der Malser Heide, jener merkwürdigen Senke der Centralalpen zwischen Inn- und Etschgebiet, kaum 400 Klafter vom stillen Bache, der sich in den Inn ergießt. Der junge Fluß tritt aus dem Rayenthale in den Reschensee (4625 Fuß hoch), der auf der Wasserscheide liegt, durchfließt dann noch 2 kleine Seen und durchbricht, östlich gekehrt, das Längenthal des Vintschgau, dem er namentlich in seinem obern Theile durch Ueberfluthungen gefährlich wird. Bei Meran, wo die wilde Passeier einmündet, wendet er sich nach Südosten und betritt das Thal Mutteriand, das bis Botzen reicht, wo es 5—6000 Schritt breit und durch ein Kanalnetz und Abzugsgräben in ein Gartenland umgewandelt ist. Das Thal der E. von Botzen, wo die E. ihren bedeutendsten Zufluß, die Eisack, aufnimmt, abwärts heißt Etschland; es erstreckt sich fast ganz in südlicher Richtung. Anderthalb Stunden hinter Roveredo beginnt eine Stromenge, bei den Slavini di San Marco, wo durch einen ungeheuren Bergsturz (wahrscheinlich 883) 4 italienische QMeilen mit einem unermeßlichen Felsenmeer bedeckt sind; dann wälzt sich der schon bedeutend verstärkte Strom zwischen den senkrechten Wänden der Veroneser Klause (Chiusa), wo links die Straße in den Fels gebauen ist, hindurch und tritt bei Verona, wo er südöstliche, dann östliche Richtung einschlägt, in die Ebene. Die flachen Ufer werden nun sumpfig, der Strom selbst schlammig u. träge. Der Unterlauf der E. ist vielfach mit dem Po in

seinem Mündungsgebiet verbunden, daß sie der Zwillingsstrom des Po zu heißen verdient. Von ihr geht bei Legnago ein Naviglio nach Süden zum Tartaro, den derselbe in den Valli Grandi, den ausgedehntesten Reissümpfen, erreicht; ein zweiter Arm nach Süden geht von der E. oberhalb Castelbaldo ab, fließt als Canale Bianco nach Osten, ist bei Polesella mit dem Po Grande verbunden, berührt Adria u. mündet in den Po di Levante; ein dritter, der Naviglio Adigetto, zweigt bei Badia nach Südosten ab und schließt sich im Po-Delta dem Po an. Die E. selbst mündet in das adriatische Meer bei Porto Fossone, das als Nordgrenze des Po-Delta gilt. Die gesammte Länge der E. beträgt 51 Meilen, wovon 40 schiffbar sind. Bei der Eisackmündung, wo die Schiffbarkeit beginnt, ist der Fluß 240 Fuß, bei Verona 370, oberhalb Legnago gegen 1000, weiter unten im Hauptarme 800 Fuß breit. Die Tiefe beträgt 10—15 Fuß, das Gefälle bis Mals 1941½ Fuß, von da bis Töll 250 Fuß, von da bis Meran 610 Fuß, von da bis Legnago wechselnd zwischen 20 und 47, weiter unten 4—2 Fuß auf die Meile. Die Bewohner des Etschthales sind sehr verschiedenen Ursprungs; im Obervintschgau herrscht eine Mischung von rhätischer und bojoarischer Art; abwärts und aufwärts von Schlanders, im Niedervintschgau, will man den mongolischen Schädelbau erkennen und vermuthet hier Abkömmlinge von Hunnen, die die Völkerwanderung zurückgelassen; von Laatsch bis Botzen herrscht die blonde suevische Art, in einigen Berggemeinden südöstlich von Botzen zeigt Körperbau und Sprache den ächt schwäbischen Ursprung; von Botzen bis zur südlichen Grenze findet sich italienisch-lombardisches Element. Das Etschthal war von jeher eine Hauptstraße für Völkerströmungen und Eroberungszüge. Jetzt führt die Eisenbahn durch dasselbe von Verona bis Botzen.

Etschmiadsin, altes, berühmtes Kloster und Sitz des Patriarchen der nichtunirten Armenier im transkaukasisch-russischen Gouvernement Eriwan, gegen 3 Meilen von dieser Stadt entfernt, in einer fruchtbaren, dicht bevölkerten Ebene gelegen. Die dortige Patriarchalkirche, die erste christliche Kirche Armeniens, vom König Tiridates III. um 303 n. Chr. erbaut, ist ein uraltes, geschmackloses Gebäude, steht aber im Rufe der größten Heiligkeit; die Klostergebäude stammen aus der Zeit des Patriarchen Narses und sind um 524 erbaut. In der Nähe liegen noch zwei andere bei den Armeniern in großem Ansehen stehende Klöster, Kaiane und Hripsime, welche als Filiale zu E. gehören, daher jenes Patriarchenkloster auch oft Utschkilissi oder Drei-Kirchen genannt wird. E. ist reich an wunderthätigen Reliquien, welche nur gegen Erlegung bedeutender Geldspenden gezeigt werden, daher das Kloster sehr reich ist. Es besitzt eine kostbare Bibliothek, die minder reich an Bänden als an seltenen Werken ist, u. eine Typographie, aus welcher schon der Druck vieler werthvollen armenischen Literaturwerke hervorgegangen ist. Es zählt einschließlich der Zöglinge des hiesigen Priesterseminars 100 Bewohner; in dem an das Kloster anstoßenden Flecken gleichen Namens wohnen aber noch 3—400 Armenier, welche größtentheils Krämerei u. Ackerbau treiben. Durch den Frieden zu Adrianopel 1828 kam E. an Rußland.

Ett, Kaspar, Komponist, am 5. Januar 1788 zu Frising am Ammersee im bayerischen Hochlande geboren, kam in seinem 9. Jahre als Chorknabe in die nahegelegene Benediktenabtei Andechs und nach 3 Jahren in das kurfürstliche Knabenseminar zu München, wo er sein Studium zwischen Musik und den alten Sprachen theilte. Die von ihm in den alten Chorbüchern des Seminars gemachten Entdeckungen der „Missa conjeceis toni" Ogkelhems und eines achtstimmigen Magnifikats von Orlando Lasso, sowie seine Freundschaft mit dem nachmaligen Hofkaplan Schmidt erzeugten in ihm den Entschluß, sich im Gebiet der Kirchenmusik eine neue Bahn zu brechen. Er bildete sich zunächst als Schüler und Pflegesohn des Organisten Hüder zu einem vollendeten Meister im Orgelspiel, ward 1826 Organist an der Hofkirche zu St. Michael, schuf sich als solcher ein tüchtiges Chor von Sängern und erwarb sich durch seine Aufführung des berühmten Miserere von Allegri, das bis dahin außerhalb der sixtinischen Kapelle nie gehört worden, einen großen Ruf. E. brachte übrigens die alten Meister nicht bloß zur Aufführung, sondern komponirte auch in ihrem Sinne. Man findet in allen seinen Arbeiten ein tiefes kontrapunktisches Gewebe, einen gebildeten Geschmack und das tiefste Gefühl, womit sich Eleganz und Grazie verbinden. Durch zahlreiche Schüler hat er den Geschmack an reiner Musik in den weitesten Kreisen verbreitet. Seine Kompositionen erreichen nahe die Zahl 100, und es befinden sich darunter 2 Miserere, 2 Litaneien, 4 instrumentirte Messen, 3 Todtenmessen. E. war zugleich ein ausgezeichneter Kenner der Literatur und beschäftigte sich nebenbei fortwährend mit dem Studium der alten, sowie später der slavischen Sprachen und des Sanskrits. Er † am 16. Mai 1847.

Ettal, Pfarrdorf im bayerischen Regierungsbezirk Oberbayern, Landgericht Werdenfels, mit Wallfahrtskirche, ehemaligem Benediktinerkloster, Marmorbrüchen und 150 Einwohnern. In der Nähe liegt der Berg Ettaler Mandl.

Ettenheim, Stadt und Amtssitz im badischen Oberrheinkreis, am Ettendach (Zufluß der Elz) und am nördlichen Abhange des Kalenbergs, in fruchtbarer Gegend, hat eine schöne Pfarrkirche, mehre Kapellen, einen ehemaligen fürstbischöflichen Hofsitz und 3200 Einwohner. E., das früher mit der Umgegend eine Mark bildete, ward gegen das Ende des 7. Jahrhunderts von Etiche, Grafen des Nordgau's, erbaut und gehörte später zum Bisthum Straßburg. Im Jahre 1633 fanden hier mehre unglückliche Gefechte Bernhards von Weimar gegen die Kaiserlichen Statt; 1637 wurde die Stadt von den Schweden eingenommen. Von 1790 bis 1802 war E. die Residenz des letzten Fürstbischofs von Straßburg, Renatus Eduard von Rohan-Guemené, der in der Pfarrkirche begraben liegt. Im Jahre 1802 kam E. an Bayern. Am 15. März 1804 wurde der Herzog von Enghien, der seit 1801 zu E. residirte, auf Napoleons I. Befehl gefangen weggeführt. Anderthalb Stunden südöstlich von E. liegt das ehemalige berühmte Benediktinerkloster Ettenheimmünster (Ettenmünster), dessen Ursprung bis in das 8. Jahrhundert zurückreicht. Es stand anfangs unter dem Schirme der Grafen von Geroldseck, später gehörte es zum Bisthum Straßburg, wurde 1803 aufgehoben und ist jetzt im Besitz des Freiherrn von Türckheim.

Ettersberg (großer und kleiner E.), Berg in der thüringer Hochebene, erstreckt sich nördlich von Weimar in westöstlicher Richtung, von Norden her sich sanft bis zu 8—900 F. erhebend, nach Süden steil abfallend. Er wird durch eine lange Schlucht (Teufelskrippe) in zwei Häuften geschieden, deren westliche, großer E. genannt, 1440 Fuß, deren östliche, der kleine E., nur 1050 Fuß hoch ist. Die schönste Aussicht gewährt die Hottelstedterecke im Nordwesten des großen E.s. Die Gänge in dem Buchenwald waren einst Herders Lieblingsspaziergang. Auf dem nördlichen Abhange des E.s liegt das Dorf Ettersburg, mit einem 1706 erbauten Jagdschlosse nebst Gewehrkammer, und 240 Einw. Auch finden sich dort noch Spuren eines 1525 aufgehobenen Augustinerklosters, sowie die Ruinen zweier alten Ritterburgen, wovon die eine 1227 vom Landgrafen Heinrich von Thüringen zerstört wurde, die andere aber, die Altenburg, den Grafen von Gleichen gehörte und 1427 noch stand.

Ettlingen, Stadt und Amtssitz im badischen Mittelrheinkreis, 2 Stunden südlich von Karlsruhe, an der Alb, in 132 F. Meereshöhe, von tiefen Gräben und alten hohen Mauern umgeben und daher von sehr alterthümlichem Ansehen, hat ein altes fürstliches Schloß (auf dem Grunde eines römischen Kastells erbaut) mit Schloßgarten, ein ehemaliges Kollegiatstift, großes Rathhaus, Hospital, Schullehrerseminar, Fabriken für Papier, Pulver, Rübenzucker, eine Baumwollenspinnerei, Feld-, Garten-, Obst- und Weinbau und 4650 Einw. Merkwürdig ist der Reichthum der Stadt und deren Umgebung an römischen Alterthümern, unter denen vornehmlich das in Stein gehauene und am Rathhause eingemauerte Bild des Neptun hervorzuheben ist, das 1480 bei der eine halbe Stunde von E. entfernten Ruine des Schlosses Fürstenzell aufgefunden wurde, 1511 in den Besitz des Kaisers Maximilian I. und von diesem als Geschenk an den Deutschordensmeister von Kerndorf kam, der es 1554 wieder an die Markgrafen von Baden zurückgab. E.s eigentlicher Ursprung ist unbekannt; jedenfalls aber haben schon die Römer hier eine Niederlassung gehabt. Urkundlich kommt es zuerst 1111 vor. E. wurde 1227 zur Stadt erhoben, 1234 freie Reichsstadt und kam darauf mit andern Städten durch Schenkung Kaiser Friedrichs II. an den Markgrafen Hermann V. von Baden. Im dreißigjährigen Kriege hatte die Stadt viel zu leiden, mehr aber noch im sogenannten orleansschen Kriege, wo es am 14. Aug. 1689 von den Franzosen in fürchterlicher Weise verwüstet und geplündert wurde. Im spanischen Successionskriege ward von E. bis zum Rheinufer die Ettlinger Linie gezogen, welche 1734 der französische Marschall Berwick forcirte. Im französischen Revolutionskriege war 1796 zwischen E. und Mühlberg ein verschanztes Lager der Oesterreicher, u. am 9. u. 10. Juli siegten hier die Franzosen über die Oesterreicher.

Ettmüller, Ernst Moritz Ludwig, verdienter Germanist, geb. 5. Okt. 1802 zu Gersdorf bei Löbau in der sächsischen Oberlausitz geboren, studirte zu Leipzig erst Medicin, dann deutsche Sprachwissenschaft und Geschichte. Im Jahre 1830 habilitirte er sich zu Jena in der philosophischen Fakultät und las über mittelhochdeutsche Dichter; 1833 folgte er einem Rufe als Professor der deutschen Sprache und Literatur an das Gymnasium zu Zürich, wo er auch an der Hochschule thätig ist. Er gab mehre altnordische, mittelhochdeutsche und alte niederdeutsche Sprachdenkmäler heraus, so „Kuneeh Laurin" (Jena 1829), den „Sängerkriec uf Wartburc„ (Ilm. 1830), „Sant Oswaldes Leben" (Zürich 1835), „Ortnides mervart unde töt" (das. 1838), „Hadeloubes Lieder und Sprüche" (das. 1840), „Heinrichs von Meissen des Frouwenlobes Lieder, Leiche und Sprüche" (Quedlinburg 1843), „Frawen Helchen Süne" (Zürich 1846), „Heinrichs von Veldecke Eneide" (das. 1852) ꝛc. In den „Gudrunliedern" (Zürich 1841) versuchte E. die von Lachmann bei der Kritik des Nibelungenliedes angewendete Methode auch auf das Epos von Gudrun zu übertragen. Von niederdeutschen Dichtungen gab er den „Theophilus" (Quedlinburg 1849), „Dat spil van der upstandinge" (das. 1850) und „Wiztäwes IV., des Fürsten von Rügen, Lieder und Sprüche" (das. 1852) heraus. Schätzenswerth ist auch sein „Lexicon Anglo-saxonicum" (Quedlinb. 1851). Gleichzeitig erschien eine angelsächsische Chrestomathie unter dem Titel „Engla and Seaxna scôpas and bôcoras" (Quedlinb. 1850). Auf dem Gebiet der altskandinavischen Literatur hatte sich E. schon früher in der Bearbeitung der „Völuspâ" (Leipz. 1831), sowie der Uebersetzung der „Lieder der Edda von den Nibelungen" (Zürich 1837) versucht. Letztere ist, sowie die des „Beowulf" (das. 1840), in alliterirender Form gehalten, eine Form, welche E. auch in zwei selbstständigen Gedichten, „Deutsche Stammkönige" (das. 1844) und „Das verhängnißvolle Zahnweh, oder Karl der Große und der heilige Goar" (das. 1852), wieder zu beleben suchte. In einem andern Gedicht, „Kaiser Karl der Große und das fränkische Jungfrauenheer" (2. Aufl., Zür. 1847) suchte er Romantisches in humoristischem Gewande darzustellen.

Etty, William, englischer Historien- und Landschaftsmaler, geboren um 1787 zu York, studirte auf der Akademie daselbst, verdankte aber seine Entwickelung mehr dem Studium der Venetianer und Florentiner. Passavant rühmt seinen früheren Leistungen Erfindungsgabe, Reichthum und Glanz in der Komposition nach, tadelt aber Haschen nach Außerordentlichem, oft auch Lüsternem, und findet E.'s Wahl des Gegenstandes hie und da unglücklich. Seinen Ruhm begründeten vornehmlich zwei Bilder: die Magd der Judith, wie sie vor dem Zelte des Holofernes auf die Ermordung desselben lauscht (1831), und Fürbitte eines Weibes für die Besiegten in einer Schlacht. E. † den 30. Nov. 1849 zu York. Er war Mitglied der königl. Akademie zu London und Gründer der Gesellschaft zur Beförderung der schönen Kunst zu York.

Etude (franz.), Studie, Uebungsstück, ein Musikstück zur Hebung und Erlangung von Fertigkeit und Geläufigkeit des Spiels, Kraft und Ausdauer auf den verschiedenen Instrumenten. Man theilt sie nach den verschiedenen Zwecken ein, die sie verfolgen, z. B. Tonleiter-, Triller-, Oktaven-, Doppelgriff-, Arpeggio-Etuden u. a. m. Die meisten E. sind für das Klavier geschrieben, und zu den besten und zweckmäßigsten gehören die von Cramer, Clementi, Chopin, Schmitt, Henselt, Thalberg, Dreyschock, Kullack u. A. Für die Violine zeichnen sich die von Rode, Kreuzer, Baillot, Paganini, Spohr, David u. v. A. aus;

für das Violoncell schrieben in dieser Art B. Romberg, Dotzauer, Kummer; für den Kontrabaß Hauser; für die Flöte Fürstenau, Tulou, G. Kummer; für das Oboe Sellner; für die Klarinette J. Müller und Bärmann.

Etymologicum magnum (lat.), Benennung eines griechischen Wörterbuchs, eigentlich berechnet auf Erklärung der griechischen Wörter durch Etymologisiren, aber auch reich an grammatischen, lexikalischen und sachlichen Notizen, welche uns die ausgebreitete Gelehrsamkeit der großen griechischen Grammatiker bewundern lassen. Daneben enthält das Werk eine Menge historischer, mythologischer und antiquarischer Daten mitgetheilt, die außerdem für uns verloren sein würden. Auch werden darin viele Belegstellen zum Theil aus nicht mehr vorhandenen Schriften mitgetheilt. Der Inhalt des Buchs, in alphabetische Form geordnet, ist offenbar den besten alexandrinischen Grammatikern entnommen, und so erhalten wir auch aus diesen Schriftstellern, deren Gesammtwerke uns fehlen, wenigstens schätzbare Bruchstücke. Durch dergleichen Fragmente sind Aristarch, Apollonius, Herodian, Dionysius Thrax u. A. vertreten. Ueber den Verfasser sind wir im Dunkeln; es scheint jedoch, daß er Christ gewesen und im 10. Jahrhundert gelebt habe. Die erste Ausgabe besorgte Marcus Musurus 1499 in Venedig; fernere Ausgaben sind von Turrisanus (Venedig 1549), Sylburg mit Noten und Inder (Heidelberg 1594), Panagiotes (Venedig 1710), Schäfer (Leipzig 1816). Vielfache Abweichungen enthält der Codex Gudianus, den Sturz herausgegeben hat (Leipzig 1818, 2 Bde.). Eine neue Bearbeitung besorgte Gaisford (Orf. 1849).

Etymologie (v. Griech.), die Lehre von der Grundbedeutung und dem Ursprung der Wörter, ein Theil der Sprachlehre, der die Lehre von den Bestandtheilen des Worts, von den verschiedenen Wortarten, ihrem Begriffe und ihren Formen und endlich von der Bildung der Wörter durch Ableitung und Zusammensetzung umfaßt. Schon in alter Zeit beschäftigte man sich viel mit E.; vielleicht haben schon die Pythagoräer dieser Wissenschaft ihre Studien zugewandt, bekannt aber ist die Schrift des Plato, in welcher dieser zuerst eine wissenschaftliche Begründung der E. anstrebte, aber freilich dabei nur zu oft in ein geistreiches Phantasiren verfiel, welches den dichterischen Philosophen bezeichnet. Diese Schrift Plato's, der „Cratylus", fand besonders unter den Stoikern Anklang und, wie es scheint, Nachahmung. Hatten schon die alten Dichter Homer und Hesiod, Aeschylus, Sophocles und besonders Euripides vielfach ihre Freude an scharfsinnigen, wenn auch erdichteten E.n gehabt, so war es für Ovid bei der Dichtung der Fasten ein Hauptaugenmerk, durch mehr oder weniger gelungene Ableitungen die alten Gebräuche aus ihrer Benennung zu erklären. Ja, es gab unter den römischen Gelehrten, wenn man will, zwei Etymologenschulen, deren eine die lateinischen Wörter vorzugsweise aus dem Griechischen ableitete (so der Dichter Ennius und später Marcus Terentius Varro, der Verfasser der theilweise erhaltenen Bücher „De lingua latina"), während die andere mit eben so viel Hartnäckigkeit auf den italischen Ursprung hin etymologisirte; dieser Schule gehörten Nävius und Cicero's Lehrer, L. Aelius Stilo, an. Am willkürlichsten sprang mit der Ableitung der Wörter Virgil um, der eine ganze Menge römischer Gentes auf erdichtete Ahnen zurückführte; so sollten die Julier von Julus, die Atier von Atys, die Cluentier von Cloanthus, ja sogar die Memmier von einem Trojaner Mnestheus abstammen. Zu aller dieser Willkür kam nun noch die vorherrschende Neigung, möglichst alle Worte, gleichviel welcher Sprachen, aus dem Griechischen abzuleiten. Durch das immer weiter sich ausdehnende Sprachstudium und namentlich durch die Bekanntschaft mit den orientalischen Grammatikern, hat in der neuesten Zeit die E., indem sie die Vergleichung der Wörter ganzer Sprachstämme in ihren Bereich zog, einen wesentlich verschiedenen Charakter angenommen und durch die Arbeiten von Grimm, Bopp, Pott, W. von Humboldt, Curtius, Benfey, Kuhn, Burnouf ꝛc. sich zu einer neuen Wissenschaft, der vergleichenden Grammatik, erweitert. Ein specielles Wörterbuch, worin die Wurzeln der Wörter nachgewiesen werden, nennt man Etymologicum. Die berühmtesten etymologischen Werke sind: „Etymologicum magnum" (s. d.), „Etymologicon universale or universal etymological dictionary" (London 1800, 2 Bde., neue Aufl., Cambridge 1811), „Tripartitum seu de analogia linguarum libellus" (Wien 1820—33).

Etzdorf, Johann Christian Michael, deutscher Landschaftsmaler, den 28. Februar 1801 zu Pößneck im Meiningischen geboren, erhielt seine künstlerische Ausbildung auf der Akademie zu München. Hauptgegenstände seiner Darstellung sind Scenen aus der nordischen Natur, die er seit 1823 auf seinen Wanderungen durch Norwegen, Schweden, Schottland und England mit Vorliebe studirte. E. liebte vorzugsweise das Düstere in der Natur, in dessen Darstellung namentlich Ruysdael und Everdingen seine Vorbilder waren. Eine neue Methode, Landschaften in Kohle mit einer gewissen Vollendung und malerischen Wirkung zu zeichnen, hat E., wenn nicht erfunden, doch von England oder Frankreich bei uns eingeführt und vervollkommnet. Er † am 18. Dec. 1851 zu München. Aufsehen machte namentlich seine Darstellung eines schwedischen Eisenhammers in der münchener Pinakothek. Sein Bruder, Christian Friedrich, ebenfalls Landschaftsmaler, 1807 zu Pößneck geboren, Zögling der Akademie zu München, lieferte gleichfalls vortreffliche Oelbilder.

Etzel, Berg im schweizer Kanton Schwyz, auf der Südseite des Zürichersee's, Rapperschwyl gegenüber, 3310 Fuß über dem Meere und 2010 F. über dem Zürchersee. Ueber denselben führt die Straße nach Einsiedeln. Zu der auf der Höhe des Uebergangs stehenden St. Meinradskapelle werden jährlich große Prozessionen gehalten.

Etzel, der berühmte König der Hunnen im Nibelungenliede, Gemahl der Helche, die ihm zwei Söhne gebar, welche in der Ravennaschlacht fielen, sodann der Königin Chriemhild von Burgund, an dessen Hof auf letzteren Veranlassung die grausigen Rachekämpfe zwischen den Burgundern und Hunnen Statt fanden, welche der letzte Theil des Nibelungenliedes schildert. Ueber E.s Tod weiß die Fortsetzung des Nibelungenliedes, die Klage, nichts Bestimmtes zu berichten, doch scheinen dem Dichter derselben zwei Sagen vorgeschwebt zu haben, nach welchen E. entweder erschlagen ward, oder

sich in der Höhlung einer Steinwand verschlüpfte. Nach der alten Ueberlieferung des Sagenkreises des Heldenbuchs nimmt Chriemhild den König E. in der Hoffnung, daß er an den Wolfingen, die ihren ersten Mann, den hörnen Siegfried, im Rosengarten erschlagen, Rache nehmen werde. Aus Haß gegen diese bittet sie nun Hagen, einen Hader anzufangen, der allen hünischen Helden den Tod bringe, was denn auch geschieht. Die deutsche Sage trifft mit der nordischen Atlisage in den beiden Edda's, der Volsunga-Saga und der Wilkina-ok Niflunga-Saga, an vielen Punkten zusammen, nur daß in der nordischen Sage Atli oder E. viel bedeutender erscheint. Nach einer der Gestaltungen der Rosengartensage wird König E. von dem König Gibich aufgefordert, mit zwölf Helden in den Rosengarten zu Worms zu kommen, zieht darauf zu Dietrich von Bern und mit diesem an den Rhein, besiegt hier Gibich, gibt ihm zwar die Krone zurück, zwingt ihn aber zur Dienstbarkeit. Nach dem Biterolfsliede gibt E. Biterolf und dessen Sohne Dietlieb sein Heer, um die von den Burgunden Günther, Garnot und Hagen erlittenen Unbilden zu rächen. Berühmt ist in der Heldensage der Beistand, den E. durch sein Heer Dietrich von Bern gegen den Kaiser Ermerich leistet; dagegen erfleht auch E. durch Dietrichs Beistand Siege, namentlich gegen Osantrix, gegen Waldemar und dessen Sohn Dietrich. Den Dichtern der deutschen Heldensage schwebte E. als König von Ungarn vor, als dessen Hauptstadt man sich Etzelburg dachte, doch beschränkte man seine Macht nicht auf dieses Land, sondern stellte ihn als den mächtigsten Herrscher seiner Zeit dar. Er ist nach dem Nibelungenliede der große Vogt, und von dem Rhodanus bis zum Rhein, von der Elbe bis an das Meer ist kein König so gewaltig als er. Sein Ingesinde besteht aus wohl 24 Fürstenreichen und Heeren, von denen namentlich Russen und Griechen, Polen und Walachen, Degen aus dem Lande zu Kiew und die wilden Petschener genannt werden. Nach dem Biterolfsliede dienten ihm auch der König von Preußen und der Herzog von Poten. Wenn er zu Tische ging, trugen bei ihm dreizehn Könige ihre Kronen. Alle diese Züge weisen auf eine nahe Verwandtschaft des heldensagtichen E. mit dem geschichtlichen Attila hin; treuer aber, als die deutsche Heldensage, hat die nordische Sage den Charakter des geschichtlichen Attila bewahrt, wenn auch in letzterer Atli's Reich und der Schauplatz seiner Thaten viel entfernter von dem geschichtlichen Sitze Attila's gedacht werden. Nach dem Nibelungenliede ist E. ein Heide, doch sind viele christliche Helden bei ihm, und Chriemhild darf auch ihren Sohn Ortlieb taufen lassen. Nach der Klage und der Ueberarbeitung des Nibelungenliedes ist E. sieben Jahre ein Christ gewesen, aber wieder abtrünnig geworden und klagt nun, daß ihn Gott nicht wolle.

Etzel, 1) Franz August von, Direktor der preußischen Staatstelegraphen, den 19. Juli 1783 zu Bremen geboren, trat als Apotheker in die Lehre und studirte dann bis 1803 zu Berlin Chemie und Bergwissenschaften, ging hierauf zur Fortsetzung seiner Studien nach Paris, begleitete im Sommer 1805 Alexander von Humboldt nach Neapel und wanderte dann allein durch die Apenninenkette. Im Jahre 1806 im Farbenlaboratorium der königlichen Porzellanmanufaktur angestellt, verlor er diese Stelle durch die französische Invasion, kaufte sich sodann eine Apotheke in Berlin, trat aber 1810 in das brandenburgische Uhlanenregiment, ward 1812 Lieutenant, machte die Feldzüge von 1813 und 1814 in der yorkschen Avantgarde mit und wurde nach der Schlacht bei Laon in Blüchers Generalstab versetzt. Nach der zweiten Einnahme von Paris ward er Platzmajor des von den Preußen besetzten Theils der Stadt, kehrte dann nach Berlin zurück, kam 1816 nach Koblenz in das von Müffling errichtete militärisch-topographische Bureau zur Aufnahme der Rheinprovinz und wurde 1820 zum großen Generalstab nach Berlin versetzt, wo er zugleich ein Lehramt an der allgemeinen Kriegsschule bekleidete. Im Jahre 1831 wählte ihn Gneisenau in den Generalstab des 4. östlichen Armeecorps; 1832 wurde er Mitglied der Immediatkommission für die Errichtung einer Telegraphenlinie von Berlin nach Koblenz und später mit der Ausführung des ganzen Werks beauftragt und hierauf zum bleibenden Direktor der durch ihn geschaffenen Telegraphie in Preußen ernannt. Seit 1838 Oberstlieutenant, seit 1840 Oberst, 1846 geadelt und seit 1847 Generalmajor, erhielt er im Mai 1848 einen ehrenvollen Abschied und † den 26. December 1850 zu Berlin. Von seinen Werken nennen wir die „Erdkunde für den Unterricht" (Berlin 1817 bis 1822, 3 Thle.), die „Gewässerkarte von Deutschland" (das. 1824, 9 Bl.), den „Atlas von hydrographischen Notizen" (das. 1828, 16 Bl., 2. Aufl. 1829), (mit Ritter) „Karten und Pläne zur allgemeinen Erdkunde" (das. 1825—43, 7 Hefte), die „Terrainlehre" (das. 1829, 3. Aufl. 1850).

2) Karl, Oberbaurath zu Stuttgart, geboren daselbst 1812, widmete sich anfangs der Theologie, ging aber 1831 zum Baufache über, machte seine Studien in Paris, England und Wien, wirkte daselbst eine Zeitlang als Architekt, ward 1843 mit der Ausführung der württembergischen Eisenbahnen beauftragt und übernahm 1854 die Leitung des Baues der schweizerischen Centralbahn. Er redigirte mit Klein die „Eisenbahnzeitung" (Stuttg. 1843 ff.) und schrieb „Notizen über die Ausführung von Erdarbeiten in größerem Maßstabe" (das. 1839), „Brücken- u. Thalübergänge schweizerischer Eisenbahnen" (Basel 1856).

Etzels Hofhaltung, altdeutsches, zur Dietrichssage gehörendes Gedicht, das jedoch, nach der Roheit in Form und Inhalt zu schließen, in späterer Zeit entstanden zu sein scheint und uns in einer späteren Bearbeitung, wahrscheinlich von Kaspar von der Rön, vorliegt. Der Inhalt des Gedichts ist folgender: Selde, eine wundertiebliche Jungfrau, ist einem rohen Waldmann, dem wilden Wunderer, schon als Kind versprochen worden, verschmäht ihn jedoch und entzündet dadurch die Eifersucht des Riesen, der sie zu freien schwört. Selde flieht zu König Etzel, der sie in die Runde seiner Helden schickt, auf daß sie sich darunter einen Ritter wähle. Sie wählt Rüdiger und, da dieser es ablehnt, für sie zu streiten, den fünfzehnjährigen Dietrich von Bern, der, da Wunderer schon alle Thore gesprengt hat, hinabstürzt und nach vierlägigem Kampfe den Riesen erschlägt, worauf Selde in das Land ihres Vaters zurückkehrt. Das Gedicht ist abgedruckt in

v. d. Hagens und Primissers „Sammlung altdeutscher Gedichte" (Berlin 1805).

Etzels Schwert, das Schwert des Mars, welches von einem Kuhhirten in der Erde gefunden und dem geschichtlichen Attila gebracht ward und diesem die Hoffnung auf Eroberung der ganzen Welt einflößte. Dasselbe spielt zwar in der Heldensage keine Rolle, blieb aber der Anknüpfungspunkt weiterer Sagen. Man glaubte das Schwert nicht verloren, sondern im Besitze des ungarischen Königshauses. Eine Königin der Ungarn, Mutter des Königs Salomo, schenkte es dem Herzog Otto von Bayern, und dieser überließ es als Unterpfand seiner Gewogenheit auf eine Zeitlang dem Grafen Dedo dem Jüngern von der Lausitz. Durch diesen kam es später an Lupold von Mersburg, der bei einem Sturz vom Pferde durch die Spitze desselben tödtlich verwundet wurde.

Eu (lat. Ega), Stadt im französischen Departement Niederseine, in der Normandie, oberhalb der Mündung der Bresle in den Kanal und des berühmten Hafenortes Treport, ist klein, aber gut gebaut, hat eine schöne gothische Parochialkirche, ein altes prachtvolles, in italienischem Styl erbautes Schloß (Château d'Eu) mit merkwürdiger Porträtsammlung und herrlichen Parkanlagen, das (bis 1852 im Besitz der Familie Orléans) zahlreiche geschichtliche Erinnerungen aufzuweisen hat, ein Collége, ein Handelstribunal und 4020 Einwohner, welche Hanf- und Flachsspinnerei, Wachslichte- und Spitzenfabrikation, Bleicherei und Handel treiben. In der Nähe finden sich römische Alterthümer (Militärstraße, Gräber, Tempel). E. soll schon zur Zeit der Römer bedeutend gewesen sein. Im Jahre 881 ward in der Nähe von E. (bei Saucourt) eine Schlacht zwischen den Normannen und den Franzosen geschlagen (die Wahlstatt heißt noch jetzt Franleu, d. i. Francorum locus). Wilhelm, Graf von E., Bruder des Herzogs Richard von der Normandie, stiftete hier eine reiche Augustinerablei, in deren 1119 erbauter Kirche 1181 der heil. Laurentius beigesetzt wurde. Unter König Ludwig XI. war E. selbst zur See mächtig. Die Kaper der Stadt wagten sich sogar an die Engländer und nahmen diesen mehre ihrer mit Truppen nach Calais segelnden Transportschiffe weg. Als nun der König von England das Gerücht verbreiten ließ, er werde in die Normandie einfallen und in der Stadt E. sein Winterquartier aufschlagen, ließ Ludwig am 18. Juli 1475 die Stadt niederbrennen, um so den Plan seines Gegners zu vereiteln. Nur die Kirchen und wenige Privatgebäude entgingen der Zerstörung, und E. vermochte seitdem seine frühere Blüthe nicht wieder zu erreichen. E. bildete früher mit der Umgegend eine eigene Grafschaft, die noch 1788 aus der Stadt und ungefähr 50 um sie herumliegenden Dörfern bestand. Der erste Graf von E. war Wilhelm, natürlicher Sohn des Herzogs Richard I. von der Normandie († 1089). Nach Erlöschen dieses Seitenzweigs des normännischen Königshauses (1222) kam die Herrschaft im 14. Jahrhundert an die Familie Artois, zu deren Gunsten König Karl VII. die Grafschaft zur Pairie erhob, und noch später (1675) durch Kauf an das Haus Orléans. Ludwig Philipp, der 1821 in Besitz von E. kam, verlieh seinem zweiten Sohne, dem Herzog von Nemours, den Titel eines Grafen von E. Im Jahre 1852 verfiel die Grafschaft mit allen andern Besitzungen der Orléans der Konfiskation. Vergl. Valout, Le château d'E., Paris 1836, 5 Bde.; Résidences royales, das. 1839; Ledoeuf, Eu et le Tréport, das. 1842.

Eubiotik (v. Griech.), Diätetik od. Gesundheitspflege, insbesondere die Lehre von der gesundheitsgemäßen Benutzung der verschiedenen, theils nothwendigen, theils zufälligen Einflüsse, denen der Mensch ausgesetzt ist, und die je nach den besonderen Umständen zuträglich oder nachtheilig auf die Gesundheit einwirken können.

Euböa (neugriechisch Evvia, bei den Türken Egridos u. Euripo, bei den Franken Negroponte), griechische, besonders im Alterthum wichtige Insel im ägäischen Meer, dicht an der Südostküste des Festlandes, hat 63 (nach Andern 43½) QMeilen Flächengehalt und eine schmale, langgestreckte Gestalt, denn die Athener, ihre einstigen Herren, hatten ihr, wie Aristophanes scherzt, das Fell genommen. Sie mißt von dem nördlichen Vorgebirge Pandikonisi (dem alten Artemisium, wo das Seetreffen zwischen Griechen und Persern Statt fand) bis zur Südspitze Mandelo (dem alten Gerästus) 30 Meilen Länge; ihre größte Breite von 5 Meilen hat sie der Meerenge oder Straße von Negroponte gegenüber; dann folgen schmälere Striche, bis die Enden sich wieder erweitern. Im Südosten wird E. von der Insel Andros, im Nordwesten durch den Kanal von Tricheri von der Südküste der Landschaft Pdlbiotis, im Westen durch den Kanal von Egripo und den Kanal von Talonti vom Festlande (Attika und Böotien) geschieden. Beide letztere Kanäle, die durch die Meerenge von Negroponte getrennt sind, werden im Alterthum als Meer von E. zusammengefaßt. Die Meerenge hieß Euripus, und in ihr sollte Ebbe und Fluth alle 24 Stunden siebenmal wechseln und eine so wunderbare und unerklärliche Meeresströmung Statt finden, daß man fabelte, Aristoteles habe sich in den Euripus gestürzt, das Räthsel zu lösen. Wirklich treibt der Strom noch jetzt eine Menge Mühlen mit abwechselndem Lauf der Räder, und am elften Tag in jedem Monat wechseln die Gezeiten 12- bis 14mal ab. Man sucht den Grund in dem durch das bunte Durcheinander von Meer und Land gestörten und gehemmten Wallen und in heftigen unregelmäßigen Windstößen. Das Innere der Insel wird von der langen, bewaldeten, aus Gneis, Glimmerschiefer und Granit bestehenden Dchakette durchzogen, als deren höchste Spitzen das Delydi- oder Dirphigebirge in der Mitte der Insel (5370 Fuß hoch) und der heilige Eliasberg in der Südostecke (4320 Fuß hoch) zu nennen sind. Im Nordwesten erreicht der Xeron Ouos 3030 und das Galtzadhesgebirge (Telethrius Mons) 2724 Fuß Höhe. Nach Osten stürzt das Gebirge E.s steil ab, die Küste ist mit Felsenrissen und Klippen gegürtet und hat besonders im Nordosten keine Landungsplätze. Die Westseite der Insel fällt allmähliger ab und enthält schöne Wälder (Eichen, Pinien, Cypressen, Fichten ꝛc.) und jene fruchtbaren, von spiegelklaren Flüßchen durchzogenen und bewässerten Ebenen, welche im Alterthum E. zu Athens Kornkammer machten und noch jetzt Getreide, Obst und Südfrüchte im Ueberfluß hervorbringen. Ein Fluß von Bedeutung ist nicht vorhanden. Die Haupt-

beschäftigung der spärlichen Bewohner, die ein schöngestalteter, kräftiger und heiterer Menschenschlag sind, bildet die Zucht von Schweinen, Schafen und Ziegen, die in den kräuterreichen Bergtriften und in den Thälern vortreffliche Nahrung finden. Auch sehr geschätzter Honig kommt in den Handel. Die Insel besitzt auch noch ergiebige Eisen-, Kupfer-, Steinkohlenminen, warme Quellen, feine Thonerde und einen bei den Alten berühmten grauen Marmor.

E. war im Alterthum von Abonten, Aetoliern und Joniern, die von Athen aus einwanderten, bewohnt und bildete verschiedene Republiken mit einem größern oder geringern Gebiete. Die Religion scheint durch die eingewanderten Jonier bedingt worden zu sein, da überall die jonischen Naturgottheiten hervortreten. Man verehrte den Apollo zu Tamynä, den Apollo Marmarinus zu Marmarium bei Styra, den Apollo Setinuntius, welcher das untrüglichste Orakel besaß, zu Orobiä, den Poseidon zu Gerästus in einem berühmten Tempel auf der Höhe des Vorgebirgs, die Artemis Amarynthis zu Eretria, wo ihr glänzende Feste gefeiert wurden, die Artemis am Vorgebirge Artemisium, den Poseidon Agäus zu Aedepsus. Der Handel war schon in früher Zeit sehr blühend und wurde durch zahlreiche Kolonien auf der Halbinsel Chalcidice, am Berge Athos, in Italien (Cumä u. Rhegium) und auf Sicilien sehr befördert. Die Fruchtbarkeit des Landes und die Industrie der Einwohner, welche ihr Kupfer und Eisen selbst verarbeiteten, lieferten den Schiffen ihre Ladung. Dank der weiten Verbreitung der euböischen Handelsunternehmungen erhielten die euböischen Münzen allgemeine Anerkennung; das euböische Talent hatte den doppelten Werth des attischen. Die Einwohner galten für sehr gewinnsüchtig, und wenn sie auch bisweilen eifersüchtig auf ihre Freiheit waren, so fügten sie sich häufig wieder fremder Botmäßigkeit ohne Schwierigkeit. Für Gegenstände der Kunst waren sie nicht unempfänglich; Chalcis hatte schöne Säulenhallen, Tempel, Ringplätze, Statuen und viele Gemälde. Selbst die Wissenschaften standen in hoher Achtung. Man freute sich des Philosophen Menedemus, welcher die euböische Schule gründete, und des Aristoteles, welcher sich lange Zeit auf der Insel aufhielt und zu Chalcis starb. Gleichwohl wurden die Eretrier ihres schlechten Accents und Dialekts wegen von den Komikern oft verspottet. Von den 70 Städten und Ortschaften, deren Diodorus von Sicilien gedenkt, waren Chalcis an der Meerenge, Carystus an der Südküste (durch seinen Marmor und Asbest berühmt) und Eretria, südöstlich von Chalcis, die wichtigsten; die beiden ersten Städte sind auch noch in der Neuzeit bedeutend.

Die älteste Geschichte E.'s ist ziemlich unbekannt. Die meisten Städte existirten schon zur Zeit des Homer und erreichten ihre höchste Blüthe zu einer Zeit, als Athen noch ziemlich unbedeutend war. Am meisten erhoben sich Chalcis u. Eretria, zwischen denen jedoch lange vor den persischen Kriegen über den Besitz des lelantischen Gefildes ein Konflikt entstand, an welchem so viele Staaten Theil nahmen, daß Thucydides sagt, dieser Streit habe Griechenland getheilt. Nach diesem folgten die Chalcidenser der Hegemonie der Spartaner, was zur Folge hatte, daß nach einem Einfall in Attica unter Cleomenes von Sparta 510 die Athener sich an den Chalcidensern rächten, die Herrscher daselbst (Hippobotä) verjagten und 4000 Kolonisten auf deren Ländereien ansiedelten. Dankbarkeit für die frühere Hülfe bewog 502 die Einwohner von Eretria, den Joniern gegen Persien Hülfe zu senden, was zur Folge hatte, daß Darius 490 die Stadt zerstörte. An den Perserkriegen nahmen sämmtliche Bewohner von E. Theil zu Lande u. zur See, doch verfielen sie demselben Loos wie die andern Inselbewohner: der Abhängigkeit von Athen. Sie empörten sich 445 v. Chr.; doch Perieles unterjochte sie wieder und besetzte das Land mit Kolonisten. Nach der sicilianischen Expedition der Athener (415—413) fiel die Insel von ihnen ab, wurde nach dem peloponnesischen Kriege von Sparta, dann um 392 meist von Athen abhängig, welches um 376 die ganze Insel abermals vollkommen beherrschte. Doch nicht lange nachher bemächtigten sich Tyrannen der Herrschaft in einzelnen Städten, unter denen Themeson zu Eretria besonders mächtig wurde. Nach der Schlacht bei Leuctra schlossen sich die Euböenser den Thebanern an und unterstützten diese gegen Sparta. Später vertrieben die Athener die Thebaner von der Insel, ohne sie selbst behaupten zu können. Seit dieser Zeit wechselte die Herrschaft fortwährend unter Bürgerkriegen u. fremden Eingriffen. Endlich erhoben sich wieder eine große Anzahl Tyrannen, welche meist durch den König Philipp von Macedonien unterstützt wurden, der jedoch allmählig anfing, Theile der Insel selbst zu besetzen, bis die Schlacht bei Chäronea 338 sie ihm mit dem übrigen Griechenland unterwarf. Seit dieser Zeit sank ihr Wohlstand unter stets wechselnden Herren. Viel litt sie durch Antiochus von Syrien, der sie 190 v. Chr. besetzte, ebenso durch Mithridates von Pontus, welcher sie 90 v. Chr. einnahm, nicht minder durch Sulla, welcher sie 88 v. Chr. eroberte. Später erfuhr sie eine milde Behandlung, und selbst Justinian that Manches für ihren Wohlstand; aber sie theilte das Loos des griechischen Reichs und ging mausthaltsam ihrem Verfalle entgegen. Bei der Theilung des römischen Reichs in das west- und oströmische Reich kam E. an das letztere, ward aber später von den Venetianern demselben weggenommen. Unter türkische Herrschaft kam die Insel 1470, wo Paolo Erizzo auf derselben den Oberbefehl führte. Mahmud Pascha kommandirte die 300 Schiffe zählende türkische Flotte und Sultan Mohammed die Landarmee; aber erst nach einem fünfmatigen Sturm und mit einem Verlust von 50,000 Mann gelang es den Türken, am 12. Juli Chalcis in ihre Hände zu bekommen. Seitdem blieb die Insel unter türkischer Herrschaft, bis sie 1821 auf den Zuruf der schönen Modena Maurogenia das Banner der Freiheit erhob und später dem neugebildeten Königreich Griechenland einverleibt wurde. Sie bildet in demselben mit einigen kleinen Nachbarinseln (den Nordsporaden) eine besondere Nomarchie, die 79,95 QMeilen mit 68,813 Einwohnern umfaßt u. in die 4 Eparchien Chalcis, Xerochori, Karystea u. Skopelos zerfällt.

Euböische Schule, s. Menedemus.

Euböisches Meer, s. Euböa.

Eubulides, griechischer Philosoph aus Milet, war ein Schüler Euclides' von Megara u. ist beson-

ders durch seine Trugschlüsse u. verfänglichen Fragen bekannt, die er den Empirikern, namentlich Aristoteles, entgegensetzte. Man schreibt ihm folgende Sophismen zu, deren Autorschaft aber zweifelhaft ist: der Lügner, der Verborgene, der Verhüllte (s. Sorites), der Gehörnte, der Kahlkopf. Der Lügner lautete z. B. so: Epimenides sagt: Alle Kretenser sind Lügner; nun ist Epimenides selbst ein Kretenser; also ist Epimenides ein Lügner; also sind alle Kretenser wahrheitliebende Leute; nun ist E. selbst ein Kretenser, also ist E. wahrheitliebend; also sind alle Kretenser Lügner u. s. f. Der Kahlkopf lautete: Wer ist ein Kahlkopf? Ein Mensch, der keine Haare hat. Und wenn er ein einziges hat, ist er dann ein Kahlkopf? Ja. Wie aber, wenn er 2, 3, 4 ꝛc. Haare hätte? Und so legte er immer eins zu, bis der Gefragte endlich eingestand, daß ein solcher Mensch nicht mehr Kahlkopf zu nennen sei. Der Gehörnte lautete: Was du nicht verloren hast, das hast du, Hörner hast du nicht verloren, also hast du Hörner. Selbst Demosthenes soll unter den Schülern des E. gewesen sein.

Eubulus, 1) E. der Anaphlistier, einer der einflußreichsten Staatsmänner Athens zu des Demosthenes Zeit. Als des letzteren Gegner sowohl in den gerichtlichen, als in den politischen Verhandlungen nahm er sich mit Erfolg des von jenem des Verraths bei der Gesandtschaft an Philipp von Macedonien beschuldigten Aeschines an. E.' Wirksamkeit war ausschließlich der eigentlichen Administration, insbesondere den finanziellen Angelegenheiten zugewandt. Um die Volksgunst buhlend, setzte er durch, daß die von der Finanzverwaltung übrig bleibenden Gelder, welche bisher in die Kriegskasse geflossen waren, dazu verwendet werden sollten, daß die ärmeren Bürger freien Eintritt ins Theater erhielten (Theorikon). E. selbst wird als ein den sinnlichen Genüssen völlig ergebener Mensch geschildert. Als Mitglied der Gesandtschaft an Philipp von Macedonien ließ er sich von dem schlauen Politiker gewinnen, so daß er fortan zu Athen im Sinne Philipps und der macedonischen Partei wirkte, was den Widerwillen des Demosthenes gegen ihn steigerte, ohne ihn jedoch seines Ansehens bei dem entarteten Volke zu berauben. Sein Tod fällt jedenfalls vor 330 v. Chr. und vor den Tod seines Gegners. Von des E. eigenen Reden, die denen von Demosthenes u. Aeschines gleichgestellt werden, hat sich nichts erhalten.

2) E., Sohn des Euphranor, aus dem attischen Demos Kettoi, lebte um 370 v. Chr. und erscheint neben Antiphanes und Alexis als einer der Koryphäen der mittlern attischen Komödie. Von seinen Stücken, deren Zahl Suidas auf 104 angibt, haben sich jedoch nur einzelne Bruchstücke, besonders bei Athenäus erhalten; nach denselben machte er hauptsächlich mythische Stoffe und die tragischen Dichter, sowie den Inhalt von deren Tragödien zum Gegenstand seines Spottes. Seine Sprache erscheint als rein und gewählt; auch das Metrum ist mit großer Sorgfalt behandelt. Seine Werke sind vielfach von andern Dichtern geplündert worden.

Eucalyptus *Herit.* (Schönmütze), Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceen, charakterisirt durch den rundlichen Kelch mit geschlossenem Saume, der nebst der damit verwachsenen Blumenkrone deckelartig abfällt, die zahlreichen, sehr langen Staubfäden und die 3- oder 4fächerige, vielsamige Kapsel, hohe, meist harzreiche und schöne Bäume, welche die Wälder von Neuholland bilden und das dortige Bauholz liefern, mit lederigen Wechsel- und Gegenblättern und kurz gestielten Blüthen mit federbuschartigen Staubfäden, in kleinen Dolden. E. resinifera *Sm.* ist ein hoher immer grüner Baum mit ästreicher Krone, graulichbrauner, rissiger Rinde und überhängenden jungen Zweigen. Nach White fließt aus der verwundeten Rinde eine beträchtliche Menge adstringirenden Saftes, der zu einer gummiartigen Substanz erhärtet und wahrscheinlich das neuholländische oder Botany-bai-Kino (s. Kino) ist. Die Blätter sollen eine große Menge mannaartigen Stoffs ausschwitzen. E. mannifera *Mud.*, ein Baum Neuhollands mit aschgrauer, ziemlich glatter Rinde und achsel- und endständigen, 4—6blüthigen Dolden, ist reich an Zuckersaft, der nach Verletzungen der Rinde durch Insekten oder andere Ursachen reichlich hervorfließt, erhärtet sich ganz wie gewöhnliche Manna verhält und in Neuholland eben so benutzt wird, neuerdings auch in englischen Apotheken eingeführt worden ist. E. robusta *Sm.* ist einer der größten und gemeinsten Bäume Neuhollands, welcher von der Küste an bis auf die höchsten Berge Wälder bildet, 160—180 Fuß hoch wird und 25—36 Fuß Stammumfang erreicht. Das Holz ist hart, röthlich, schön geadert und kann wie Mahagony benutzt werden, heißt daher auch neuholländisches Mahagonyholz. E. obliqua *Herit.* ist ein hoher Baum mit 3 Zoll dicker, korkartiger Rinde, welche aus vielen Lagen der vertrockneten Oberhaut besteht und von den Neuholländern zum Decken der Hütten, sowie zum Bau von Flößen benutzt wird. Als Zierpflanzen sind die Eucalypten nur für hohe Orangeriehäuser geeignet und mehr ihres Wuchses und ihrer schönen Blätter, als der Blüthen wegen zu empfehlen. Große Exemplare verlangen einen Kübel oder besser einen Stand im freien Boden eines hohen Winterhauses. Man durchwintert sie bei 4—6° Wärme (alte Exemplare auch bei niedrigeren Graden) und stellt sie im Sommer an einem ruhigen, gegen heiße Sonnenstrahlen geschützten Ort ins Freie. Im Winter werden sie mäßig, im Sommer reichlich begossen. Heideerde mit einem Theil Rasenerde vermischt ist ihnen am zuträglichsten. Die Vermehrung geschieht durch Samen; Stecklinge wachsen nur schwierig und langsam.

Eucharidium *Fisch. et Meyer*, Pflanzengattung aus der Familie der Onagreen, mit der einzigen Art E. concinnum *Fisch. et Meyer*, ein schönes Sommergewächs aus Neukalifornien, bei der Kolonie Roß. Der Stengel ist aufrecht, rund, glatt, vom Grunde aus ästig, etwas glänzend, 1½ Fuß hoch; die Aeste sind entgegengesetzt, die obern meist abwechselnd; die Blätter an den Theilungspunkten des Stengels u. der Aeste entgegengesetzt, zwischen den Blumen abwechselnd, gestielt, glatt, elrund, zugespitzt, in den Stiel kurz verschmälert, ohne den Stiel 8—18 Linien lang, ganzrandig; die Blumen an dem Stengel und den Aesten hinauf einzeln winkelständig, zierlich, die Kelchröhre purpurröthlich, mit kürzeren, zurückgeschlagenen Einschnitten, die mit der Spitze zusammenhängen; die Korolle ist am Kelche befestigt, rosenroth; die Kronblätter sind fast 7 Linien lang, an der Spitze stumpf, 3lappig.

3nervig, oben zwischen den Nerven mit 2 purpurrothen Flecken gezeichnet. Der Same wird in lockeren, ziemlich nahrhaften Boden an sonniger Stelle im April ins freie Land gesäet.

Eucharistie (v. Griech.), d. i. Danksagung im Gebete, in der Liturgie der alten Kirche im engeren Sinne das Dankgebet, welches der Konsekration des Brods und Weins im Abendmahl (s. d.) vorauging und sich theils auf die allgemeinen Wohlthaten Gottes, theils und insbesondere auf den Segen der Erlösung bezog; im weiteren Sinne die gesammte Abendmahlsfeier; in der katholischen Kirche auch die Monstranz mit der Hostie. Bei alten Schriftstellern, z. B. Justinus Martyr, Cyprian, Tertullian, heißt Eucharistia auch der Gründonnerstag als Stiftungstag des heiligen Abendmahls.

Euchelaion (griech.), Oel des Gebetes, in der griechischen Kirche eine der letzten Oelung der römischen Kirche sehr ähnliche Feierlichkeit. Einem bußfertigen Kranken zeichnet einer von 7 versammelten Geistlichen in der Kirche oder zu Hause unter Bußgebeten mit einem in am Charmittwoch geweihtes Oel getauchten Stäbchen ein Kreuz auf Stirn, Brust, Hände und Füße.

Euchéten, s. Messalianer.

Euchologion (Euchologium), das Hauptrituabuch der griechischen Kirche, die beiden Meßliturgien des Chrysostomus und des Basilius, die sogenannte Missa praesanctificatorum, Abendgebete, Formulare für die Verwaltung der übrigen Sakramente und eine Anzahl sonstiger Gebete umfassend, herausgegeben mehrmals zu Venedig seit 1526, am besten jedoch griechisch und lateinisch von Jak. Goar zu Paris 1645. Ein daraus gefertigtes kleines E. zum gewöhnlichen Gebrauche der Geistlichen erschien zuerst gedruckt Venedig 1595.

Euchroit (prismatischer Smaragdmalachit), ein seltenes, wasserhaltiges, arsenikfaures Kupfersalz, welches man nur von der Kupferlagerstätte von Libethen in Ungarn kennt, wo es in kurzen rhombischen Säulen mit Abstumpfung der scharfen Seitenkante, und einer auf dieselbe aufgesetzten Zuschärfungsfläche des Endes (rhombische Horizontalsäule), krystallisirt vorkommt. Der blätterige Bruch nach letzten beiderlei Flächen ist unvollkommen. Den Namen verdankt es der schönen smaragd- oder lauchgrünen Farbe; der Strich ist spangrün, der Glanz glasartig, die Härte Kalk- bis Flußspathdärte. Chemisch verhält es sich ganz ähnlich dem Olivenit, mit dessen dunkelgrünen Krystallen es häufig zusammen auf dem Glimmerschiefer aufsitzt. Es schmilzt nämlich vor dem Löthrohr und färbt dabei die äußere Flamme blaugrün; auf der Kohle schmilzt es unter Detonation und reducirt sich zu außen braunem, innen weißem, sprödem Arsenikkupfer. In Ammoniak ist es mit blauer Farbe löslich. Sein specifisches Gewicht u. sein Kupfergehalt sind größer als beim Olivenerz. Es besteht aus 34,2 Arsenikfäure, 47,1 Kupferoxyd und 18,9 Wasser.

Euchylie (v. Griech.), gesunde Beschaffenheit des Speisesaftes.

Euchymie (v. Griech.), gesunde Beschaffenheit der Säfte.

Euclea, Beiname der Artemis (s. Diana) zu Theben.

Euclides, 1) erster Archont in Athen 403 v. Chr. nach der Vertreibung der dreißig Tyrannen, unter dem eine allgemeine Gesetzesrevision Statt fand und das jonische Alphabet an der Stelle des alten in Staatsschriften eingeführt ward.

2) Griechischer Philosoph, Stifter der megarischen Schule, aus Megara, nach sehr unbegründeten Angaben aus Gela in Sicilien gebürtig, lebte zu den Zeiten des peloponnesischen Kriegs. Seine Lebensumstände sind ziemlich unbekannt. Anfangs ein Anhänger der eleatischen Philosophie, schloß er sich später, wahrscheinlich zu Anfang des peloponnesischen Kriegs, an Socrates an; da den Megarensern der Besuch Athens bei Todesstrafe verboten war, schlich er sich Nachts in Weiberkleidern in die Stadt, um jenen zu hören, war auch bei dessen Tode gegenwärtig und nahm sodann die zerstreuten Schüler desselben in Megara bei sich auf. Er begründete die Richtung der megarischen Philosophie, in deren Grundsätzen sich der Einfluß eleatischer Lehre überall kund gibt, doch hielt er als Socrates' Schüler den praktisch-moralischen Standpunkt fest. Als Princip stellte er den Satz hin: Eins ist das Gute. Dieses Gute ist ihm das Reale, und er leugnete geradezu, daß irgend etwas Reales existiren könne, welches jenem entgegengesetzt sei. Besonders aber faßte er die dialektische Seite der eleatischen Philosophie auf, die er in rein theoretischer Auffassung auszubilden suchte, so daß ihm Socrates bemerkt haben soll, er könne durch solche Bestrebungen wohl Sophisten, aber nicht Menschen gewinnen. Seine Schule wurde deshalb die eristische, später die dialektische genannt. Er verwarf in seiner Lehre alle Schlüsse aus Induktion und ließ bloß reine Vernunftschlüsse zu. Auch den Beweis aus Analogie erkannte er nicht an, weil, wenn Aehnlichkeit Statt finde, diese erst erwiesen werden müsse, und bei Unähnlichkeit gar nichts dadurch zu gewinnen sei. Seine Schule nahm zwar sogleich eine zu einseitige Richtung, um sich lange halten zu können, doch ist nicht zu verkennen, daß E. gerade die Seite der platonischen Philosophie am frühesten auffaßte, welche von den späteren Akademikern zur Grundlage ihrer Philosopheme gemacht wurde. Von den Schriften des E. hat sich nichts erhalten, und es scheint seine Bedeutung als Lehrer größer als sein schriftstellerischer Einfluß gewesen zu sein.

3) E., der Mathematiker, seinen Lebensumständen nach nicht mehr bekannt als der Vorige, war nach Einigen aus Gela, nach arabischen Quellen aus Tyrus gebürtig, studirte in Athen platonische Philosophie und lebte um 306 v. Chr. in Alexandria am Hofe des Ptolemäus Lagi, dessen Gunst er in hohem Grade genoß. Er umfaßte alle mathematischen Kenntnisse seiner Zeit u. ist dadurch, daß er sie zuerst wissenschaftlich ordnete, die Wahrheiten dieser Wissenschaft aus wenigen Axiomen ableitete, dieselbe mit unnachahmlicher Kürze, Folgerichtigkeit, Helligkeit darstellte und mit unwiderleglicher Bündigkeit und Vollständigkeit lehrte, der Begründer dieses Zweiges der Literatur geworden. Schon Archimedes, Apollonius von Perga, Ptolemäus und Boëthius haben seine Schriften aufs Sorgfältigste benutzt. Im Mittelalter nahm sein Ansehen noch zu; viele seiner Schriften sind ins Arabische und aus dieser Sprache wieder zurück ins Lateinische übersetzt worden, und noch jetzt werden

dieſelben, wenn man ihn auch mitunter in der Methode der Beweisführung verlaſſen hat, ſehr häufig und namentlich in England für den Unterricht benutzt. Viele Schriften E.' ſind verloren und unter dieſen eine beſonders geprieſene in 4 Büchern, welche die geometriſche Analyſis enthielt. Wir beſitzen noch die „Stoicheia", d. i. Elemente der reinen Mathematik, in 15 Büchern, von denen die beiden letztern indeß wahrſcheinlich den Alexandriner Hypſicles um 160 v. Chr. zum Verfaſſer haben. Dieſes Buch iſt die Grundlage aller Lehrbücher der reinen Geometrie unſerer Zeit geworden. Die Textesreviſion, welche wir beſitzen, wird dem Mathematiker Theon um 390 n. Chr. zugeſchrieben, der auch Manches zugeſetzt haben ſoll u. noch eine Erläuterungsſchrift dazu abfaßte. Auch Proclus aus Lycien hat um 450 n. Chr. das erſte Buch kommentirt; von den 2 Büchern des Boëthius iſt das eine bloß Ueberſetzung des E. Schon im 12. Jahrhundert wurde dieſe Schrift des E. theilweiſe aus dem Arabiſchen ins Lateiniſche übertragen. Die erſte Ausgabe gab Grynäus (Baſel 1533), andere lieferten Camerer und Hauber (Berl. 1824 f., 2 Bde.), Neide (Halle 1825), die beſte Auguſt (Berl. 1826—29, 2 Bde.), deutſche Ueberſetzungen Lorenz (Halle 1781, 6. Aufl. 1840) und Hoffmann (Mainz 1829). Eine zweite noch vorhandene Schrift, „Data", welche von neuern Mathematikern nicht minder hochgeſchätzt wird, enthält 95 geometriſche Theoremata als Einleitung in die geometriſche Analyſis und ward herausgegeben von Wurm (Berl. 1825). Die Schrift „Phaenomena" enthält die geometriſchen Beweiſe des Auf- u. Unterganges der Geſtirne und ward herausgegeben von Hunt (Orf. 1707). Außer den genannten Schriften werden dem E. namentlich noch „Anfangsgründe der Optik" und „Anfangsgründe der Katoptrik" beigelegt, doch haben ſich gewichtige Stimmen gegen deren Aechtheit erhoben. Die bieher gehörigen „Anfangsgründe der Muſik" gab Pena heraus (Paris 1557). Eine Schrift „De divisionibus" iſt bloß in einer aus dem Arabiſchen gemachten lateiniſchen Ueberſetzung vorhanden, doch vielleicht ächt; ſie handelt über die Eintheilung der Flächen. Eine Schrift über die Kegelſchnitte iſt verloren. Bruchſtücke ſind vorhanden aus einem Werke „De levi et ponderoso" in lateiniſcher Sprache, ferner aus der Schrift „Porismata", welche 3 Bücher enthielt; ſie ſind von R. Simſon geſammelt und ergänzt. Ein Gedicht in der Griechiſchen Anthologie ſcheint nicht von ihm verfaßt, ſondern an ihn gerichtet zu ſein. Die beſten Ausgaben der Werke des E. beſorgten Gregory (Orf. 1703) und Peyrard (Paris 1814 bis 1818, 3 Bde.).

Eucomis *Herit.* (Schopflilie), Pflanzengattung aus der Familie der Liliaceen, charakteriſirt durch die 6theilige, abſtehende, bleibende Korolle, die am Grunde mit dem Nektarium verwachſenen Staubfäden und die eiförmigen Samen, Zwiebelgewächſe auf dem Kap, als Zierpflanzen beliebt. Eine ſchöne Art iſt namentlich E. purpureocaulis *Degand.*, mit großen, breiten, ſpatelförmigen, flach auf der Erde liegenden Blättern u. grünen Blumen in dichter Traube, mit purpurrothen Brakteen, die ſich oben vergrößern, den Schopf bilden und dann grün gerändert ſind. Man pflanzt die Zwiebeln in lockere, fette, mit ⅙ Sand gemiſchte Miſtbeeterde, durchwintert ſie im froſtfreien Zimmer oder Orangeriehauſe, begießt ſie im Winter ſelten u. äußerſt wenig, pflanzt ſie im Februar oder im Herbſte in friſche Erde, begießt ſie im Sommer reichlich und vermehrt ſie durch Nebenbrut. Einige Arten durchwintern auch an einer warmen Stelle im Freien, wenn man ſie gegen Winternäſſe ſichert und mit einer ſtarken, trockenen Bedeckung verſieht; übrigens kann man ſie ſämmtlich im Mai aus den Töpfen auf eine Rabatte pflanzen, woſelbſt die Zwiebeln bedeutend ſtärker werden.

Eucrosia *Kern.*, Pflanzengattung aus der Familie der Amaryllideen, mit der einzigen Art: E. bicolor *Kern.*, einem Zwiebelgewächs in Südamerika. Die eirunde Zwiebel treibt einige geſtielte, längliche, grüne Blätter und einen runden, grünen Schaft mit einer getheilten, mehrblumigen Scheide; die Blumen ſind geſtielt, zierlich, purpurroth und gelb, an den Spitzen grün, etwa 1 Zoll lang, die Staubgefäße lang hervorſtehend. Man pflanzt ſie in einen nicht zu großen Topf, in ſandige Lauberde, mit einer Unterlage zerſtoßener Scherben, treibt ſie im Warmbeete an und behandelt ſie übrigens wie Amarvllisarten des Warmhauſes. Ihre Ruhezeit iſt im Winter.

Eudämonismus (v. Griech.), das wiſſenſchaftliche Syſtem oder die praktiſche Lebensanſchauung, welche die Glückſeligkeit als das Höchſte im Leben anſieht und zum Beweggrunde des ſittlichen Lebens macht. Mag man nun dieſe Glückſeligkeit im leiblichen u. geiſtlichen Wohlſein finden, wie dies namentlich diejenige eudämoniſtiſche Lebensrichtung thut, der das Genießen des Augenblicks als der einzig mögliche und vernünftige Zweck des Lebens gilt, u. die etwa in den Worten, welche der Prophet dem lüſternen Volk Iſrael in den Mund legt: „Laſſet uns eſſen und trinken, denn morgen ſind wir todt", oder in dem modernen Liede: „Freut euch des Lebens, weil noch das Lämpchen glüht ꝛc." zum Ausdruck kommt, oder mag man die Glückſeligkeit als geiſtiges u. ewiges Wohlſein faſſen — immer findet ſich beim Eudämoniſten kein Intereſſe am ſittlichen Handeln ſelbſt, und letzteres bleibt ſtets nur ein Mittel, erſcheint nicht als etwas an ſich Nothwendiges. In ſeinen Grundzügen iſt der E. ſo alt als die Kunde vom geiſtigen Leben der Menſchheit ſelbſt. Die Cyrenaiker und Epikureer haben ihn nur in bequeme u. anſtändige praktiſche Lebensregeln eingekleidet. Hatte Plato im Geiſte des Socrates das Gute als das höchſte Gut des Geiſtes beſtimmt, als Schönheit, Maß u. Wahrheit, wovon die Luſt weit entfernt ſei, hatte er im Phädon das Ewige der Seele darin gefunden, daß ſie über den Körper herrſche, und hatte er ſomit als Aufgabe des Philoſophen die Reinigung von allem Irdiſchen bezeichnet: ſo nahmen zwar die Cyrenaiker den Begriff des Guts auch von Socrates herüber, aber indem ſie zum Princip des Erkennens und zum Kriterium der Wahrheit die Empfindung des Einzelnen erhoben, ſtellten ſie für das praktiſche Verhalten als Gut und als Triebfeder ebenfalls die Empfindung des Einzelnen auf, wie ſie ſich in der Luſt ausſpricht. Zweck des ſogenannten ſittlichen Handelns iſt alſo Glückſeligkeit und dieſe beſteht darin, daß man ſo viel als möglich genießt, ohne ſich aber von der Liebe zum Vergnügen beherrſchen zu laſſen, da die Luſt, im Uebermaß genoſſen, oft Unluſt zur Folge

hat. Das System des Epikur läßt für das sittliche Leben ebenfalls die Lust entscheidend sein, aber, wie es wissenschaftlich als Kriterium der Wahrheit nicht mehr die einzelne Empfindung, sondern die allgemeine Vorstellung gelten läßt, so erhebt es die einzelne Lust zur allgemeinen Vorstellung der Schmerzlosigkeit, wie sie die Götter in ihrer unzerstörbaren Seligkeit haben. Diese Schmerzlosigkeit setzt gleichsam eine Kalkulation der verschiedenen Möglichkeiten von Lust und Unlust voraus und besteht darin, daß man entweder die Bedürfnisse befriedigen kann, od. gar keine hat. Da nun Ersteres bei der Unersättlichkeit der Begierden nicht möglich ist, so bleibt nur übrig, die Bedürfnisse möglichst zu beschränken. So schlägt also auch in diesem eudämonistischen System wie im cyrenaischen das System der Lust gerade in sein Gegentheil um, der Genuß des Augenblicks in eine Berechnung des ganzen Lebens, und das Genießen treibt dazu, die göttliche Ruhe als höchstes Ideal zu erkennen und zu erstreben. Gegenüber dem Materialismus eines Helvetius u. A., welche die Glückseligkeit des Ichs als das Princip der Moral proklamirten, forderte die kantische Schule, daß das Gute lediglich um seiner selbst willen gethan werden, und daß das Sittengesetz mit den aus ihm fließenden Pflichten allein die Triebfeder des praktischen Handelns sein solle. Daß aber auch dies wieder eine Einseitigkeit war, zeigt sich schon darin, daß Kant als Postulat der praktischen Vernunft daneben die Unsterblichkeit aufstellen mußte, in welcher zwischen Tugend und Glückseligkeit das hier auf Erden oft vermißte adäquate Verhältniß hergestellt werden solle. Mit Recht will er Tugend und Glückseligkeit nicht von einander trennen, aber er bringt letztere an erstere als etwas ganz Fremdartiges, Aeußerliches heran. Nach der christlichen Ethik liegt im sittlichen Handeln nicht bloß eine Selbstbefriedigung, der Lohn im eigenen Herzen, sondern es ist dem Menschen bei seiner nie ganz zu unterdrückenden Sinnlichkeit allerdings eigen, auch einen Erfolg seines Wirkens sehen zu wollen, und auch der Christ hofft eine zukünftige Seligkeit, wenn auch nicht ein mohammedanisches Paradies, welches für die irdische Entsagung die feurigste Sinnenlust bietet. Vergl. Schleiermacher, Abhandlungen über das höchste Gut, Philosophische Werke, 2. Band; Hegel, Geschichte der Philosophie, 2. u. 3. Band.

Eudialyt (rhomboëdrischer Almandinspath), ein selten rhomboëdrisch krystallinisirendes, meist körnig abgesondertes, granatähnliches Fossil von pfirsichblutrother bis bräunlichrother Farbe, Glasglanz, geringer Durchscheinenheit, unter Feldspathhärte, welches sich durch Salzsäure leicht unter Gallertausscheidung auflöst, daher der Name. Vor dem Löthrohr schmilzt es leicht zu graugrünem Email. Die Phosphorsalzperle schwillt durch die sich ausscheidende Kieselerde auf und verliert ihre Kugelform. Es ist ein wasserfreies Silikat, welches Zirkonerde, Kalkerde, Natron und Eisenoxydul, das norwegische auch Tantalsäure, Cer- und Lanthanoxydul enthält. Mit Sodalit kommt es im Zirkonsyenit von Kangerdluarsuk in Grönland und braunroth in demselben Gestein auf Lamoe in Norwegen vor (Eukolit).

Eudiometer (v. Griech.), Luftgütemesser, Instrument zur Bestimmung des in einer gewissen Luftmenge enthaltenen Sauerstoffs. Weiteres s. Luft, vgl. Sauerstoff.

Eudisten (Eudisten, Missionspriester von Jesus und Maria), französische Kongregation, gestiftet von dem französischen Geistlichen J. Eudes († 1680). Ihre Hauptbeschäftigung war die Erziehung und Bildung junger Geistlichen zu Missionären, ihre Kleidung die der gewöhnlichen Priester. Gelübde wurden nicht abgelegt, die Einkünfte meist zu milden Zwecken verwendet. Nach des Eudes Tode kam die oberste Leitung der Kongregation mit der Wahl der Superioren an den Bischof von Caën.

Eudo, 1) E., Herzog von Aquitanien, folgte 688 seinem Vater Boggis in der Regierung, unterstützte Chilperich II. gegen Karl Martell, erlitt aber 718 eine Niederlage bei Soissons und lieferte den zu ihm geflohenen Chilperich an jenen aus. Den Mauren, welche Toulouse belagerten, lieferte er eine Schlacht, die jenen 375,000 Mann gekostet haben soll. Später (731) erhob er sich nochmals gegen Karl Martell, ward aber in zwei Schlachten geschlagen und mußte sich, da die von ihm zu Hülfe gerufenen Mauren die Waffen gegen ihn selbst kehrten, jenem in die Arme werfen. Dieser nahm ihn gastlich auf und rüstete sich mit ihm zum Kampfe gegen die Mauren, der zwischen Tours u. Poitiers zu Gunsten der Christen entschieden wurde. Er † 735. Seine Söhne Hunold und Hatton theilten sich in die Herrschaft von Aquitanien.

2) E. der Tapfere, Graf von Paris und Herzog von Francien, zeichnete sich 885 in der Vertheidigung von Paris gegen die Normannen aus und ward deshalb nach dem Tode Karls des Dicken 888 zum König ausgerufen. Er schlug die wiederkehrenden Normänner in der Schlacht bei Montfaucon und unterwarf die widerspenstigen Vasallen. Da sich eine Partei zu Gunsten Karls des Einfältigen erhob, trat E. demselben die Lande zwischen dem Rhein und der Seine ab. Er † 898.

3) E. III., Sohn Hugo's III., führte seit 1190 die Regentschaft von Burgund und nahm erst nach dem Tode seines Vaters den Herzogstitel an. Er führte einen Kreuzzug gegen die Albigenser, begleitete dann den König Philipp August in den Krieg von Flandern und befehligte in der Schlacht bei Bovines (1214) den rechten Flügel. Er † unter Vorbereitungen zu einem Kreuzzuge nach Aegypten zu Lyon den 6. Juli 1218.

Eudoxia (Eudocia, griech.), weiblicher Vorname, s. v. a. die in gutem Rufe Stehende. Merkwürdige Frauen dieses Namens sind:

1) Elia E., Tochter des Galliers Bauto, eines der besten Generäle des Kaisers Theodosius, seit 395 Gemahlin des oströmischen Kaisers Arcadius, ward durch Mitwirkung des auf ihren Betrieb später hingerichteten Eunuchen Eutropius auf den Thron erhoben u. beherrschte mit diesem nach Rufinus' Tode den schwachen Gemahl gänzlich. Als sie den von ihr gefürchteten Patriarchen Joh. Chrysostomus in die Verbannung schickte, sprach sich das Volk zu Konstantinopel so laut und energisch gegen diese Maßregel aus, daß E. in seine Zurückberufung willigen mußte; indeß mußte der rücksichtslose Sittenrichter doch wieder ihrem Hasse weichen. Sie † 408.

2) Licinia E., Theodosius' II. und der Vorigen

Tochter, Gemahlin des Kaisers Valentinian III., wurde nach der Ermordung desselben 455 gezwungen, den Mörder Maximus zu heirathen, u. rief deshalb den Vandalenkönig Genserich nach Italien. Maximus ward erschlagen, E. aber nebst ihren Töchtern, Eudoxia u. Placidia, von Genserich nach Afrika geschleppt u. 7 Jahre gefangen gehalten. Sie † in Konstantinopel. Ihre Tochter Eudoxia ward gezwungen, Genserichs Sohn, Hunerich, zu heirathen, entfloh aber später demselben und † zu Konstantinopel.

3) E. Makrembolitissa, Tochter des Kaisers Constantinus VIII., Gemahlin des Constantinus Dukas 1059—67 und nach dessen Tode des Kronprätendenten Diogenes Romanus, ward nach dessen Sturze von ihrem Sohne Michael VI. in ein Kloster gesteckt. Hier widmete sie sich den Wissenschaften und schrieb u. A.: „Ionia" (Violarium), eine Art Wörterbuch, mythische, historische und antiquarische Notizen und Erzählungen aus den verschiedensten Quellen enthaltend, herausgegeben von Villoison (im 1. Bande der „Anecdota graeca", Venedig 1781). Ein episches Gedicht über die Locke der Ariadne u. mehre prosaische Schriften von ihr sind verloren gegangen.

4) E. Feodorowna, Czarin von Rußland, Tochter des Bojaren Feodor Lapuchin, erste Gemahlin Peters des Großen seit 1691 und von ihm Mutter des Aleris Petrowitsch, ward 1696 in Folge von Le Forts Verleumdung in das Kloster Schlüsselburg verbannt. Peter II. ließ ihr zwar 1727 einige Gemächer im kaiserlichen Palaste zu Moskau einräumen, doch wählte sie wieder die Einsamkeit eines Klosters, wo sie 1731 †.

Eudoxius, 1) namhafter Kirchenfürst aus Arabissus in Kleinarmenien, Sohn des Cäsarius, eines Märtyrers unter dem Kaiser Maximian, Schüler Lucians, war zuerst Bischof zu Germanicia, seit 353 zu Antiochia, wo er, ein eifriger Arianer, die Anomöer und Semiarianer zu versöhnen suchte, seit 360 zu Konstantinopel. Seine Partei (Eudorianer) nahm zwar eine Aehnlichkeit des Gottessohnes mit dem Vater an, ließ aber die Wesensähnlichkeit unbestimmt. Unter Valens jedoch sehen wir E. wieder als völligen Anomöer seinem kaiserlichen Schüler zur Verfolgung der Homousianer sowohl, als der Semiarianer Rath und Beistand leihen. E. † 370 zu Nicäa. Von seiner „Rede über die Fleischwerdung des göttlichen Wortes" hat man noch Fragmente; seine Schriften sind untergegangen.

2) E. (auch Marianus), Heiliger, war unter Trajan Heerführer von 11,000 Mann in Gallien, die sämmtlich mit ihm zum Christenthum übertraten und auf ihre Weigerung, den Götzen zu opfern, nach Metilene verbannt wurden. In Marimians Christenverfolgung läßt ihn eine Legende nebst jenen 11,000 Mann getödtet worden sein; sein Tag ist der 6. September.

Eudoxus, aus Cnidus, namhafter Astronom u. Geometer des Alterthums, † 348 v. Chr., machte sich durch Erfindung neuer, besonders stereometrischer Sätze, durch Begründung der Kurvenlehre u. der geometrischen Analysis um die Geometrie, sowie durch Beobachtungen am Himmel um die Astronomie und Chronologie seiner Zeitgenossen verdient. Diogenes Laërtius schreibt ihm auch die Abfassung eines Gesetzbuchs für seine Vaterstadt (370) zu und erzählt, daß er in der Geometrie den Archytas, in der Arzneikunst den Philistion aus Sicilien und in der Philosophie den Plato zum Lehrer gehabt, zu seiner weiteren Ausbildung in Begleitung des Arztes Chrysippus eine Reise nach Aegypten gemacht und mit den dortigen Priestern längere Zeit verkehrt habe. Hinsichtlich seiner Philosophie führt die aristotelische Ethik über ihn an, daß er die Lust für das höchste Gut gehalten habe, weil sie von allen Geschöpfen begehrt werde. In Betreff der Geometrie soll er die Anzahl der allgemeinen Theoreme vermehrt und einige der wichtigsten stereometrischen Sätze, namentlich den, daß die Pyramide der 3. Theil des Prisma's, der Kegel der 3. Theil des Cylinders von gleicher Grundfläche und Höhe ist, gefunden haben. Auch bildete er die von Plato begründete Lehre von den Schnitten der Körper weiter aus u. versuchte die Lösung des delischen Problems. Astronomischer Instrumente fast gänzlich entbehrend, legte er doch den eigentlichen Grund zu einem Lehrgebäude der Astronomie, wenn er auch um eben jenes Umstandes willen ein bloß beschauender, kein messender und rechnender Astronom sein konnte. Um die Chronologie machte er sich durch die Einführung oder doch die Verbesserung der Oktaeteris, des achtjährigen Cyklus, verdient. Berühmt war endlich im Alterthum noch seine Sphärentheorie, vermittelst deren er die Erscheinungen des Weltgebäudes in eine Art von Kausalzusammenhang zu bringen suchte. Von seinen Schriften ist nichts mehr vorhanden, außer einzelnen Citaten bei alten Schriftstellern, besonders bei Hipparch in dessen „Exegesis Arati et Eudoxi phaenomena".

Eudynamie (v. Griech.), gesunder Zustand der Kräfte.

Euemerus (Euhemerus), griechischer Philosoph der cyrenaischen Schule, vielleicht ein Schüler Theodors, wie dieser der Gottesleugner genannt, schrieb eine heilige Geschichte, in welcher er den Polytheismus aus der Apotheose ausgezeichneter Menschen erklärte. Das Werk selbst ist verloren gegangen; doch hat Ennius eine lateinische Uebersetzung davon geliefert, von der wir noch Fragmente besitzen (in Wesselings Ausgabe des Diodor von Sicilien, Bd. 2, S. 623 ff., in Hessels Ausgabe der Fragmentensammlung des Ennius von Hieronymus Columna, S. 212, u. in Fabricius' Bibl. graeca, Bd. 3).

Euganeische Hügel (Monti Euganei), ein Höhenzug vulkanischen Ursprungs im lombardisch-venetianischen Königreich, südwestlich von Padua, nach dem alten Volk der Euganei, welches einst hier wohnte, benannt, steht mitten in einer Ebene, von Nordwesten nach Südosten gerichtet, zwischen dem Fluß Bacchiglione, dem Monselicakanal und dem Bisato, und erreicht im Monte Venda 1830 F. Seehöhe. Der Bergzug ist trefflich bewaldet, gut angebaut und mit freundlichen Wohnhäusern u. Villen besetzt. Unter letzteren befindet sich die noch erhaltene, 5 Jahrhunderte alte Villa des Petrarca zu Arcqua. Der untere Abhang der Berge besteht aus Flötzkalk, in welchen zuweilen Hornstein eingesprengt ist. Ueber und neben demselben findet man Versteinerungen von Schalthieren, wovon der größte Theil dem Meere angehört. Mitten aus dem Flötzkalk erheben sich, oft ziemlich steil, Kegel von Trachyt in rauhen Massen, deren einige an steilen, abgerissenen Stellen regelmäßige Säulen von Klingstein zeigen. Auch Bänke trachytischer Breccien und Tuffe finden

sich hie und da in den sparsamen Vertiefungen der Massen. An nutzbaren Mineralien liefern die Berge feinen Thon, Walkererde u. schönen Marmor. Berühmt sind die heißen Schwefelquellen zu Abani, Battaglia u. a.

Eugen (v. Griech., s. v. a. Wohlgeborner, Edelgesinnter, Edler), 1) Name von 4 Päpsten: a) E. I., gewählt an Stelle des von Kaiser Constans entsetzten Martin I., aber erst nach dessen Tode (655) vom Klerus anerkannt, † den 1. Juni 657 und ward wegen seiner Freigebigkeit heilig gesprochen; Tag: 2. Juni. — b) E. II., Nachfolger Paschalis' I., vom Febr. 824 — Aug. 827, früher Archipresbyter zu Rom, ertrug willig die fränkische Kaiserherrschaft zu Rom, gab den ausgleichenden Beschlüssen des von Ludwig dem Frommen zu Paris abgehaltenen Koncils zur Entscheidung des Bilderstreits die Sanktion und erließ selbst auf einem römischen Koncil treffliche Dekrete zur Herstellung der Kirchenzucht, Beförderung der theologischen Gelehrsamkeit und Anlegung von Schulen und Domstiftern. — c) E. III., saß auf dem päpstlichen Stuhl vom 27. Febr. 1145 — 8. Juli 1153, war zuvor unter dem Namen Peter Bernhard Cistercienser und Schüler des heiligen Bernhard von Clairvaux gewesen, floh, da das Volk stürmisch die Aufgebung seiner weltlichen Macht forderte, mit seiner Kurie nach Viterbo, von wo aus er den zweiten Kreuzzug predigen ließ, kehrte zwar in Folge eines Vergleichs zurück, mußte aber, da Arnold von Brescia eine republikanische Herrschaft des Volks predigte, schon 1146 abermals entweichen und in Frankreich eine Zufluchtsstätte suchen. Von hier aus regierte er die Kirche nach den Rathschlägen seines großen Lehrers. Durch die Waffen König Rogers von Sicilien nach Rom zurückgeführt, mußte er schon 1150 wieder vor dem Drängen der Republikaner weichen und lebte seitdem meist in Segni. Er † zu Tivoli. Die von Bernhard an ihn gerichtete Schrift „De consideratione sui" führte ihm das Idealbild einer Hierarchie vor, wies ihn aber auch auf die Mängel der bestehenden hin. Es sind von E. noch 88 „Epistolae" vorhanden. — d) E. IV., regierte vom 3. März 1431 — 23. Febr. 1447, geboren 1383 zu Venedig, hieß früher Gabriele Condolmiere, ward frühzeitig Mitglied der Cölestinerkongregation in Alga, dann von Papst Gregor XII., seinem Oheim, zum Bischof von Siena und 1408 zum Kardinal ernannt. Unter Martin V. war E. Legat zu Ancona und Bologna. Bei seiner Wahl zum Papste schwur er, auf dem bereits ausgeschriebenen Koncil zu Basel die Reformation der Kirche fördern zu wollen. Wirklich begann die Kirchenversammlung den 23. Juli 1431; aber kaum machte dieselbe das Reformationswerk zu ihrer Hauptaufgabe, so vertagte E. ihre Sitzungen und bestimmte zugleich als neuen Versammlungsort Bologna. Erst 1434 erkannte er jenes Koncil an u. bestätigte alle bisherigen Beschlüsse desselben. Die Hauptursache dieser Nachgiebigkeit war sein mißliches Verhältniß zu den Römern, namentlich zu den Colonna's, die sich mit seinen Feinden, den Mailändern und der aragonischen Dynastie Neapels, welche eine Provinz des Kirchenstaats nach der andern an sich rissen, verbanden und den Papst sammt seiner Kurie zur Flucht nach Florenz nöthigten, wo er 3—4 Jahre lebte. Am 8. Jan. 1438 eröffnete E. dem baseler Koncil zum Trotz ein päpstliches zu Ferrara, welches 1439 nach Florenz verlegt wurde und hier eine Scheinunion der römischen mit der griechischen und armenischen Kirche abschloß. Die baseler Versammlung antwortete auf seine Exkommunikation 1438 mit der Suspension und 1439 mit der Absetzung des „simonistischen, ketzerischen, meineidigen u. friedenstörenden" Papstes und wählte zum Nachfolger desselben unter dem Namen Felix V. den Herzog Amadeus von Savoyen, verlor jedoch, von Frankreich und Deutschland verlassen, mehr und mehr an Auktorität. Treulos genug, wechselte E. 1443 seine politische Rolle und verband sich mit den Dynasten Italiens gegen die Republiken. Am 28. Sept. 1443 kehrte er mit der Kurie in das gebändigte Rom zurück. König Wladislaw von Ungarn veranlaßte er zu dem unglücklichen Bruche des beschworenen Friedens mit den Türken.

2) Franz E., Prinz von Savoyen, der größte Kriegsheld in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, war als der jüngste der fünf Söhne des savoyischen Prinzen Eugen Moritz, Grafen von Soissons, und der Olympia Mancini, einer Nichte Mazarins, den 18. Oktober 1663 in Paris geboren. Die in ziemlich beschränkter Lage lebenden Aeltern bestimmten den schwächlichen Knaben für den geistlichen Stand, und schon im 7. Lebensjahre war E. im Besitz zweier, seit langer Zeit den Prinzen seines Hauses vorbehaltenen Abteien, weshalb er in den Hofcirkeln nur der kleine Abbé (le petit Abbé de Savoye) hieß. Mehr aber als die theologischen Kompendien sagten ihm die Kriegsbilder des Curtius, Cäsar u. Tacitus zu, wie er auch mit Interesse Mathematik getrieben haben soll. Da Ludwig XIV. dem achtzehnjährigen E., dessen Gesicht ihm „fatal" u. der dem Minister Louvois verhaßt war, mit seiner Bitte um eine Kapitänsstelle abwies, wandte sich derselbe 1683 an den Kaiser, der bei dem schwachen Stande der regierenden Linie des Hauses Savoyen den Sohn eines nachgeborenen Bruders anders ansah. Bald fing „der kleine Kapuziner" an, sich durch Waffenthaten hervorzuthun, namentlich bei St. Petronell (7. Juli 1683) u. bei der berühmten Entsetzung Wiens. Er focht hierauf an der Spitze des kufsteinschen Dragonerregiments 1684 bei der vergeblichen Belagerung Ofens, wo er einen Schuß in den Arm erhielt, sodann bei Gran unter Markgraf Ludwig von Baden, der in ihm den spätern Helden ahnte, nahm mit demselben auch 1686 an der glücklichen Belagerung Ofens Theil, wobei er selbst ein Thor sprengte, und stürmte bald darauf an der Spitze seiner abgesessenen Dragoner Fünfkirchen. Nachdem er den Winter in Venedig zugebracht, nahm er 1687 an dem neuen Feldzug Theil, welcher durch den Sieg bei Mohacz eine so glorreiche Wendung nehmen sollte. Nach harter Bedrängniß in den Sümpfen von Eszek wurde am 22. und 23. Juli der Uebergang über die Drave bewerkstelligt und am 12. August die Schlacht geliefert. Prinz E. war einer der Ersten in den türkischen Verschanzungen und wurde dafür mit der Ueberbringung der Siegesbotschaft nach Wien beehrt. Im folgenden Jahre zum Feldmarschallieutenant erhoben, nahm er als solcher an der glorreichen Belagerung und Eroberung Belgrads Theil. Als 1690 der Krieg zwischen Frankreich und Oesterreich begann, bewog E. den Herzog Victor Amadeus von Savoyen zur Allianz mit letzterem und befehligte selbstständig das diesem zu Hülfe gesendete

österreichische Heer. Schon aber hatte bei seiner Ankunft jener das Treffen von Staffarda (18. Aug. 1690) verloren, und E. konnte nur den Rückzug leiten. Bei Marsaglia (3. Okt. 1693), wo E. gegen Catinat und Vendôme focht, paralysirte die Niederlage der Spanier auf seinem linken Flügel den Sieg, welchen er selbst auf dem rechten erfocht. Als endlich Savoyen offen zu Frankreich übertrat, zog sich E. in das Mailändische zurück. Im Mai d. J. ward er zum Feldmarschall ernannt; den ihm von Ludwig XIV. angebotenen französischen Marschallsstab schlug er aus. Gegen die Türken war inzwischen unglücklich gefochten worden. E. aber, zum Oberbefehlshaber in Ungarn ernannt, behauptete, trotz aller Schwierigkeiten, Peterwardein, drang, als die Türken sich über die Theiß zurückzogen, ihnen nach und erfocht den großen Sieg bei Zentha (11. Sept. 1697), wo in zwei Abendstunden die Türken 30,000 Mann an Todten und 6000 Mann an Gefangenen einbüßten. Dieser Sieg brach die türkische Macht in Ungarn für alle Zeiten, wiewohl E. aus Mangel an Geld und Belagerungszeug die Verfolgung des Feindes nicht fortsetzen konnte. In Wien war der Enthusiasmus über E.s Sieg außerordentlich. Auf Betrieb seiner Neider sollte gleichwohl der siegreiche Feldherr zur Verantwortung wegen der Nichtbeachtung eines am Morgen des Schlachttages mit dem Verbote, einen Kampf zu wagen, im Lager angelangten Eilboten des Hofkriegsrathes gezogen werden, doch gab dies der Kaiser nicht zu. Im vollsten Besitz des Vertrauens desselben, erhielt E. nochmals das Oberkommando in Ungarn mit unbeschränkter Vollmacht bis zum Frieden von Karlowitz im Januar 1699, der recht eigentlich als E.s Werk anzusehen ist. Der Prinz begab sich sodann auf seine Güter in Ungarn, welche ihm der Kaiser geschenkt hatte, bis ihn der Ausbruch des spanischen Erbfolgekriegs zu neuer Thätigkeit rief. E. zog 1701 mit 29,000 Mann durch Tyrol über die Alpen, umging auf Wegen, die erst gebahnt werden mußten, den an den Etschklausen auflauernden Catinat, besetzte das Vicentinische, lieferte dem Marschall Jeffe bei Carpi ein Treffen, welches Oesterreich das Land zwischen Mincio und Etsch gewann, schlug (am 1. Sept.) bei Chiari den mit 20,000 Mann neuer Truppen aus Frankreich angekommenen Villeroi und nahm denselben durch Ueberrumpelung in Cremona (1. Febr. 1702) gefangen, konnte aber die Stadt nicht behaupten. Am 15. Aug. 1702 rückten Philipp u. Vendôme mit 53,000 Mann bei Luzzara gegen ihn an. E. kam mit seinen 24,000 Mann ihrem Angriffe zuvor, durchbrach ihre Stellung u. behauptete nach einer mörderischen Schlacht wenigstens das Schlachtfeld. Zwar mußten die Oesterreicher zuletzt der Uebermacht weichen u. Luzzara räumen, indeß hatte E. doch so viel gewonnen, daß die Franzosen eine offene Schlacht in diesem Jahre nicht wieder anboten. Hierauf zum Hofkriegsrath ernannt, bereitete E., soweit es die erschöpften Geldmittel zuließen, zu Wien einen neuen Feldzug für den Frühling vor, doch war das Jahr 1703 kein glückliches, da der Kurfürst von Bayern zu Frankreich überging und die Ungarn sich von Neuem empörten. Erst 1704 konnte der großartige Kriegsplan E.s zur Ausführung gelangen, als sich der Brite Marlborough zur Unterdrückung von Bayern auf E.s Bitte mit den deutschen Reichstruppen u. der österreichischen Armee in Schwaben vereinigt hatte. Am 13. August 1704 griffen beide bei Hochstädt (Blenheim) vereint Maximilian von Bayern und den französischen General Tallard an, erfochten einen entscheidenden Sieg, nahmen Augsburg und trieben die Franzosen über den Rhein. Hierauf wandte sich E. nach Italien, wo inzwischen die Lage der Oesterreicher und des Herzogs von Savoyen eine verzweifelte geworden war. Bei Cassano an der Adda kam es (16. Aug. 1705) zu einem blutigen Kampfe, welchen E., trotz aller Anstrengungen seiner eigenen und der preußischen Truppen unter dem Fürsten von Dessau, endlich doch abbrechen mußte. Der Herzog von Savoyen konnte sich nur mit Mühe noch in Turin behaupten; die Bayern erhoben sich wieder gegen Oesterreich. E. wurde in Wien wegen eigenmächtiger Neuerungen angeklagt u. sogar des Hochverraths verdächtigt, rechtfertigte aber das Vertrauen seines Kaisers Joseph I. bald durch die Entsetzung des von einer dreimal stärkern, sehr günstig postirten französischen Macht belagerten Turin (7. September 1706) u. einen der glorreichsten Siege. Zum Dank hierfür zum Statthalter von Mailand ernannt, säuberte er das Land von den Franzosen u. schloß die Generalkapitulation vom 13. März 1707 ab, in welcher Ludwig XIV. die italienische Halbinsel bis auf Neapel aufgab. Letzteres Land ließ E. bald nachher durch Daun besetzen; der Kirchenstaat mußte ihm seine Truppen ernähren helfen. Im Jahre 1708 finden wir E. in den Niederlanden, um mit Marlborough und Heinsius den weitern Gang des Krieges zu berathen. Am 11. Juni d. J. erfochten die beiden Helden den Sieg von Oudenarde; am 22. Oktober fiel die Festung Lille, und nach der Wegnahme Tournay's erfolgte der mit 42,000 Todten und Verwundeten erkaufte Sieg bei Malplaquet (11. September 1709), wodurch diese Festung gewonnen ward. E. begab sich hierauf nach Berlin, um die Abrufung der Preußen aus Italien zu verhindern. Im folgenden Frühjahre nahm er Douay, worauf auch Bethune, St. Venant und Aire fielen; freilich kosteten diese Vortheile wiederum über 32,000 Mann. Im Jahre 1711 wurde Ungarn dem Kaiserhause durch Heister wieder gewonnen, und E. vermittelte milde Bedingungen der Unterwerfung. Nach Kaiser Josephs Tode wandte sich E. mit seinem Heere an den Mittel- u. Oberrhein, um die Reichsfreiste und die in Frankfurt a. M. versammelten Wähler des Reichs vor dem Feinde zu schützen. Auf die Nachricht, daß Großbritannien einen Separatfrieden mit Frankreich unterhandele, widerrieth E. dem Kaiser Karl VI. die Beschickung des utrechter Kongresses und eilte selbst nach der britischen Hauptstadt, um die Allianz zwischen Oesterreich und England wo möglich noch aufrecht zu erhalten. Die Königin empfing ihn aufs Gnädigste und beschenkte ihn mit einem Degen, 4000 Pfund an Werth, auch die Minister überhäuften ihn mit Aufmerksamkeiten aller Art, den Zweck seiner Reise aber erlangte er nicht. Der Krieg wurde von Seiten Englands unter Ormonds Führung lau fortgesetzt. Als Landrecies durch E. belagert wurde, hinderte Ormond absichtlich dessen Fall durch einen eiligst abgeschlossenen Waffenstillstand von 2 Monaten, und als E. gegen Paris vorrückte, verrieth jener den Franzosen des Prinzen Pläne und veranlaßte so eine bedeutende Niederlage der Deutschen

unter Albemarle u. den Verlust mehrer Festungen. Am 11. April 1713 wurden zu Utrecht die Verträge, wodurch sich Frankreich mit England, Holland, Savoyen, Portugal und Preußen aussöhnte, unterzeichnet. Der Kaiser verwarf aber das Ultimatum u. beschloß, den Krieg allein fortzuführen. E. schlug dem Reiche einen allgemeinen Heerbann vor, bekam aber statt Geld und Truppen leere Versprechungen und rieth endlich selbst Karl VI., einen Krieg zu beendigen, den man mit Ehren nicht weiter führen könne. So traten die beiden kriegführenden Feldherren, E. und Villars, zu Rastadt in Unterhandlungen; am 6. März 1714 ward hier der Friede für den Kaiser und am 7. Sept. d. J. zu Baden in der Schweiz für das Reich abgeschlossen. Der Kaiser ernannte E. zum Statthalter in den nun österreichischen Niederlanden und enthob ihn dafür der lombardischen Statthalterei. Als bald darauf (1715) die Pforte den karlowitzer Frieden brach, führte E. (1716) 64,000 Mann gegen den türkischen Großwesir Ali, welcher mit 150,000 Mann gegen Peterwardein heranrückte. Die Schlacht (5. Aug. 1716) endete mit der vollständigen Niederlage der Türken; die Beute der Sieger war unermeßlich. Vom Papste erhielt der Sieger von Peterwardein, als Retter der Christenheit, den geweihten Hut und Degen (Berettone und Stocco). Im nächsten Winter trieb E. außerordentliche Geldmittel auf, vermehrte das Heer auf 80,000 Mann und begann am 19. Juni 1717 die berühmte Belagerung des von 30,000 Türken besetzt gehaltenen Belgrads. Am 28. d. M. war schon die Wasserstadt durch ein gut gerichtetes Bombardement in Asche gelegt, und die Lage der Besatzung fing an, sehr gefährdet zu werden, als am 1. August der neue Großwesir Hadschi Ali mit 200,000 Mann erschien und das kaiserliche Heer im Rücken einschloß, so daß nun E. zwischen 170 Stück Geschützen und der Festung in der Mitte stand. Obwohl E. jenem nur 40,000 Mann entgegenstellen konnte, da er 10,000 bereits hier verloren hatte u. mit 20,000 die Festung in Schach halten mußte, beschloß er doch die Schlacht. Sie ward (am 16. Aug. 1717) die blutigste, aber auch die glorreichste in dem Heldenleben E.s. Wenige Tage darauf kapitulirte die Stadt; Semendria, Sabacz, Orsowa u. a. Orte fielen bald darauf. Am 21. Juni 1718 wurde der passarowitzer Friede auf 25jährigen Waffenstillstand unterzeichnet, wodurch Belgrad, der größere Theil von Serbien, ein Theil Bosniens und die kleine Walachei bis an die Aleeta an Oesterreich kamen. Indeß fand der Mann, der das Reich gegen die Türken gesichert, dem Kaiser weit über 1000 QMeilen Landes erobert und Ungarn wiedergegeben hatte, in Wien selbst wenig Dank. Graf Althann, der Gemahl der vom Kaiser geliebten Pignatelli, dann dessen Schwager, Graf Nimptsch, und später Sinzendorf verdächtigten E. bei dem Kaiser, so daß dieser immer kälter gegen den Prinzen ward. Dennoch trat beim Ausbruch des polnischen Erbfolgekriegs der 71jährige Held noch einmal an die Spitze des Heeres und führte 1734 und 1735 das Reichsheer, ward jedoch, ehe es zum wirklichen Schlagen kam, 1735 abgerufen und durch den Herzog von Würtemberg ersetzt. Nach Wien zurückgekehrt, † er hier plötzlich am 21. April 1736. 16 Feldmarschallieutenants trugen ihn zu seiner Ruhestätte nach St. Stephan.

E. war kaum mittlerer Größe und mager; in dem länglichen, stark gedräunten Gesichte traten besonders die lange Nase und die schwarzen, lebhaften Augen hervor. Den Mund hielt er meist offen, was seine sonst regelmäßige Physiognomie sehr entstellte. Sein kapuzinerfarbener Uebertock mit messingenen Knöpfen ist seit der Schlacht bei Zentha welthistorisch. Seine Rede war abgemessen; sein Styl präcis und klar. Im geselligen Verkehr war er aufgeweckt und geistreich. Er war nie verheirathet, doch weiß man, daß er auf einigen Zügen eine schöne Italienerin bei sich hatte. Er diente drei Kaisern in gleicher Anhänglichkeit, doch unter wesentlich veränderten Beziehungen, die durch sein bekanntes Wort: „Leopold war mein Vater, Joseph mein Bruder, Karl mein Herr" genugsam bezeichnet sind. Sein Wahlspruch war: Oesterreich über Alles! Seine Feldherrntalente und seine Kriegsthaten haben ihm den höchsten Ruhm erworben; nicht minder groß war er als Staatsmann und Diplomat. Redlichkeit hielt E. für die beste Eigenschaft des Staatsmannes. Für seine Humanität spricht die ungemeine Anhänglichkeit seiner Soldaten an ihn, von der das schöne Volkslied „Prinz Eugen, der edle Ritter", für welches neuerdings Freitigrath eine sinnige Einleitung dichtete, das schönste Zeugniß ablegt. Auch als Gelehrter steht E. unter den Männern seines Standes u. Berufes in den ersten Reihen. Er sammelte in Wien die erste Prachtbibliothek, unterhielt mit Montesquieu und Leibnitz einen lebhaften Briefwechsel über philosophische und staatsrechtliche Gegenstände und bearbeitete in einzelnen Zuschriften an Marlborough, Stanhope, Villars und Andere manche Gegenstände der Kriegskunst. Die von E. verfaßten politischen Schriften, herausgegeben von Sartori (Tüding. 1812, 7 Thle.), sind wichtig für die Kenntniß der Geschichte und Sitten seiner Zeit. Vgl. Dumont, Histoire militaire du Prince E., fortgesetzt von Rousset, Haag 1823—29, 2 Bde.; Ferrari, De rebus gestis Eugenii, Rom 1747; W. Zimmermann, Prinz E., der edle Ritter u. seine Zeit, Stuttg. 1838; Kausler, Leben des Prinzen E. von Savoyen, Freib. 1838—39, 2 Bde.; Hilter, Militärische Korrespondenz des Prinzen E., Bd. 1, Wien 1848; Arneth, Prinz E. von Savoyen, das. 1858—61, 3 Bde.

3) E. Friedrich Heinrich, dritter Sohn des Herzogs Friedrich Eugen von Würtemberg, geboren 1758, trat früh in preußische Dienste, avancirte in denselben rasch zum General der Kavallerie, befehligte als solcher 1806 die Reservearmee u. ward am 17. Oktober d. J. bei Halle von Bernadotte geschlagen. Nach dem Frieden nahm er den Abschied und † den 20. Juni 1822 in Meiningen.

4) E. Friedrich Karl Paul Ludwig, Herzog von Würtemberg, Sohn des Vorigen, am 8. Jan. 1788 geboren, trat früh in russische Kriegsdienste, war schon 1805 Generalmajor und nahm als solcher an den Feldzügen von 1806—7 in Ostpreußen und 1810 in der Türkei Theil. Von 1812 an kommandirte er die 4. Division des 2. Armeecorps, wurde auf dem Schlachtfelde von Smolensk (17. Aug. 1812) zum Generallieutenant befördert u. zeichnete sich bei Borodino, beim Ueberfall von Tarutino, bei Krasnoi und als Kommandant des zweiten Armeecorps bei Kalisch aus. In

der Schlacht bei Lützen deckte er den Rückzug der Armee, vertheidigte während der Schlacht bei Bautzen am 20. Mai die Stadt, bis er nach Auritz entsendet wurde, warf am 21. Mai bei Rischen den Angriff Macdonalds zurück und sicherte am 22. durch Besetzung des Töpferberges bei Reichenbach den Uebergang der Armee bei Görlitz. Nach dem Waffenstillstande befehligte er unter Wittgenstein, blokirte den Königstein u. kommandirte bei Leipzig am 16. Oktober die zweite Kolonne, die sich bei Wachau zurückziehen mußte und am 19. Oktober den letzten Angriff auf Probsthaide vollführte. Im Feldzuge von 1814 hatte er an den Treffen bei Bar-sur-Aube, wo er den linken Flügel Oudinots umging und zurückwarf, und bei Arcis-sur-Aube entscheidenden Antheil. In dem Feldzuge gegen die Türken (1828) befehligte er das 7. Armeecorps. Er † den 16. Sept. 1857 auf Karlsruhe in Schlesien.

5) E. Beauharnais, s. Leuchtenberg 1).

Eugenia, 1) E., die Heilige, als Heidin in Alexandria geboren und erzogen, zeichnete sich durch wissenschaftliche Bildung aus, entfloh, durch die Briefe Pauli zum Christenthum bekehrt, in ein Kloster, ward Vorsteherin desselben und soll unter Kaiser Valerian 258 in Rom den Märtyrertod erlitten haben. Tag: 25. December; in der griechischen Kirche der 24. Dec.

2) E. Bernhardine Desirée, Königin von Schweden, geboren den 18. Nov. 1781, Tochter des reichen Kaufmanns Clary in Marseille, Schwester der Gemahlin Joseph Bonaparte's, ward 1798 an den General Bernadotte verheirathet, begleitete denselben nach seiner Erhebung auf den Thron von Schweden dahin, kehrte aber, da sie das Klima nicht vertragen konnte, bald nach Paris zurück. Später zog sie wieder nach Stockholm. Sie ist seit dem 8. März 1844 Wittwe.

3) E. Adelaïde Louise von Bourbon, s. Adelheid 3).

4) E. Marie, Kaiserin von Frankreich, geboren zu Granada in Andalusien am 5. Mai 1826 als zweite Tochter des spanischen Grauden Grafen Montijo u. der Maria Manuela Kirkpatrik of Closeburn, stammt väterlicherseits aus der edlen, alten Familie Porto Carrero ab, die im 14. Jahrhundert von Genua nach Estremadura auswanderte und durch Familienverbindungen die drei Grandezzen erster Klasse Teda, Bomos und Mora vereinigte, mütterlicherseits aus einer durch den Sturz der Stuarts zur Auswanderung aus Schottland genöthigten katholischen Familie. E. ward zum Theil in England, zum Theil in Frankreich erzogen und brachte einen großen Theil ihrer Jugend mit ihrer Mutter auf Reisen zu. Nachdem ihre Schönheit und Anmuth bereits bei ihrem ersten Erscheinen im Elysée 1851 auf den damaligen Prinz-Präsidenten Napoleon sichtlichen Eindruck gemacht, erklärte sie dieser im Januar 1853 den großen Körperschaften des Staats in den Tuilerien für seine Braut; die Vermählung erfolgte am 30. desselben Monats in der Kirche Notredame in Paris. E. nahm darauf ihre Residenz im Schloß der Tuilerien und umgab sich mit einem glänzenden Hofstaate. Ein Besuch bei der Königin Victoria hat sie in die europäische Regentenfamilie eingeführt. Das Regentschaftsgesetz von 1858 hat für den Fall, daß Napoleon III. vor der Volljährigkeit seines Sohnes, bis jetzt des einzigen Kindes dieser Ehe, sterben sollte, die Regierung in ihre Hand gelegt, und während der Abwesenheit ihres Gemahls zur Zeit des italienischen Kriegs ist sie wirklich für ihn eingetreten. Einen Theil des Jahres bringt sie in St. Cloud zu. Kostet ihr auch die Ehre, die Fürstin der europäischen Mode zu sein, alljährlich unglaubliche Summen, so hat sie doch auch für Belebung des Gewerbfleißes und für Wohlthätigkeitsanstalten stets eine offene Hand. Eine fromme Katholitin, soll sie den Kaiser schon mehrfach zu Gunsten des Papstes beeinflußt haben.

Eugenia *L.* (Kirschmyrte), Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceen, charakterisirt durch den 4theiligen Kelch mit rundlicher Röhre, die 4blätterige Blumenkrone, die zahlreichen Staubgefäße und die fast kugelige, mit dem Kelch gekrönte Beere mit 1—2 runden Samen, Bäume und Sträucher in Amerika und Asien, mit Gegenblättern u. weißen Blüthen und schwarzen und rothen Beeren. Mehre der 260 Arten sind als Obst-, Arznei- oder Zierpflanzen in europäischen Gärten bekannt. E. angustifolia *Lam.*, Myrtus angustifolia *Spr.*, ist ein Baum mit dünnem Stamme und vielen Aesten auf Hayti, wo seine scharf gewürzhaften Samen gegen Zahnschmerz und Zungenlähmung gekaut u. innerlich als starke Reizmittel bei sehr gesunkener Lebenskraft angewendet werden. Aus den Blättern bereitet man schmerzstillende Breiumschläge zur Verminderung der Nachwehen. E. Chekan *Dec.*, E. Chequen *Mol.*, ist ein gegen 4 Fuß hoher Strauch in Chile, wo die Rinde gegen Durchfälle und zu Bädern gegen Rheumalismen, der Saft der Zweige aber mit Wasser verdünnt gegen Augenkrankheiten gebraucht wird. E. fragrans *Willd.*, Myrtus fragrans *Sw.*, ist ein gegen 40 Fuß hoher Baum auf den Bergen von Jamaica, dessen balsamisch wohlriechende Blätter innerlich bei Magen- und Verdauungsschwäche ꝛc. u. äußerlich bei Quetschungen, Wunden und Geschwüren angewendet werden. E. Michelii *Lam.*, Myrtus brasiliana *L.*, ein Baum von 15—20 Fuß Höhe in Brasilien, wird hier wie in Westindien kultivirt, indem die angenehm riechenden und wohlschmeckenden Beeren häufig als Obst genossen und außerdem zur Bereitung eines Sirups, Essigs und eines weinartigen Getränks verwendet, auch Kranken als kühlendes Mittel verabreicht werden. E. pseudocaryophyllus *Dec.*, Myrtus pseudocaryophyllus *Gomez*, ist ein Baum Brasiliens, der in allen seinen Theilen einen stark gewürzhaften, den Gewürznelken ähnlichen Geruch besitzt, und dessen Früchte eben so wie diese in der Haushaltung, aber auch als Arznei in Brasilien gebräuchlich sind. E. baruensis *Jacq.*, Myrtus baruensis *Spr.*, ein Baum auf der Insel Baru bei Cartagena in Amerika, kommt als Zierpflanze in größern Gewächshäusern vor. Die Blüthenstiele sind winkelständig, vielblumig, die Blumen weiß, klein. Als Zierpflanzen verlangen die Eugenien im Winter 10—15° Wärme u. im Sommer bei hoher Wärme reichlich Luft, Wasser und etwas Schatten.

Eugubinische Tafeln, sieben große kupferne Tafeln mit umbrischen und lateinischen Inschriften, in Eugubium (dem jetzigen Gubbio) 1444 in einem unterirdischen Gewölbe gefunden und in dem Rathhaus dieser Stadt befindlich. Aus dem reinsten Kupfer gegossen, sind die Tafeln von verschiedener, jedoch unter 6 derselben jedes Mal 2 und 2 von gleicher Größe. Außer den beiden kleinsten sind alle

auf beiden Seiten beschrieben, u. zwar ist die Schrift vollkommen gut erhalten. An die Bewohner Eugubiums (Iguviums) gerichtet, sind diese Inschriften nicht nur das bedeutendste umbrische und überhaupt altitalische Sprachmonument, sondern zugleich auch ein schätzbares liturgisches Denkmal. Fast ausschließlich Ritualvorschriften ertheilend, enthalten sie theilweise vollständige Gebete für die Opferhandlungen. Die erste Tafel gibt die Vorschriften über 12 Opfer, welche von dem Kollegium der 12 atiersischen Brüder eben so vielen Göttern zu bringen waren. Auf der Vorderseite der zweiten sind Ritualvorschriften für 10 Kollegien über 2 Opfer enthalten, welche bestimmen, daß dem Jupiter ein Schwein, dem Sancus ein Ziegenbock geopfert werde, während auf der Rückseite die Opfer genannt werden, welche von den atiersischen Brüdern dem Jupiter, dem Sancus, dem Mars und der Hunta Jovia darzubringen waren. Die dritte und vierte Tafel geben Ritualvorschriften der atiersischen Brüder über die Opfer der Pnemuna Pupriea. Fernere Vorschriften für die atiersischen Brüder enthalten die Vorderseite und der erste Theil der Rückseite der fünften Tafel, indeß der andere Theil der Rückseite sich auf eine Uebereinkunft dieser Brüdeeschaft mit zwei andern Kollegien wegen Vertheilung gewisser Grundstücke bezieht. Auf den beiden letzten Tafeln werden die Opfervorschriften der ersten wiederholt und zugleich die dabei zu sprechenden Opfergebete beigefügt. Besonders aber sind die Tafeln als Sprachmonument desjenigen Volkes wichtig, welches einst die Urbevölkerung von ganz Norditatien vom Po bis zum Tiber bildete. Die vier ersten Tafeln sind nämlich in umbrischer, einem Zweig der alten pelasgischen, von den Etruskern nach Italien verpflanzten Schrift und in einem ältern Dialekt abgefaßt und dürften ein Alter von 400 Jahren v. Chr. haben. Dagegen haben die 6. und 7. Tafel rein lateinische Schriftzeichen, von welchen nur ein einziges durch einen beigefügten Strich eine der römischen Mundart fremde Aussprache erfordert. In der Mitte zwischen den älteren und jüngeren Tafeln steht die fünfte, auf ihrer Vorderseite umbrische, auf der Rückseite aber lateinische Schrift zeigend, welche letztere erst später zugefügt worden ist. Den Schriftzeichen nach sich den älteren Tafeln anschließend, nähert sich in Rücksicht auf Dialektik die vordere Inschrift indessen entschieden den Tafeln mit lateinischer Schrift. Ein Theil der e.n T. wurde zum ersten Male von J. Lipsius 1588 in dem von Smetius hinterlassenen Inschriftenwerke (Fol. XXXVIII.) abgebildet; sämmtliche Tafeln in möglichst genauer Abschrift wurden aber erst von Philippus Bonarota in dem nachgelassenen Werke des Thomas Dempster (De Etruria regali, Flor. 1723—24, 2 Bde.) mitgetheilt. Unter den vielen Gelehrten, welche sich seitdem mit ihrer Entzifferung beschäftigten, sind besonders zu nennen: Bardetti, L. Bourguet, Franc Gori, Lami, Maffei, Aunidale Olivieri, Passeri ꝛc. Vor Allen aber widmete Lud. Lanzi einen großen Theil seines Werkes „Saggio di lingua etrusca" (Rom 1789, 3 Bde.) ihrer Erklärung. Die ganze Untersuchung stellte indeß O. Müller in seinem Werke „Die Etrusker" (Bd. 5) auf den richtigen Standpunkt, dem Lepsius in seiner Abhandlung „De tabulis Eugubinis" (Bd. 1, Berl. 1833) folgte. Fast gleichzeitig gab Lassen „Beiträge zur Deutung der umbrischen Tafeln" (Bonn 1833). Von 1835 bis 1839 erschienen Grotefends „Rudimenta linguae umbricae ex inscriptionibus antiquis enodata" (Hannover), in welchen eine wörtliche Uebersetzung und Erklärung der Tafeln versucht wird. Urkundlich treue Abbildungen der Inschriften in der Größe des Originals hat endlich Lepsius nach Pariserabdrücken, welche derselbe in Gubbio genommen hat, in seinem Werke „Inscriptiones Umbricae et Oscae quotquot adhuc repertae sunt omnes" (Leipzig 1841) gegeben; die vollständigste und ausgezeichnetste Arbeit über Sprache und Inhalt der Tafeln aber lieferten Aufrecht und Kirchhoff in ihrem Werke „Umbrische Sprachdenkmäler" (Berlin 1849—51, 2 Bde.).

Eugubium, Stadt, s. Gubbio.

Euklas, ein äußerst seltener Edelstein aus Peru und Brasilien, krystallisirt in sehr komplicirten Kombinationen des zwei- und eingliedrigen monoklinoëdrischen Systems, mit einer rhombischen Säule von 115°, die an ihrer stumpfen Kante durch zahlreiche stumpfere Säulen zugeschärft erscheint, während die scharfe Kante durch die Fläche eines ausgezeichneten blätterigen Bruchs abgestumpft ist. Nach dieser leichten, der des Gypses gleich kommenden Spaltbarkeit hat ihn Hauy benannt. Im Ende herrschen Augitpaare. Er hat übee Quarzhärte u. 3 specifisches Gewicht. Das in verschiedenem Grade durchsichtige, glasglänzende Fossil ist meist leicht berggrün. Es besteht aus kieselsaurer Beryll- und Thonerde. Vor dem Löthrohr stark erhitzt, schwillt es an und schmilzt in dünnen Splittern zu weißem Email. In Borax und Phosphorsatz löst es sich unter Aufbrausen. In Brasilien findet es sich in der Nähe der Topaslagerstätten bei Villarica, in ähnlicher Gesellschaft wurde es auf Goldseifen im Ural u. am Fluß Sanarka im Orenburgschen entdeckt.

Eukrasie (v. Griech.), ursprünglich die gute Mischung der Säfte des Körpers, welche eine gute Leibeskonstitution bedingt, dann, auf das Gemüth übertragen, s. v. a. glückliches Temperament, welches der gewöhnlichen Meinung nach auf einer besonderen Mischung der Säfte beruhen soll.

Eulat-Vakufs, in der Türkei Güter, welche den Moscheen auf Leibrenten verschrieben oder dem Klerus verpfändet sind. Von den Einkünften solcher E. kann ein geringer Theil auf erbliche Nachkommen übertragen werden; nach dem Aussterben der direkten Nachkommen gehen jedoch die Güter ganz und gar in das Eigenthum der Moscheen über. Jene Vergünstigung gegen die Nachkommen eines Güterbesitzers fällt dagegen weg, wenn derselbe sein Gut gegen ein Darlehn der Moschee oder zur Bezahlung der Schulden verpfändet hat; in diesem Falle tritt die Moschee sogleich nach dem Tode des Besitzers das volle Eigenthum des Gutes an.

Eule (Elau, Eulau, Gilowa), Bergstadt im böhmischen Kreise Prag, 2½ Meilen südlich der Stadt Prag, am Einfluß der Sazawa in die Moldau, hat eine Pfarrkirche, ein Rathhaus, außerhalb der Stadt die Fronleichnamskirche und die Wenzelskapelle mit einem Badehaus (Mineralbad) und 3400 Einw. E. verdankt seinen Ursprung dem schon in alter Zeit hier betriebenen und früher sehr ergiebigen Goldbergbau, der auch gegenwärtig noch vom Aerar, jedoch nur schwach und als Hoffnungsbau betrieben wird. Karl IV. erhob E. zur königs-

lichen Bergstadt. Im Jahre 1422 wurde die ganze Stadt nebst den Bergwerken von den Hussiten unter Ziska zerstört. Die nach E. benannten Eulendukaten wurden unter Kaiser Karl VI., 1712 bis 1715 geprägt und zeigen eine Eule.

Eulen (Strigidae), Familie der Raubvögel, welche scharf charakterisirt und zu nächtlichem Leben höchst eigenthümlich organisirt ist. Der Kopf dieser Raubvögel ist groß, rund, katzenartig; die Augen sind groß, einander sehr genähert und daher ganz nach vorn gerichtet, je von einem fächerartigen Federkranze (Schleier) umgeben u. im Dunkeln leuchtend. Zwischen diesen Federkränzen ragt der scharfe Haken des mit sehr beweglichem Oberkiefer versehenen Schnabels kaum hervor. Die Ohren sind durch eine Hautfalte angedeutet, welche häufig mit einem dichten, am Kopfe hornartig hervorragenden Federkranze besetzt ist. Die Flügel sind groß, spitzig und so locker befiedert, daß sie einen sehr leisen, kaum hörbaren Flug gestatten; überhaupt ist das ganze Gefieder dieser Vögel außerordentlich weich, gleichsam wie aufgedtasen, so daß sie weit größer erscheinen, als ihr von Federn entblößter Körper erwarten läßt. Der Schwanz ist kurz, stets mit 12 Steuerfedern besetzt. Die Beine sind kurz, stark befiedert, aber sehr kräftig und die Krallen fast noch schärfer als die der Falken. Das Gesicht ist scharf, aber nur in der Dämmerung; helles Tageslicht blendet ihre Augen, welche jedoch auch in ganz dunkler Nacht nicht sehen können; daher fliegen die E. in der Regel nur in der Dämmerung oder bei Mondschein aus und verbergen sich den Tag über in hohlen Bäumen, Gemäuer und Felsklüften. Das Gehör ist sehr fein, und auch der Geruch scheint nicht minder ausgebildet zu sein. Alle gleichen einander in Beziehung auf ihre Ernährungsweise als Raubvögel, da sie nur frisch getödtete Thiere zur Nahrung wählen. Die stärkeren verzehren Säugethiere bis zur Größe eines Hasen oder Vögel, in welcher Beziehung aber nur der Ubu bei uns schädlich wird; die schwächeren leben von Mäusen, Maulwürfen, Reptilien u. Insekten, durch deren massenhafte Vertilgung sie den Menschen nützlich werden; namentlich vertilgen sie viel Mäuse, in welcher Hinsicht sich die Katzen nicht im Entferntesten mit ihnen vergleichen lassen. Sie nisten an ihren Zufluchtsorten und brüten meist nur 3—7 Eier aus. Die abschreckend häßlichen Jungen werden erst lange nach dem Auskriechen flügge. Die unverdaulichen Reste, Haare, Federn ꝛc., werden als sogenanntes Gewölle ausgeworfen. Die Färbung des Gefieders der E. ist düster, aber seine Zeichnungen schmücken dasselbe; die arktische Schneeeule wird im Winter schneeweiß. Die Familie ist vom Aequator bis zum Polarkreise verbreitet und zeigt überall die gleiche Lebensweise. Alle E. sind sehr gefräßige und mordlustige Vögel, deren Magen außerordentlich viel faßt. Neuere Systematiker theilen nach Cuvier die Familie in mehre Gattungen: Bubo *Cuv.*, Ubu; Otus *Cuv.*, Ohreule; Scops *Cuv.*, Zwergohreule; Strix *Sav.*, Schleiereule; Ulula *Cuv.*, Baumeule; Surnia *Dum.*, Tageule, Sperbereule. Gewöhnlich aber werden sie nach Linné als Eine Gattung, Strix *L.*, aufgeführt. Die schönste und gemeinste in Deutschland ist die gemeine Schleiereule (Strix flammea *L.*, Perleule, Thurmeule, Schleierkauz). Sie ist oben rostfarbig, aschgrau gewässert, mit weißen Tropfenflecken, unten gelblich bis weiß, mit braunen Tropfenflecken oder auch ungefleckt und hat um die Augen einen herzförmigen Schleier mit weißem u. rothbraunem Rande. 14½—15 Zoll lang, hat sie über 3 Fuß Flugbreite. Sie bewohnt Europa, Asien u. Afrika mit Ausnahme des höchsten Nordens u. ist in Deutschland ein Raubvogel, der ungemein viel Mäuse vertilgt. Ihre Augen sind gegen das Licht äußerst empfindlich, weshalb sie bei Tage auch nur einen kleinen Ritz zwischen den Augenlidern läßt; ihre Stimme ist schnarchend und kläglich und wie bei schnarchenden Menschen unterbrochen. Jung läßt sie sich leicht zähmen und ergötzt durch ihre merkwürdigen Bewegungen und Fratzen. Der Uhu (Strix Bubo *L.*, Schuhu, Bubo maximus *Cuv.*), rostgelb, an der Oberseite mit großen, schwarzbraunen Flecken, an der Unterseite mit braunen Schaftstrichen, von denen nach beiden Seiten feine Querwellen auslaufen, und mit schwarzen, an der einen Seite gelb gesäumten Federohren, die größte Eule, 2½ Fuß lang bei 5½ Fuß Flugbreite, findet sich fast in der ganzen alten Welt, vom höchsten Norden bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung, überall auf hohen Gebirgen, jedoch stets einzeln und selten, bewohnt hohe Felsen und alte Schlösser u. Ruinen und kommt nur bisweilen im Winter in die Ebene herab. Er läßt des Nachts ein lautes, durchdringendes Geschrei hören und wird von den ihn verfolgenden Krähen und Weihen den Jägern verrathen, die dann den gefangenen als Lockvogel für Krähen und Raubvögel benutzen. Seine Nahrung besteht in Käfern, Schlangen, Eidechsen, Mäusen, Ratten, Fledermäusen, aber auch in jungen Hasen u. Hamstern, Reh- und Hirschkälbern. Das Weibchen legt in ein großes Nest auf Bergfelsen u. in Mauerklüften 2—4 weiße rundliche Eier, die etwas größer als Hühnereier sind und in drei Wochen ausgebrütet werden. Der gemeine Kauz (Nacht- oder Waldkauz, Strix aluco *L.*), grau (Männchen) oder rostbraun (Weibchen), mit schwärzlichen Schaftstrichen, von denen am Bauch sägeartige Querwellen auslaufen, auf den Schultern mit weißen Flecken, 16 Zoll lang bei 3 Fuß Flugbreite, findet sich in ganz Europa, in Deutschland vorzüglich in Laubwaldungen als gemeiner Strichvogel. Der Steinkauz (Leichhuhn, Minervavogel, Strix noctua *Retz*, S. passerina *Bechst.*), an der Oberseite graubraun, weiß gefleckt, an der Unterseite weißlich mit dunklen Schaftstrichen und weißen Flecken, an den Zehen fast nackt, 9—10 Zoll lang bei 21 Zoll Flugbreite, bewohnt ganz Europa und ist in Deutschland ein gemeiner Standvogel, den der Aberglaube für einen Boten des Todes hält, weil er sich oft in der Nähe erleuchteter Fenster zeigt. Er nistet häufig in Städten und Dörfern, in Ruinen, Felsen und hohlen Bäumen, wird leicht zahm und ergötzt durch sein drolliges Wesen, macht sich aber durch sein nächtliches Toben unangenehm. Man bedient sich seiner besonders in Italien zum Vogelfang. Der Schneekauz (Schneeeule, Strix nyctea *L.*, S. nivea *Thunb.*), fast so groß wie der Ubu, schneeweiß mit schwarzbraunen Querflecken, bewohnt den Norden der alten und neuen Welt und zeigt sich bei uns sehr selten. Er frißt Lemminge, Mäuse, Waldhühner, Hasen und stößt auf dieselben wie ein Falke, grunzt fast wie ein Schwein und brütet auf hohen Felsen. In der Gefangenschaft stirbt er nach kurzer

Zeit. Die Zwergeule (Spatzeule, kleiner Kauz, Strix passerina *L.*, S. pygmaea *Bechst.*) gleicht dem Steinkauz, hat aber dicht befiederte Zehen und ist nur 6½—7 Zoll lang bei 13 Zoll Flugbreite, die kleinste Eule Deutschlands, aber selten vorkommend. Die Sperbereule (großer Kauz, Strix nisoria *M.* et *W.*), oben dunkelbraun, weiß gefleckt, an der Unterseite weißlich mit graubraunen Querwellen (gesperbert), mit weißen Kehl- und Augenkreisfedern, 16 Zoll lang bei 2 Fuß 7 Zoll Flugbreite, ist im Norden der alten Welt einheimisch, von wo er zuweilen nach Deutschland kommt. Die Zwergohreule (Käuzlein, Strix Scops *L.*, Scops vera *Cuv.*), aschgrau, mit Weiß u. Rostbraun gemischt, voll schwarzer Längsstriche und grauer Querwellen, 7 Zoll lang bei 20 Zoll Flugbreite, findet sich in Süd- und Mitteleuropa, selten als Standvogel in Süddeutschland, häufiger in Italien, zieht von da im Winter nach Afrika und Asien und nährt sich fast nur von Insekten. Die Waldohreule (mittlere Ohreule, Strix Otus *L.*, Otus verus *Cuv.*), oben rostgelb, schwarzbraun gefleckt, unten auf blaß rostgelbem Grunde wie der Uhu gefleckt, mit einem aus 6 langen Federn bestehenden Ohrbüschel, 14 Zoll lang bei 3 F. Flugbreite, findet sich in der ganzen alten Welt, in Deutschland als Strichvogel in Wäldern. Die Sumpfohreule (Strix brachyotos *L.*), der vorigen gleichend, aber mit einem nur aus 3—4 kurzen, nicht emporgerichteten Federn bestehenden Ohrbüschel, 13 Zoll lang, über 3 Fuß spannend, findet sich außer den Tropenländern überall in der alten Welt, in Deutschland als Zugvogel u. nistet in sumpfigen Gegenden auf der Erde. Bei den alten Griechen, namentlich in Athen, galt die Eule als ein der Athene heiliger Vogel und demnach als Verkünderin des Glücks. Sie wurde hier stets neben dieser Schutzgöttin der Stadt abgebildet, und sowohl auf den athenäischen, wie auf den Kolonialmünzen nahm sie ihren Platz neben dem Kopfe der Pallas ein. Wegen ihres Aufenthaltes an einsamen Orten und ihres nächtlichen Umherschweifens galt sie zugleich als Symbol des tiefen, unermüdeten Studiums. Die Mythe läßt bei den Griechen die Eule aus einer Verwandtung der Nyctymene (s. d.) entstanden sein. Da man in Athen sehr viele E. hielt, so hieß das Sprüchwort „E. nach Athen tragen" etwas Unnöthiges verrichten. Bei den Römern galt die Eule als Todesverkünder und überhaupt als schlimmer Bote, namentlich in den Auspicien. Ebenso hielt auch der Aberglaube der späteren Zeit die Eule für ein Unheil verkündendes Geschöpf, dessen Erscheinung Unheimliches, Gespenstisches ꝛc. verkünden sollte. E. heißt auch eine Familie der Nachtschmetterlinge (s. Schmetterlinge).

Eulenburg, 1) Botho Heinrich, Graf von E., preußischer Staatsmann, geboren den 27. Dec. 1804, war Mitglied der Landesverwaltung des Herzogthums Schleswig während des Waffenstillstands (25. Aug. 1849 bis 15. Juli 1850), präsidirte in der Sitzung von 1855—58 dem Hause der Abgeordneten in Berlin und ward dann Präsident der Regierung zu Marienwerder.

2) Friedrich Albrecht, Graf von E., preußischer Minister, Vetter des Vorigen, geboren den 29. Juni 1815, wohnte 1859—62 als außerordentlicher Gesandter, bevollmächtigter Minister u. Chef der Expedition nach den ostasiatischen Gewässern bei und schloß Verträge mit Japan, China und Siam. Nach seiner Rückkehr übernahm er im Frühjahr 1863 im Ministerium Bismark-Schönhausen das Portefeuille des Innern an Jagows Stelle.

Eulengebirg, Gebirgszug in Oberschlesien, zwischen der Neisse und der obern Weistritz, die Fortsetzung des Reichensteinergebirges, bildet einen schmalen, steil ansteigenden, meist stark bewaldeten Rücken von etwa 2000 Fuß Höhe mit mehren Gipfeln. Der höchste derselben ist die hohe Eule (3226 Fuß hoch) bei Wüstewaltersdorf im Nordwesten, ein langgestreckter Vorsprung von der Gestalt eines ungeheuren Grabhügels, der gegen Westen steil und kurz abfällt und nur auf der Nordseite unbewaldet ist. Oben steht der Eulen- od. Pappelstein, ein kolossaler Gneisfels, zugleich der beste Aussichtspunkt. Andere Gipfel sind die Sonnenkoppe (2840 Fuß), der Ottenstein (2618 F.), die Hahnkoppe bei Silberberg (2295 F.).

Eulenspiegel, Tylt, der berühmte deutsche Schalksnarr, war in dem Dorfe Kneitlingen bei Schöppenstädt im Braunschweigischen gegen das Ende des 13. Jahrhunderts geboren; sein Vater hieß Klaus E. und seine Mutter Anna Wortbeck. E. zog von früher Jugend lose Streiche spielend in der Welt umher, erst in Niedersachsen und Westphalen, dann auch in Italien und in Polen, wo er mit dem Hofnarren des Königs Kasimir des Großen einen Wettstreit hatte. Er † um 1350 zu Möln, vier Stunden von Lübeck, wo noch heute unter einer Linde sein Leichenstein mit einem Spiegel und einer Eule zu sehen ist. Da man aber auch zu Damme in Belgien einen Leichenstein fand, der E.s Namen trägt und das Jahr 1301 als sein Todesjahr angibt, so kam man auf die Vermuthung, daß E. eine fingirte Person sei; doch macht eine Stelle in der hettlingischen Sassenchronik, die 1455 geschrieben wurde, mehr als wahrscheinlich, daß der berühmte Schalksnarr dieses Namens wirklich in dem genannten Jahre zu Möln an der Pest starb, während der zu Damme verstorbene vielleicht der Vater desselben war. Erst nach seinem Tode, wie auch das Volksbuch angibt, scheinen E.s Narrenstreiche zusammengestellt worden zu sein, u. zwar zuerst plattdeutsch unter dem Titel: „Ulenspieghel Van Ulenspieghel Leuen en schimpelyche verken endewonderlyche Auonturen di hi hadde want hi en liet hem gheen Bouere verdrieten" (Antwerpen ohne Jahrszahl, wahrscheinlich um 1480), aus welcher Sprache sie der Franciskaner Thomas Murner ins Hochdeutsche übertrug. E. erschien in vielen Ausgaben; die älteste bekannte ist die von Straßburg (1519), neu herausgegeben von Lappenberg 1854. Uebersetzt wurde er ins Böhmische, Polnische, Italienische, Englische (als ein Miracle-play: „A merge Fest of a Man that was colled Howleglas", bei W. Copland und in Garricks „Old plays", Bd. 10), ins Niederländische, Dänische, Französische und Lateinische. Nachahmungen sind: von J. Fischart „Der E. reimenweiß" (Frankf. 1571), „Der jüngere E. oder der schlecht erzogene Mensch" (1765), „Leben und Thaten von T. E.", Volksroman (Breslau 1779, 2 Bde., herausgegeben von Herzberg, neueste Ausg., Stuttg. 1839), von Nestroy als Posse: „T. E.", als Epos von A. Böttger (Leipzig 1847). So scharf auch moderne Kunstrichter nicht nur den ästhetischen,

sondern auch den sittlichen Werth des Buches angegriffen haben, so hat es sich doch in der Gunst des Volkes erhalten. In der That sprudelt darin neben allen der Zeit zur Last fallenden Unanständigkeiten ein so urkräftiger und unerschöpflicher Humor, die Gestalt des Helden ist bei aller scheinbaren Beschränktheit so reich an Witz, Beobachtungsgabe und gesunden Ansichten, daß es nicht leicht ein zweites Buch geben möchte, welches deutsches Volkselement so rein abspiegelt, während es zugleich von universellem Interesse wäre. Darum hat man auch in der Gestalt des E. jenen von Gottsched degradenen deutschen Volksnarren, den Hanswurst, in veredelter Gestalt für die deutsche Bühne wieder zu gewinnen gesucht (z. B. Naupach durch die getrennten Figuren des Till und Schelle), aber diese Versuche mußten scheitern, da man jenes Maß von gutmüthigem und doch schalkhaftem Witz nicht traf, das der Charakter des alten, deutschen E. in sich vereinigt. Den Namen E. (l'Espiègle) trägt auch ein sehr seltenes Kupferblatt von Lucas von Leyden.

Euler, Leonhard, einer der größten Mathematiker und Physiker, den 15. April 1707 zu Basel geboren, war daselbst ein Schüler des berühmten Joh. Bernoulli, der E.s Vorliebe und Anlagen für die Mathematik erkannte, und erhielt schon 1723 den Magistergrad, bei welcher Gelegenheit er die Systeme Newtons und Descartes' in einer lateinischen Rede verglich. Indeß mußte er sich nach dem Willen seines Vaters, eines Predigers, eine Zeitlang ausschließlich dem Studium der Theologie und der orientalischen Sprachen widmen, hörte sodann aber medicinische Vorlesungen. Eine Abhandlung über das Wesen und die Fortpflanzung des Schalles trug ihm das Accessit des Preises der pariser Akademie der Wissenschaften ein. Während das Loos die erledigte Professur der Physik zu Basel einem Mitbewerber zusprach, erhielt E. einen Ruf an die Akademie zu Petersburg als Adjunkt für das mathematische Fach u. sodann daselbst 1730 die Professur der Physik und 1733 auch die der höheren Mathematik. Von den mathematischen Abhandlungen in den 26 Quartbänden, welche die petersburger Akademie von 1727—83 herausgab, ist mehr als die Hälfte aus seiner Feder geflossen, und bei seinem Tode hinterließ er noch über 200 ungedruckte Abhandlungen, welche nach und nach erschienen. Von der Akademie der Wissenschaften zu Paris, die ihn 1755 zu einem ihrer auswärtigen Mitglieder ernannte, wurde ihm zehnmal der Preis zuerkannt, so z. B. für die Abhandlungen „De ignis natura et proprietate" und „Inquisitio physica in causam fluxus et refluxus maris". Sein Werk „Mechanica sive motus scientia analytice exposita" (Petersburg 1736, 2 Bde.) ist noch heute von klassischem Werthe. Im J. 1740 zum Inspektor des geographischen Departements ernannt, folgte er 1741 einem Rufe an die Akademie der Wissenschaften zu Berlin als Lehrer der mathematischen Wissenschaften, wo er mit Eifer für die Memoiren der Akademie thätig war. Seit 1744 Direktor der mathematischen Klasse der berliner Akademie, kehrte er 1766 nach Petersburg zurück, wo er jedoch bald nach seiner Ankunft erblindete und am 3. Sept. 1783 †. Von seinen Werken erwähnen wir noch: „Anleitung zur Arithmetik" (Petersb. 1738, 2 Thle.); „Tentamen novae theoriae musicae, (daf. 1739); „Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes" (Lausanne 1744), wodurch Lagrange auf eine neue Methode der isoperimetrischen Untersuchungen geführt wurde, welcher E. den jetzt üblichen Namen Variationsrechnung ertheilte; „Theoria motuum planetarum et cometarum" (Berlin 1744, deutsch von Paeassi, Wien 1781); „Beantwortung verschiedener Fragen über die Beschaffenheit, Bewegung und Wirkung der Kometen" (Berlin 1744); „Opuscula varii argumenti" (daf. 1746—51, 3 Bde.), worin er die von Descartes aufgestellte und von Huygens vervollkommnete Hypothese über das Licht verbesserte und vertheidigte; „Novae et correctae tabulae ad loca lunae computanda" (daf. 1746); „Gedanken von den Elementen der Körper" (daf. 1746), worin er die Monadenlehre der leibnitz-wolfischen Philosophie bestritt, was er auch in seinen „Lettres à une princesse d'Allemagne sur quelques sujets de physique et de philosophie" (daf. 1768—72, 3 Bde., neue Ausg. von Labey, Paris 1812, 2 Bde., deutsch von Kries, Leipzig 1792—94, 3 Bde., englisch von Hunter, London 1795, 2 Bde.) that. In seiner Schrift „Rettung der göttlichen Offenbarung" (Berl. 1747, neue Aufl. 1805) zog er gegen die Freigeister zu Felde. Noch epochemachender sind E.s rein mathematische Schriften: „Introductio in analysin infinitorum" (Lausanne 1748, 2 Bde., Lyon 1796, deutsch von Michelsen, Berlin 1788—91, 3 Bde., neue Aufl. 1836, französisch von Pezzi, Straßburg 1786, und von Labey, Paris 1798); „Scientia navalis" (Petersb. 1749, 2 Bde.); „Théorie complète de la construction et de la manoeuvre des vaisseaux" (daf. 1773); „Institutiones calculi differentialis" (Berl. 1755, 2 Bde., neue Aufl., Petersb. 1804, 2 Bde., deutsch von Michelsen, Berl. 1790—98, 2 Bde.); „Theoria motus corporum solidorum seu rigidorum" (Rost. 1765, neue Aufl., Greifswald 1790); „Institutiones calculi integralis" (Petersb. 1768—70, 3 Bde., 2. Aufl., daf. 1792—94, 4 Bde., deutsch von Salomon, Wien 1828—30, 4 Bde.); „Anleitung zur Algebra" (Petersb. 1771, 2 Bde., neue Aufl. von Gruson, Berl. 1796—97, 2 Bde., und von Ebert, daf. 1801, 2 Bde., französisch von J. Bernoulli, Lyon 1770, mit Zusätzen von Lagrange, daf. 1795, und von Garnier, Paris 1807); „Dioptrica" (Petersb. 1767—71, 3 Bde.); „Theoria motuum lunae nova methodo pertractata" (daf. 1772); „Opuscula analytica" (daf. 1783—85, 2 Bde.). Auch in andern Wissenschaften besaß E. treffliche Kenntnisse, so in der alten Literatur und in der Geschichte, in der Medicin, Botanik und Chemie. Vgl. Fuß, Eloge de Mr. Léon. E., Petersb. 1783, deutsch, Basel 1786. Von seinen dreizehn Kindern überlebten ihn drei Söhne. Der älteste, Johann Albrecht, ebenfalls namhafter Mathematiker, den 27. Nov. 1734 geboren, ward ordentliches Mitglied der Akademie für das Fach der Physik, später Sekretär der Akademie, Hof-, Kollegien- und Staatsrath und 1776 Direktor der Studien des Kadetencorps zu Petersburg, wo er den 18. Sept. 1800 †. E. schrieb eine große Anzahl Abhandlungen, worunter sieben gekrönte Preisschriften, über Gegenstände der Mechanik, Optik, Astronomie, Physik ꝛc., in den Denkschriften der petersburger, berliner und münchener Akademie und der königlichen Societät zu Göttingen ꝛc.

Eulogie (v. Griech.), Vernünftigkeit im Reden und Handeln, Annahme des Wahrscheinlichen; daher **Eulogismus**, der Grundsatz, bei Verschiedenheit der Ansichten nach Gründen der Wahrscheinlichkeit zu handeln; bei den ältesten Kirchenschriftstellern gleichbedeutend mit Eucharistie, die Gebete und Segenssprüche, welche bei der Feier des Abendmahls angewendet wurden, auch das Abendmahl selbst, besonders das Brod und der Wein, welche, durch ein Dankgebet geweiht, bei den Liebesmahlen der alten christlichen Kirche unter die Anwesenden vertheilt und auch Abwesenden überbracht wurden; später besonders das vom Brod und Wein des heiligen Abendmahles Uebrigbleibende, welches die Bischöfe den Kirchen ihres Sprengels, Geistliche oder Gemeinden einander zur Bezeugung und Belebung der Glaubensgemeinschaft zuzuschicken pflegten, und das geweihte Salz, welches Täuflingen und Pönitenten in den Mund gesteckt wurde; in der späteren Liturgie jede kirchliche Einsegnung.

Eulysit, ein Silikatgestein, bestehend aus einem olivinhaltigen, durch koncentrirte Salzsäure aufschließbaren Mineral, grünem Augit und braunrothem Granat, welches nach Erdmann im Gneis von Tunaberg lagerförmig auftritt.

Eumäus, der „göttliche Sauhirt" des Ulysses, Sohn einer Phönicierin, in Syrien geboren, kam durch Kauf in die Hände des Laërtes, der ihn zum Aufseher seiner Schweinheerden bestellte. Als Ulysses in Bettlergestalt nach Ithaca zurückkehrte, nahm ihn E., obgleich er ihn nicht erkannte, gut auf und leistete seinem Herrn, nachdem sich derselbe ihm zu erkennen gegeben, gegen die Freier die treuesten Dienste. S. Ulysses.

Eumenes, 1) E. aus Cardia in Thracien, einer der hervorragendsten unter Alexanders des Großen Dienern und Gefährten, wurde, kaum 20 Jahre alt, Geheimschreiber Philipps von Macedonien und bekleidete dieselbe Stellung auch unter Alexander dem Großen, der ihn besonders zu diplomatischen Verhandlungen verwandte. Nach dessen Tode erhielt er durch die Gunst des Perdiccas die Statthalterschaft über Kappadocien und Paphlagonien, die ihm Perdiccas erobern half. E. war seitdem der treue Rathgeber desselben und vertheidigte während dessen Bekriegung des Ptolemäus von Aegypten seine kleinasiatischen Provinzen gegen Antipater u. Craterus. Auf seinen Betrieb löste Perdiccas seine Verbindung mit Antipaters Tochter u. vermählte sich mit Alexanders Schwester, der verwittweten Königin Cleopatra von Epirus. Als Antipater hierauf zum Kriege gegen Perdiccas rüstete, sandte dieser den E. gegen ihn, während er selbst wiederum gegen Ptolemäus zog. Neoptolemus aber, der Befehlshaber der Phalanx des E., wurde aus Eifersucht gegen diesen zum Verräther, erlitt jedoch eine zweimalige Niederlage, die zweite zugleich mit Craterus. Die wankende Treue seines Heeres wußte sich E. durch glückliche Streifzüge in Kleinasien zu sichern. Nach des Perdiccas Ermordung geächtet, zog er sich nach Kappadocien zurück. Antigonus folgte ihm, und E. verlor durch Verrath des Apollonides, des Anführers der Reiterei, eine Schlacht, worauf er sich mit wenigen Getreuen in das feste Bergschloß Nora warf, wo er sich über ein Jahr hielt, bis Antigonus einen ehrenvollen Vergleich mit ihm abschloß. Er verband sich hierauf mit Polysperchon u. anderen Königen gegen Antigonus und übernahm den Oberbefehl über die Argyraspiden in Cilicien. Um einen freien Ausgang zur See zu gewinnen, bemächtigte er sich des größten Theils von Phönicien. Von Antigonus bedrängt, forderte er Seleucus und Python umsonst auf, sich mit ihm zu vereinigen, ja diese verlangten von den Argyraspiden seine Auslieferung. E. entkam jedoch glücklich über den Euphrat nach Susa, zog hier die Satrapen der obern, zwischen dem Euphrat und Indus gelegenen Provinzen an sich und brachte in Kurzem ein so ansehnliches Heer zusammen, daß er dem Antigonus von Neuem die Spitze bieten konnte. Aber wiederum trat ihm der Argwohn seiner Unterbefehlshaber hindernd in den Weg. Antigonus verband sich mit Seleucus und Python und drang in Susiana ein, erlitt zwar beim Uebergange über einen Fluß durch E. eine Niederlage und mußte sich zurückziehen, kam aber im folgenden Jahre mit einer noch größeren Macht wieder. E., obwohl krank, siegte; da aber die Argyraspiden den flüchtigen Feind nicht verfolgen wollten, so gewann Antigonus die Wahlstatt wieder und erhielt von den macedonischen Veteranen E. ausgeliefert. Er verurtheilte den ehemaligen Freund auf Drängen seiner Unterbefehlshaber zum Hungertode, doch tödteten diesen schon am dritten Tage einige Macedonier aus Mitleiden (315 v. Chr.). Aus dem Alterthum haben wir Biographien E.s von Plutarch und Cornelius Nepos. Vgl. Droysen, Geschichte der Nachfolger Alexanders, 1836.

2) E. II., ältester Sohn Attalus' I., König von Pergamus. Treuer Bundesgenosse der Römer, schlug er ihnen zu Gefallen die Schwägerschaft mit Antiochus dem Großen von Syrien aus und verhalf ihnen in der Schlacht bei Magnesia zum Siege. Aus Dankbarkeit schenkte ihm der Senat alle Länder, die Antiochus diesseits des Taurus besessen hatte, Lycien und Karien ausgenommen, und machte ihn dadurch zu einem der mächtigsten Könige in Asien. Bald darauf wurde E. mit dem bithynischen König Prusias in Krieg verwickelt, in welchem dieser durch des Hannibal Anschläge einen Sieg zur See und zwei zu Land erfocht. Nachdem durch Vermittelung der Römer der Friede wieder hergestellt war, sah sich E. von Pharnaces, dem König von Pontus, angegriffen, nöthigte ihn aber durch siegreichen Kampf zum Frieden. Auf der Rückreise von Rom, wo er die Pläne des Perseus von Macedonien verrathen hatte, entging er mit Noth den Dolchen der von diesem gedungenen Meuchelmörder. Im zweiten macedonischen Kriege stand E. anfangs auf Seiten seiner alten Freunde, rief aber plötzlich seine Hülfstruppen ab und ließ sich durch Perseus gegen eine Geldsumme zur Neutralität bestimmen. Umsonst suchte er durch eine neue Reise nach Rom die verscherzte Gunst seiner Wohlthäter wieder zu gewinnen. Die Gallier, die seine Mißhelligkeiten mit den Römern zu einem Einfall in sein Gebiet benutzten, schlug er. Nur sein Tod (159 v. Chr.) verhinderte den offenen Ausbruch von Feindseligkeiten mit Rom. Er hinterließ das Reich seinem Bruder Attalus, da sein Sohn noch unmündig war. Die große Bibliothek zu Pergamus, welche späterhin durch Antonius nach Alexandria kam, war zum Theil von E. gegründet.

Eumenideia (griech.), jährliches Fest der Athener zu Ehren der Eumeniden, wobei diesen trächtige

Schafe, Kuchen und Trankopfer von Honig und Wein dargebracht wurden. Nur unbescholtene freigeborene Bürger hatten bei dem Feste, mit Blumen bekränzt, Zutritt.

Eumeniden, s. Erinnyen.

Eumenius, einer der angesehensten römischen Redner der spätern christlichen Zeit, griechischer Abkunft, geboren in Augustodunum (Autun) in Gallien um 250, war am Hofe des Constantius Chlorus Sekretär (sacrae memoriae magister) und dann Vorsteher der Schule zu Augustodunum (um 296) und † 311. Wir besitzen von ihm vier in die Sammlung der lateinischen Panegyriker aufgenommene Reden, gedruckt in der Sammlung der „Panegyrici veteres“ (Basel 1520, Antwerpen 1599, Frankfurt 1607, Paris 1655, Halle 1703, Nürnberg 1799, Utrecht 1790, 2 Bde., von H. J. Arntzen).

Eumolpiden, eine der vornehmsten Familien in Athen, von uralten Zeiten her im erblichen Besitze des Priesterthums zu Eleusis und Bewahrerin der ungeschriebenen Gesetze, wonach Diejenigen gerichtet wurden, welche die Eleusinien entweiht hatten. S. Eumolpus.

Eumolpus, Sohn Poseidons und der Chione, einer Tochter des Boreas, aus Thracien. Seine Mutter stürzte ihn, um ihre Entehrung zu verheimlichen, gleich nach der Geburt ins Meer; aber Poseidon brachte ihn nach Aethiopien und übergab ihn hier seiner Tochter Benthesichyme zur Erziehung. Als er herangewachsen war, gab ihm Benthesichyme's Gemahl eine seiner beiden Töchter zur Gemahlin, verjagte ihn aber, als er auch der andern nachstellte. E. floh darauf mit seinem Sohne Ismarus zum thracischen König Tegyrius und, auch von hier vertrieben, weil er diesem nach dem Leben gestrebt, nach Eleusis. Bald darnach wurde er jedoch von Tegyrius zurückgerufen und dessen Nachfolger auf dem Throne. Als nun zwischen Eleusis und Athen ein Krieg entbrannte, riefen die Eleusinier den E. zu Hülfe. Nach der einen Ueberlieferung fiel E. in diesem Kampfe, nach Pausanias aber fiel nur sein Sohn Ismarus (Immaradus), und E. selbst schloß mit den Athenern einen Vergleich, dem zufolge Erechtheus (s. d.) in Athen als König herrschen, E. aber mit den Töchtern des Celeus dem Gottesdienste zu Eleusis vorstehen sollte. Daher wird dem E. die Einführung der eleusinischen Mysterien zugeschrieben. Unter seinen Nachkommen, den Eumolpiden (s. d.), wurde die Würde des Hierophanten in Eleusis erblich. Der Name E. bezeichnet auch einen guten Sänger, und ein solcher mußte der Hierophant von Eleusis allerdings sein, da er bei der Festfeier den rhythmischen Gesang anzustimmen hatte. Nach Theocrit war E. auch Lehrer des Hercules in der Musik, und nach Hygin gewann er bei den Leichenspielen des Patroclus den Preis im Gesange.

Eumusie (o. Gr.), Schönheitsgefühl, Kunstsinn, Kenntniß oder Geschicklichkeit in den Musenkünsten, besonders in der Dicht-, Ton-, Tanz- und Gesangskunst; dann überhaupt jede edlere oder höhere Bildung des Geistes; Gegensatz von Amusie.

Eunapius, griechischer Philosoph des 4. Jahrhunderts n. Chr., geboren um 346, aus Sardes in Lycien, wo er nach längerem Aufenthalte in Athen und in Aegypten als Arzt wirkte. Schon durch seinen Lehrer Chrysanthius gegen das Christenthum eingenommen, war er ein Anhänger der neuplatonischen Lehren u. ein Verehrer des Mysterienwesens. Er schrieb eine Reihe Biographien von Philosophen u. Sophisten, welche, trotz ihrer Oberflächlichkeit und Parteilichkeit gegen das Christenthum und ihres schwülstigen Styls, bei dem Mangel besserer Notizen über einzelne, besonders neuplatonische Philosophen, für uns nicht ohne Werth sind. Herausgegeben wurden sie u. A. von Boissonade, mit reichem kritischen Apparat (Amsterdam 1822). Außerdem lieferte E. eine Fortsetzung der Chronik des Dexippus in 14 Büchern, welche von der Regierung des Claudius Gothicus (270 n. Chr.) bis zu der des Arcadius und Honorius (404) reichte. Einzelne Excerpte davon haben sich in dem auf Veranlassung des Konstantin VI. Porphyrogenitus im 10. Jahrhundert angelegten Geschichtscorpus erhalten, gedruckt in Boissonade's Ausgabe des E. Eine wesentliche Vermehrung erfuhren dieselben aber durch die von Angelo Mai in einer vatikanischen Handschrift entdeckten Stücke. Alle diese und die früheren finden sich in der bonner Ausgabe der Byzantiner.

Eunomius, Haupt der strengen Arianer oder Anomöer in der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts, gebürtig aus Dacora in Kappadocien, Schüler des Aëtius, philosophisch gebildet und von ehrenwerthem Charakter, ward von Eudoxius, Bischof von Antiochia, zu seinem Diakonus und 360 zum Bischof von Cyzicus ernannt. Von hier in Folge seines Widerspruchs gegen die Unionsformel, welche der Kaiser Constantius hatte aufstellen lassen, vertrieben, lebte er in Konstantinopel, sodann zu Chalcedon. Theodosius der Große verwies ihn nach Halmyris in Niedermösien an der Donau. Auch von da durch die Barbaren vertrieben, kehrte er endlich nach Dacora zurück, wo er um 394 hochbejahrt †. Ueber seine Anhänger (Eunomianer) s. Arianer. Vgl. Klose, Geschichte und Lehre des E., Kiel 1833.

Eunuch (Verschnittener, Entmannter, Kastrat), im Allgemeinen ein der Hoden, auch wohl noch des Penis beraubter, somit zur Zeugung unfähiger Mann (s. Kastration), im engeren Sinne ein Verschnittener, dem im Orient die Obhut über die Harems anvertraut ist. In der Regel wird die Entmannung durch das zuverlässigste und einfachste Verfahren, Wegnehmen der Hoden, bewirkt, so namentlich bei den italienischen Kastraten; weil indeß hiernach oft noch einige Erektionsfähigkeit des Gliedes, also Potentia coëundi, zurückbleibt, so wird einem großen Theil der orientalischen E.en auch noch der Hodensack und der Penis weggenommen, eine Operation, welche der Mehrzahl der ihr Unterworfenen das Leben kostet, weshalb die Uebrigbleibenden besonders theuer bezahlt werden. Im Alterthum war auch noch eine einfachere, aber freilich unzuverlässigere Entmannungsmethode üblich, wobei die Hoden nicht weggenommen, sondern nur durch Reiben, Drücken und ähnliche Manipulationen mehr oder weniger zerstört wurden; die so Entmannten hießen Thlibiae oder Thlasiae, Thladiae. Unter ihnen fand sich besonders häufig und vollkommener, als bei Andern, die Potentia coëundi erhalten, und sie besonders wurden deshalb von den ausschweifenden römischen Frauen zu einer folgenlosen Befriedigung des Geschlechtstriebes gemißbraucht, ein Mißbrauch, zu welchem übrigens

bis auf den heutigen Tag wohl noch manche der eigentlichen Kastraten benutzt werden. Die Sitte, E.en als Frauenwächter zu halten, ist eine Folge der Vielweiberei; in Ländern, wo Monogamie herrscht, kam sie nur vor, wenn asiatische Wollüste eindrangen, z. B. in der Zeit der römischen und byzantinischen Kaiser. Die Sitte der Entmannung zu dem angegebenen Zweck scheint in Libyen ihren Ursprung genommen und sich von dort über Aegypten nach dem Orient verbreitet zu haben. Syrien und Kleinasien waren in dieser Beziehung besonders berühmt. Am oströmischen Hofe spielten die Verschnittenen eine große Rolle; sie waren häufig die Günstlinge der Kaiser und Großen, und der Name Eunuchos kommt daselbst sogar zur Bezeichnung eines Hofamts vor, etwa gleichbedeutend mit Kammerherr. Das Oberhaupt der schwarzen E.en am jetzigen türkischen Hofe ist der Kißlar-Aga.

Eunus, Haupt der sicilischen Sklaven bei deren erstem Aufstand (134—132 v. Chr.), gebürtig aus Apamea in Syrien und als Sklave nach Enna in Sicilien verkauft, ward hier von empörten Sklaven zum König erhoben, nannte sich hierauf Antiochus, eroberte Enna, schlug mehre römische Heere und machte, über 70,000 Mann gebietend, Tauromínium zu seinem Waffenplatze. Endlich von den Konsuln C. Calpurnius Piso und P. Rupilius Lupus besiegt und in Enna belagert, schlug er sich mit 600 Mann durch und rettete sich auf einen steilen Felsen, fiel aber hier den Römern in die Hände. Zur Aufführung im Triumph aufbewahrt, † er im Gefängniß. S. Sklavenkriege.

Eupathie (v. Griech.), Empfänglichkeit für äußere Eindrücke; Wohlbefinden, gute Stimmung, auch Geduld im Leiden.

Eupator, Beiname des syrischen Königs Antiochus V., auch Mithridates des Großen.

Eupatoria (Jewpatoria, ehemals Koslow, türkisch Geslave), Stadt im russischen Gouvernement Taurien, an einer Bucht des schwarzen Meeres, auf der Westseite der Halbinsel Krimm, mit (1858) 6433 Einw., die aus Tataren, Karaiten, Armeniern u. Griechen bestehen, hat einen unsicheren Freihafen, eine schöne Moschee (1552 erbaut), eine griechische Kirche, 2 Synagogen der Karaiten, einen 440 Fuß tiefen artesischen Brunnen, eine Kreisschule, eine tatarische Medresse, einige wohlthätige Anstalten u. mehre große Fabriken u. industrielle Etablissements, besonders Gerbereien u. Branntweinbrennereien. An der Küste bedeutender Fischfang. Die Stadt führt Häute, Gerste, Weizen ꝛc. aus. Im J. 1850 liefen 23 Schiffe ein und 25 aus. E. ist eine der ältesten Städte der Krimm u. war früher die Residenz der krimmschen Khans. Sie war die erste, deren sich die Tataren bei ihrem Einfall in die Krimm bemächtigten, und in welcher sie von der Zeit an stets einen Zoll erhoben. Seit 1783 steht sie unter russischer Herrschaft. Im orientalischen Kriege von 1854—55 wurde die Stadt besonders als Hauptstation der Türken unter Omer Pascha viel genannt. Sie machten von hier aus am 9. (21.) März 1855 mehre Ausfälle und versuchten, die steinerne Brücke über den Arm des faulen Meeres zu überschreiten, wurden aber gezwungen, zurückzugehen. Neunzehn Werst von E. ist der durch seine heilbringenden Schlammbäder bekannte Salzsee Sak. Bei E. landete im letzten russisch-türkischen Krieg das zur Belagerung von Sebastopol bestimmte Heer der Alliirten.

Eupatorium *L.* (Wasserdosten, Alpkraut), Pflanzengattung der Kompositen, charakterisirt durch den ziegeldachligen, walzlichen Hauptkelch, die zwitterigen, röhrig-trichterförmigen Blüthen mit allmählig in die Röhre verlängertem Saum und die eckigen oder gestreiften Samen mit scharfer Haarkrone, Stauden und Sträucher mit Gegenblättern und kleinen rothen Blüthen, meist in Südamerika. E. Ayapana *Vent.*, E. triplinerve *Vahl*, ist ein 3 Fuß hoher Strauch Brasiliens, der im tropischen Amerika und auch in Ostindien kultivirt wird. Wurzel und Blätter schmecken bitter-gewürzhaft, schwach zusammenziehend, riechen wie Tonkabohnen und enthalten viel ätherisches Oel und einen bittern, harzigen Stoff. Sie werden im heißen Amerika häufig als aromatisch-bitteres Mittel angewendet u. auch gegen Cholera gerühmt. Der Aufguß wirkt sehr schweiß- und urintreibend und gilt in der Heimat als gicht- und skorbutwidriges Mittel. Die Blätter legt man frisch gequetscht auf die von giftigen Schlangen herrührenden Bißwunden, während man den ausgepreßten Saft zugleich als innerliches Mittel reicht. E. cannabinum *L.*, Wasserhanf, Wasserfenf, Kunigundenkraut, Hirschklee, wächst auf feuchten Wiesen, an Wassergräben, Bächen und Flüssen durch ganz Europa u. Mittelasien, ausdauernd. Schon seit alten Zeiten sind Wurzel und besonders das Kraut officinell als Radix et Herba Eupatorii, Wasserfenf, Kunigundenkraut, Alpkraut, Hirschdostkraut. Kraut und Wurzel besitzen einen eigenthümlichen, unangenehm gewürzhaften Geruch und einen schwach bittern Geschmack, der bei der Wurzel auch etwas scharf ist, wirken eröffnend und harntreibend, in größerer Gabe auch brechenerregend. Man wendete sie bei Unterleibsleiden, Bauchwassersucht und gegen Wechselfieber, früher auch in Aufguß bei fauligen Geschwüren an. Als Volksmittel sind sie noch jetzt gegen Skorbut u. Gelbsucht in Gebrauch. Angeschossene Hirsche sollen das Kraut fressen, um sich zu heilen. Sonst wird aber dasselbe von keinem Thier gefressen. Die Wurzel enthält ätherisches Oel, Harz, bitteren und scharfen Extraktivstoff (Eupatorin). Die Steugel geben Hanf, die Blätter und Blüthen blauen Farbstoff. E. odoratum *L.*, ein Strauch in Westindien, Martinique, Guyana, dessen weiße Blüthenköpfchen angenehm riechen, wird auf den Antillen als gewürzhaft-bitteres Mittel angewendet. E. perfoliatum *L.* wächst auf feuchten Wiesen in Nordamerika von Canada bis Florida ausdauernd. Das Dekokt des aromatisch-bitteren Krautes wird in Nordamerika häufig als schweißtreibendes und brechenerregendes Mittel und besonders gegen Fieber gebraucht. Vor mehren Jahren wurde das Kraut, Herba Eupatorii perfoliati, Krähenwurzelkraut, virginisches Wasserdostenkraut, durchwachsenes Alpkraut, in Europa gegen den Kopfgrind empfohlen. Von E. teucrifolium *W.* (E. pitosum *Walt.*), in Nordamerika, werden die Blätter als treffliches Chinasurrogat gerühmt, indem sie gleichzeitig auf den Stuhlgang, sowie diuretisch und diaphoretisch wirken. Als Zierpflanzen sind bekannt: E. ageratoides *L. fil.*, E. album *L.*, E. altissimum *L.*, E. aromaticum *L.*, nordamerikanische, ausdauernde Gewächse

mit weißen Blüthen in Doldentrauben, E. dubium *Poir.*, mit purpurrothen Blumenlöpfchen in langstieligen, dichten Doldentrauben, u. a. m. Diese Zierpflanzen dauern sämmtlich im Freien, lieben einen fetten, lockern, ziemlich feuchten Boden und vermehren sich stark durch die Wurzel.

Eupatriden, in Athen seit den ältesten Zeiten eine Art von Geburtsadel, die erste Volksklasse; ihr blieb in den Zeiten der ausgebildeten Demokratie, wie den römischen Patricieren, die Priesterwürde u. die Besorgung religiöser Ceremonien ausschließlich vorbehalten. Daher überhaupt s. v. a. von edlen Ahnen abstammend.

Eupen (französisch Neau, flamändisch Oepen), Kreisstadt in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Aachen, in anmuthiger Lage, an der Weeze (Vesdre), 2 Meilen von Aachen, dicht an der belgischen Grenze, hat eine evangelische und 3 katholische Kirchen, eine höhere Bürgerschule, ein Kloster der Franciskanerinnen und ist besonders als Sitz der bedeutendsten Tuchfabrikation Preußens wichtig; 14 Fabriken haben 15 Dampfmaschinen, 931 Stühle mit 3350 Arbeitern. Außerdem hat der gewerbthätige Ort ausgezeichnete Färbereien, eine Streichgarnmaschinenspinnerei, Fabriken für Maschinen, Kratzen, Leder, Wachstuch, Wachslichte, Löschpapier ꝛc. und ansehnlichen Handel. Die Zahl der Einwohner betrug Ende 1861 13,190 Seelen. E. gehörte bis zum lüneviller Frieden zu dem österreichischen Herzogthum Limburg und verdankt die Blüthe seiner Fabrikthätigkeit französischen Réfugiés. Durch den Frieden von Paris 1814 kam es mit einigen andern limburgischen Parcellen an Preußen.

Eupepsie (v. Griech.), gute Verdauung.

Euphemia (d. i. die Wohlredende), Heilige, Tochter eines angesehenen Senators zu Chalcedon, drängte sich unter Diocletian zum Märtyrertode, den sie endlich, da Feuer sie nicht verletzte, durch einen Bären fand. Ihr Leichnam verrichtete viele Wunder. Tag: 16. September.

Euphemismus (v. Griech.), Vermeidung alles Harten, Rauhen, Anstößigen in der Rede, theils eine Folge feinerer Bildung und Gesittung, theils ein Kunstgriff in der Beredtsamkeit, daher zu den Redefiguren gezählt. Immer aber besteht der E. darin, daß man die Dinge nicht beim rechten Namen benennt, um den zu starken Eindruck zu schwächen.

Euphemiten, s. Messalianer.

Euphon, ein von Chladni 1790 erfundenes musikalisches Instrument, bei welchem klingende Körper vermittelst eines daran befestigten Streichstabes, der mit den Fingern der Länge nach gestrichen wird, in Vibration gesetzt werden, wobei ein Resonanzboden die dadurch hervorgebrachten Töne verstärkt. Es ist im Tone der Glasharmonika ähnlich, mit der es auch das Gemeinsame hat, daß der klingende Körper unmittelbar durch die Berührung der Finger in Schwingung gesetzt wird, die Nüancirung also unmittelbar von dem Gefühl des Spielenden ausgeht. Dagegen unterscheidet es sich von der Harmonika hauptsächlich dadurch, daß beim E. Glasstäbe, Röhren, Streifen in gerader Richtung gestrichen werden, während es bei der Harmonika in der Runde geschieht. Jeder Ton hat zum Streichstab einen eigenen gläsernen Cylinder von 17—18 Zoll Länge und etwa der Stärke einer Federspule. Die halben Töne unterscheiden sich durch andere Glasfärbung. Der ganze Mechanismus ist in einem pultähnlichen Kasten verschlossen. Einen neu verbesserten Bau des E.s brachte Chladni 1822 zu Stande. Die Länge dieses neuen E.s betrug 30¾ rheinische Zoll, die Breite 18¾ Zoll und die Höhe nicht völlig 5 Zoll. Dennoch war der Klang mehr als um die Hälfte stärker, als der Klang des älteren Instruments. Der ganze Tonumfang betrug 3½—4 Oktaven. Das E. ist wegen seiner nervenangreifenden und schwierigen Spielart wenig in Gebrauch gekommen, eignet sich aber gut zu Versuchen über transversale Schwingungen bei longitudinalem Streichen.

Euphonie (v. Griech.), Wohllaut, Wohlklang der Stimme, der Rede; daher euphonische oder euphonetische Buchstaben, Buchstaben, welche in manchen Sprachen bloß des Wohlklangs wegen eingeschoben werden, ohne zu den Wortwurzeln zu gehören.

Euphorbia *L.* (Wolfsmilch), Pflanzengattung aus der Familie der Euphorbiaceen, mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Die Eigenhülle ist glockig mit 9—10 Zähnen, wovon 5 häutig oder krautig, aufgerichtet oder einwärts gekrümmt, die übrigen mit jenen wechselständig auswärts gekehrt, oben mit einer fleischigen, Honig absondernden Scheide (Drüse) ganz oder zum Theil bedeckt sind; die männlichen Blüthen sind zu 10—20 und mehr an der Basis der Eigenhülle eingefügt, mit gewimperten oder gespaltenen Schuppen gestützt, nackt, monandrisch, indem das eine Staubgefäß auf einem besonderen Stielchen steht und nach dem Abblühen abfällt; die weiblichen Blüthen stehen einzeln in der Mitte der Eigenhülle und sind gestielt; sie haben einen sehr kleinen, etwas gelappten oder undeutlichen Kelch, keine Blumenblätter, einen Fruchtknoten und einen 3spaltigen oder 3theiligen Griffel mit 2spaltigen oder ausgerandeten Schenkeln und eine 3knöpfige, elastisch aufspringende Kapsel. Die Gattung begreift sehr milchreiche, meist fleischige u. mitunter ganz abnorm gestaltete Kräuter, Sträucher und Bäume in allen Klimaten in circa 300 Arten; mehre Arten sind den Kakteen ähnlich, dornig, blätterlos, oder nur am Gipfel beblättert; die krautartigen haben meist stielrunde Stengel u. zerstreut-, selten gegenüberstehende Blätter. Der Milchsaft aller Arten ist ätzend und oft giftig. Wir heben folgende hervor. E. aleppica *L.*, Sommergewächs im südöstlichen Europa und im Orient, ist in der Levante als ein kräftiges Purgirmittel gebräuchlich. E. antiquorum *L.* ist ein cactusähnlicher Strauch in Aegypten, Arabien, Ostindien von 6 bis 12 Fuß Höhe, dessen mit Mehl vermischten Saft die Hindu's als Purgans bräuchen, während die Abkochung des Krautes gegen Gicht gerühmt wird. E. Apios *L.*, in Griechenland und auf den griechischen Inseln häufig, hat eine rübenförmige, fleischige, außen schwarze, innen weiße Wurzel, die noch jetzt, wie in den frühesten Zeiten in Griechenland, ihrer brechenerregenden und purgirenden Eigenschaften wegen vielfach zu Heilzwecken benutzt wird. E. canariensis *L.*, ein Strauch auf den kanarischen Inseln von cactusartigem Ansehen und 5—8 Fuß Höhe, soll einen großen Theil des im Handel vorkommenden Euphorbiumharzes liefern, was jedoch Andere bestreiten. E. Characias *L.*, auf Felsen u. Mauern

in Südeuropa, besonders in Griechenland, ward von den altgriechischen Aerzten bei Unterleibsstockungen, Wassersucht und Wechselfieber, sowie äußerlich als Aetzmittel gebraucht. Das Gewächs verbreitet da, wo es in Menge beisammen steht, einen sehr üblen Geruch, der für fiebererzeugend gilt, daher man sie auszurotten sucht. E. coroliata *L.*, ein Strauch in Nordamerika, von Canada bis Virginien, dient in der Heimat als Ersatzmittel der Ipecacuanha. E. Cyparisslas *L.*, wächst ausdauernd durch ganz Europa auf trockenen Grasplätzen, Triften, sonnigen Hügeln, Rainen ꝛc. Häufig trifft man unfruchtbare Stengel von eigenthümlichem Ansehen, indem die Blätter abgekürzt und oval sind; dieser Zustand der Verkümmerung wird durch einen kleinen orangegelben Pilz, Acidium Euphorbii *L.*, welcher die Unterfläche der Blätter bedeckt, hervorgebracht. Von dieser Pflanze waren Kraut und Wurzel als Herba, Radix et Cortex radicis Esulae minoris s. Euphorbiae cupressinae officinell; die Wurzel und deren Rinde waren im Aufguß mit Wein oder Essig als drastisches Purgirmittel bei Wassersucht, sowie unter dem Namen Bauernrhabarber, Rhabarbarum rusticorum, als Volksmittel gebräuchlich, wie noch jetzt in Frankreich u. Rußland. Der in allen Theilen der Pflanze enthaltene Milchsaft ist eingedickt brennend scharf u. wird oft zum Wegbeizen der Warzen benutzt. Das Kraut dient mitunter zum Gelbfärben. E. Esula *L.*, Efelsmilch, Hundemilch, ein ausdauerndes Kraut auf trockenen Triften, Ackerrainen, sonnigen Hügeln in Mittel- u. Südeuropa. Wurzel u. deren Rinde waren sonst als Radix et Cortex radicis Esulae gegen Wassersucht gebräuchlich, doch sind tödtliche Vergiftungsfälle dabei vorgekommen. In gleicher Weise ward auch E. virgata *W.* et *K.*, im östlichen Europa, angewendet. E. Lathyris *L.*, kleines Springkraut, Maulwurfskraut, krautartig, zweijährig, ist in Südeuropa einheimisch und kommt im mittlern Europa hier u. da verwildert vor. Die früher allgemein gebräuchlichen Samen, Semen Catapuliae minoris, Springkörner, kleine Purgirkörner, standen als Brech- u. Purgirmittel bei den älteren Aerzten in großem Ansehen, werden aber heut zu Tage kaum mehr angewendet, wiewohl das aus denselben bereitete Oel, Oleum Euphorbiae Lathyridis, als Ersatzmittel des theuern und oft verfälschten Crotonöls und des Ricinusöls dienen dürfte. Es hat sich besonders in der Bleikolik, sowie bei hartnäckigen Darmverstopfungen wirksam erwiesen. Die Blätter u. der Milchsaft der Pflanze sind ungemein scharf, wirken auf der Haut ätzend u. blasenziehend u. dienen daher zur Vertreibung der Warzen, sowie gegen Zahnschmerz bei kariösen Zähnen. Durch Auspressen gibt das Pfund Samen an 6 Unzen Oel. E. neriifolia *L.* ist ein cactusartiges, 15—20 Fuß hohes, strauch- oder baumartiges Gewächs in Ostindien, mit einem am Grunde gegen einen Fuß im Durchmesser messenden Stamm, zerstreuten, aufsteigenden, fünfkantigen, später wie der Stamm rundlich-eckig werdenden, an den Kanten mit zahlreichen Erhebungen, wie mit großen Sägezähnen, besetzten Aesten, einzelnen länglich-spatelförmigen, 6—12 Zoll langen und 2—3 Zoll breiten Blättern, nebst paarigen, kurzen, steifen, schwarzen Stacheln und 3-, 7- oder 15blüthigen Blüthendolden. Den drastischen Milchsaft wendet man in der Heimat gegen Wechselfieber, sowie Verschleimungen und Verstopfungen des Darmkanals an; die Blätter sollen die Harnabsonderung vermehren; die Wurzel wird innerlich und äußerlich gegen die Bisse giftiger Schlangen gebraucht. Der nach Erwärmung der Blätter aus denselben gepreßte Saft soll sauer wie Essig sein und gleich solchem benutzt werden. Aehnlich ist E. Nivulia *Ham.*, ein Baum oder Strauch in Ostindien, dessen Milchsaft als gelindes Purgirmittel bei Verstopfungen und Wassersuchten, sowie der Saft der gerösteten Blätter bei Trübungen der Hornhaut angewendet wird. E. officinarum *L.*, ein 3—4 Fuß hoher, über armdicker, gewöhnlich einfacher Stamm, der von 12—18 tiefen Furchen der Länge nach durchzogen und dadurch mit eben so vielen hervorspringenden Leisten versehen ist. Auf diesen Leisten befinden sich kleine, runde Erhebungen, auf welchen paarweise steife, gekrümmte und weißliche Dornen stehen. Der aus dieser und aus einigen anderen afrikanischen blattlosen Arten ausfließende, an der Luft erhärtende Milchsaft kommt als Euphorbiumharz in den Handel. Von E. palustris *L.*, einem krautartigen Gewächs in Süd- und Mitteleuropa und in Mittelasien, an Teichen, Gräben, Sümpfen, stehenden Wassern, wirken die Wurzel u. Wurzelrinde, Radix et Cortex radicis Esulae majoris, kräftig abführend u. waren früher gegen Wassersucht, sowie äußerlich als hautröthendes und blasenbildendes Mittel, der ätzende Saft aber gegen Warzen, Kopfgrind ꝛc. in Gebrauch. E. pilosa *L.* ist ein Kraut an trockenen und steinigen Stellen in Mitteleuropa und Asien, dessen Wurzel, Radix Euphorbiae villosae, in Rußland als ein wirksames Mittel gegen Wasserscheu dienen soll. E. punicea *Ait.* ist ein 15—20 Fuß hoher Strauch auf Jamaica mit 3—4 Zoll dickem Stamme, der nach gemachten Einschnitten einen scharfen Milchsaft absondert, welcher an der Luft zu einer kautschukartigen, technisch vielfach angewendeten Masse gerinnt und arzneilich äußerlich als ätzendes und blasenziehendes Mittel, innerlich gegen Syphilis dient. E. fulgens *Karw.*, ein Strauch in Mexiko, ist eine schöne Zierpflanze. Der Stengel ist glatt, oben mit kurzen, winkelständigen, gegen das Ende der Zweige zusammengedrängten Blüthenästchen, die Blätter sind lanzettförmig, langgespitzt, glatt, an der Spitze zurückgebogen, 4—5 Zoll lang, 6—9 Linien breit, ganzrandig, häutig, mit gekrümmten, 1 — 1½ Zoll langen Stielen, die Blumen an der Spitze der Aestchen in einseitigen Trauben vereinigt. Das Gewächs verlangt nahrhafte, mit ⅓ grobem Flußsand gemischte Erde, mit einer Unterlage kleiner Steinchen oder groben Kieses. Im Winter muß es bei 10 — 12° Wärme nahe am Fenster stehen, im Sommer aber kann man es ins offene Glashaus oder auf eine bedeckte Stellage ins Freie stellen. Um mehr Aeste zu erlangen, stutze man die Zweige nach der Blüthe zurück; die abgeschnittenen Spitzen können gesteckt, mit Glocken bedeckt u. warm gestellt werden, wornach sie bei spärlicher Befeuchtung bald bewurzeln. Schöne Zierpflanzen sind noch: E. pulcherrima *Herb.*, in Mexiko, mit strauchartigem, 3—4 Fuß hohem, ästigem Stengel, häutigen, lebhaft grünen, 3—6 Zoll langen, eirund zugespitzten, mit weichem Flaum bekleideten Blättern an purpurrothen Stielen, hochrothen Blüthestandblättern und glockenförmigen,

scharlachrothen Blüthen in endständigen Trauben; E. splendens *Lodd.*, in Madagaskar, mit lederigen, glatten Blättern und scharlachrothen Blüthen in Dolden, u. a. m. Außer den angeführten Arten enthalten noch mehre andere drastisch wirkenden Milchsaft, welcher hier und da noch als Arzneimittel in Gebrauch ist. Auch benutzt man den Saft einiger Arten zum Vergiften der Pfeile, wie von E. virosa *L.* in Südafrika; von anderen die Früchte zum Fangen der Fische, die dadurch betäubt werden. Die meisten Arten verlangen im Winter einen trockenen Standort im Glashause bei 5—8° Wärme und im Sommer auf einer sonnigen, bedeckten Stellage im Freien oder im offenen Glashause. Die dickfleischigen Arten kann man auch im Zimmer unterhalten. Viele Nässe ist allen Arten nachtheilig und vorzüglich den fleischigen; diese müssen hinsichtlich des Begießens und der Vermehrung durch Stecklinge eben so wie die Kakteen behandelt werden. Es ist nothwendig, eine starke Unterlage von zerstoßenen Ziegelsteinen oder feinem Kalkschutt zu geben, und für die fleischigeren Arten ist zu empfehlen, der Erde etwas Lehm und Ziegelmehl beizumischen. Mehre Arten tragen bisweilen reifen Samen, welcher, in Töpfe, in leichte, sandgemischte Dammerde gesäet und warm gehalten, bald keimt und die besten Exemplare liefert.

Euphorbiaceen (Wolfsmilchgewächse), Pflanzenfamilie, Bäume, Sträucher und Kräuter mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Die Blätter sind abwechselnd, selten gegenüberstehend, einfach oder handförmig gelappt, ganzrandig oder auf verschiedene Weise gezähnt und eingeschnitten, am Grunde zuweilen mit Nebenblättern versehen. Die Blüthen sind ein- oder zweihäusig, meist unvollständig, achsel- oder endständig, Aehren oder Trauben bildend, seltener einzeln oder büschelförmig gehäuft und eingehüllt; der freie Kelch ist mehr oder weniger tief, 4-, 5—6theilig, selten 2—6blätterig, in der Knospenlage klappig oder dachziegelig, innerhalb meist mit schuppigen oder drüsigen Anhängen versehen, die manchmal blumenblattartig ausgebildet sind; zuweilen fehlt der Kelch auch ganz. Bei den männlichen Blüthen stehen die Staubgefäße in der Mitte, seltener sind sie dem Rudiment eines Pistills eingefügt; sie sind in bestimmter oder unbestimmter Zahl vorhanden, frei oder verwachsen und mit zweifächerigen, der Länge nach sich öffnenden Antheren versehen. Die weiblichen Blüthen haben 3, seltener 2 oder mehre zu einem Fruchtknoten verwachsene Karpellen und eben so viele freie oder verbundene Griffel mit getheilten Narben. Die Springfrucht ist meist kapselartig, trocken, seltener fleischig, mit bleibenden Mittelsäulchen versehen und besteht aus 3, seltener 2 oder mehren Karpellen, welche entweder getrennt bleiben und sich meist mit 2 Klappen elastisch öffnen, oder zu einer harten, mehrfächerigen Frucht verwachsen sind. Die Samen befinden sich einzeln oder zu je 2 in jedem Fache, am oberen Ende des Mittelsäulchens befestigt, und haben in der Nabelgegend einen fleischigen Wulst; der in einem fleischigen Albumen liegende Embryo hat flache Samenlappen und ein nach oben gekehrtes Würzelchen. Die E., von denen bis jetzt cirka 1400 Arten bestimmt sind, finden sich in allen Zonen, am zahlreichsten aber in der Tropenzone. Sie enthalten vorwaltend einen eigenthümlichen, scharfen, reizenden, brechen- und purgirenerregenden, manchmal sogar ätzenden Milchsaft, dessen Schärfe oft flüchtig ist (Jatrophasäure, Crotonsäure), zuweilen aber an einen harzigen Stoff gebunden ist, der sich auch bei den milchlosen Arten in den Samen vorfindet. Die Samen enthalten fettes Oel, welches aber meist mit mehr oder weniger des scharfen Harzes verbunden ist, wodurch dasselbe eine purgirende, oft drastische Eigenschaft erhält. Minder häufig findet sich ein nicht scharfes Harz darin, welches oft in der Rinde oder in den Blättern mit ätherischem Oel verbunden (so z. B. bei den Crotonarten), zuweilen aber auch dem Drachenblute oder dem Gummilack ähnlich ist. Einige Arten enthalten auch bitteren Extraktivstoff, sowie viel Gerbstoff; andere einen blauen Farbstoff (Mercurialis), und noch andere endlich in den knolligen Wurzeln viel Stärkmehl. Die meisten von den scharfen E. wirken ab- und ausscheidend, also schweiß- und harntreibend, brechenerregend, purgirend und sogar meist drastisch, weshalb sie bei Syphilis, Wassersucht und Gicht, sowie äußerlich als epispastische und selbst ätzende Mittel angewendet werden. Andere haben tonisch-reizende, magenstärkende, krampfstillende und fieberwidrige, andere adstringirende und noch andere endlich erweichende Eigenschaften. Nach Jussieu, Bartling u. A. zerfallen die E. in 6 Gruppen: Burineen, Phyllantheen, Crotoneen, Akalypheen, Sapieen und Euphorbieen.

Euphorbiumharz (Euphorbiumgummi, Resina Euphorbii), der aus der geritzten Rinde mehrer Euphorbienarten fließende scharfe und dann an der Pflanze erhärtete Milchsaft, bildet gewöhnlich linsen- bis bohnengroße Bruchstücke von verschiedener, kugeliger, länglicher oder eckiger Gestalt und auswendig schmutzig gelblicher, inwendig weißlicher Farbe. Anfangs geschmacklos, erregt er später anhaltendes Brennen im Munde. E. läßt sich leicht reiben, ist geruchlos, erwärmt schmilzt es, bläht sich auf und verbreitet einen angenehmen Geruch; angezündet brennt es mit heller Flamme. In den Handel wird das E. in lederne Säcke verpackt gebracht; dasjenige, welches die Holländer versenden, soll von Euphorbia antiquorum gesammelt werden; das durch die Engländer in den Handel kommende stammt von Euphorbia canariensis; anderes von E. officinarum *L.* Nach Brandes enthält das E. einen eigenthümlichen Stoff, das Euphorbiin. Das E. wird jetzt nur noch als äußerliches, blasenziehendes Mittel gebraucht, als Pulver, oder als Tinktur und vorzüglich in Verbindung mit Harzpflastern; die innerliche Anwendung, wie in älteren Zeiten geschah, ist gefährlich und erfordert die größte Vorsicht; in Gaben von 1—2 Gran wirkt es als das heftigste drastische Purgirmittel.

Euphoria *Juss.* (Zwillingspflaume), Pflanzengattung aus der Familie der Sapindaceen, charakterisirt durch den 4—6theiligen Kelch, die 4—6blätterige, bisweilen auch fehlende Blumenkrone mit doppelt so vielen ringförmig stehenden Staubfäden und die 2fächerige, 2knotige, einsamige Fleischfrucht, Bäume in Ostindien, mit paarig-gefiederten Wechselblättern, ohne Nebenblätter, Blüthen in Traubenrispen und eßbaren Früchten. E. Nephelium *Dec.*, Nephellum lappaceum *L.* (Rampostan, Ramboutah), ist ein auf Malakka und den Sundainseln einheimischer kleiner Baum, dessen

Früchte ein angenehm weinsäuerlich schmeckendes und riechendes Fruchtmark haben und außen von einer leberartigen und dicht mit weichen, pfriemenförmigen Stacheln besetzten Haut bedeckt werden. Sie sind in Indien als Obst sehr beliebt, werden frisch und getrocknet allgemein gegessen und häufig als Kühlungsmittel bei entzündlichen und galligen Fiebern gebraucht. Die Samen schmecken widerlich bitter. E. Litchi *Desf.*, Nephelium Litchi *Camb.*, Litchibaum, ein mittelmäßiger Baum in China und Cochinchina, wird jetzt in ganz Südasien häufig kultivirt. Die eirunden, bei der Reife hell- oder hochrothen höckerigen Früchte sind ein sehr wohlschmeckendes Obst, das sowohl frisch, als auch getrocknet häufig genossen und in Ost- und Westindien als kühlendes und erquickendes Mittel bei hitzigen und galligen Fiebern angewendet wird. E. Longan *Lam.*, Nephelium Longanum *Camb.*, Dimocarpus Longan *Lour.*, Longanbaum, Longanier, ist ein 30—40 Fuß hoher Baum in Südchina und Südasien mit kirschengroßen, ein- bis zwei-, selten dreilappigen, rundlichen, gelblich- oder bräunlichgrauen, fast glatten, nur etwas scharf anzufühlenden, ebenfalls eßbaren Früchten.

Euphorion, aus Chalcis in Euböa, fruchtbarer Dichter des alexandrinischen Zeitalters, Bibliothekar unter Antiochus dem Großen von Syrien (um 225 v. Chr.). Seine Werke sind gesammelt von Meineke (Danzig 1823).

Euphotid, Mineral; s. Gabbro.

Euphranor, berühmter altgriechischer Maler, Bildhauer, Erzgießer und Toreut, auf dem Isthmus von Korinth geboren. E. und Lysippus setzten die Schule des Polyklet, die argivisch-sicyonische, fort, deren Hauptstreben dahin ging, athletische Kraft in körperlicher Wohlgestalt darzustellen. Als Maler war E. eben so ausgezeichnet in der Charakteristik wie im Kolorit. Nach Plinius lebte E. mit Praxiteles um Olympiade 104, nach Pausanias nach Ol. 107; O. Müller setzt seine Blüthezeit zwischen Ol. 104 bis 110, und nach Thiersch (Epochen) müßte er nach Ol. 123 gelebt haben. Sein Werk über die Farben ist wie alle Werke seiner Hand zu Grunde gegangen.

Euphrasia *L.* (Augentrost), Pflanzengattung aus der Familie der Rhinanthaceen, charakterisirt durch den röhrigen oder glockigen, 4zähnigen oder 4spaltigen Kelch, die röhrige, 2lippige Blumenkrone mit ausgerandeter Ober- und 3lappiger Unterlippe, die kopfige Narbe und die eirunde, zusammengedrückte, 2fächerige, 2klappige, vielsamige Kapsel, einjährige, niedrige Kräuter in Europa, Westasien und Neuholland. E. officinalis *L.*, auf Wiesen, Triften, Heiden und in Wäldern durch ganz Deutschland, findet sich in vielen Formen und Abänderungen, von denen zum arzneilichen Gebrauche die Varietät E. officinalis pratensis *Scheuchz.* bemerkenswerth ist, indem in deren Kraute, Herba Euphrasiae, Augentrostkraut, Augenkraut, Milchdieb- oder Lichttagkraut, weit mehr bittere und zusammenziehende Theile enthalten sind, als in dem der übrigen. Die ganze Pflanze gehört zu den gelind zusammenziehenden und etwas bitteraromatischen Mitteln, stand sonst besonders bei Augenkrankheiten im Rufe und wurde häufig angewendet. Es war dies Mittel fast vergessen, bis in neueren Zeiten die Homöopathie es wieder benutzte. Weil es spät im Jahre blüht, wo das Vieh keine gute Nahrung mehr findet und daher wenig Milch gibt, heißt es hier und da Milchdiebkraut.

Euphrat (Phrat, bei den Arabern Furat), der größte Strom Vorderasiens, entspringt auf dem armenischen Hochlande in 2 Quellströmen, einem westlichen oder nördlichen, Frat (Karasu) genannt, der im Norden von Erzerum nahe den Quellen des Aras seinen Ursprung hat, und einem östlichen, Murad, der etwa 30 Meilen östlicher am Aladagh entsteht und, ein reißender Gebirgsfluß, zwischen steilen Felsenufern mit Strudeln und Fällen hinströmt. Beide Flüsse haben westliche Hauptrichtung, und zwischen ihnen erhebt sich die Gebirgsmasse des Bingöldagh bis zu 5637 F. Höhe. Nach ihrer Vereinigung, die 2 Stunden oberhalb der Stadt Kjeban-Maaden, in 2500 F. Höhe, erfolgt, nimmt der Strom eine südliche Richtung mit Bogen nach Westen und Osten an, umfließt in einer großen Wendung nach Westen den Muscherdagh und durchbricht dann unter gewaltigen Krümmungen wildfluthend einen Zug der Tauruskette. Hier nach Südosten gerichtet, braust er durch eine Felsenspalte zwischen den wildesten, 2—3000 F. hohen Gebirgsmassen über Steinbänke, und Fall auf Fall, wenigstens Stromschnelle auf Stromschnelle, 300 an der Zahl, folgen sich auf einer Strecke von 20 Meilen. Bei Telek wird er an einer Stelle, welche Gleikash (Hirschensprung) heißt, auf 35 Schritt Breite eingeengt. Nachdem er hier seinen östlichsten Punkt erreicht hat, dem ganz nahe im Osten die Quellen seines großen Nebenstroms, des Didjleh (Tigris) liegen, wendet er sich nach Südwesten und macht zwischen Gerger (in 2156 F. Höhe) und Samsat seine letzten Wasserstürze. Noch immer sind die Ufer steile Wände rothen Sandsteins, doch nur von etwa 400 F. Höhe. Darauf schlägt der Strom bei Rumkala eine südliche Richtung ein, die er bis Balis im Ganzen beibehält, und nähert sich dabei, zwischen Rumkala und Biredschik (östlich von Aintab), wo sein Unterlauf beginnt, dem mittelländischen Meer auf etwa 28 Meilen. Auf dieser kurzen Strecke beabsichtigten 1836 die Engländer, den E. durch einen Kanal mit dem Mittelmeer zu verbinden. Unterhalb Balis wird die Richtung eine östliche, geht aber bald in die südöstliche über, die fortan die Hauptdirektion des Stromes bis zur Mündung bleibt. Die Ufer werden jetzt immer flacher. Links dehnt sich das einst gesegnete u. blühende Mesopotamien aus, das wiederholt der Mittelpunkt von Weltreichen war, und von dessen bedeutendem Kulturleben noch jetzt die zahlreichen in Ruinen liegenden Städte zeugen; rechts tritt die syrisch-arabische Wüste an den Strom. Bei Zelibi verengen die öden, aber nicht hohen Buschirberge seinen Lauf. Oberhalb von el Deir erscheinen die ersten Gruppen von Dattelpalmen-, Limonen- und Orangenbäumen; dort spaltet sich der Strom und umschließt flache Inseln, und die Umgegend ist mit Getreide, Hirse, Baumwolle, Melonen ꝛc. bebaut. Weiter hin strömt der Fluß wieder zwischen hohen Hügeln in einem steinigen oder felsigen Bette, 2—4½ engl. Meilen in der Stunde, je nach der Jahreszeit, mit großer Wasserfülle, aber ohne irgend einen Katarakt, obwohl er ober- und unterhalb Anah häufig Verengungen hat und oft flach ist. Seine Ufer sind hier dicht mit Buschwerk bedeckt, und auch die langen, schmalen Inseln

die er bildet, sind dicht bewaldet oder angebaut und zum Theil mit mittelgroßen Ortschaften besetzt. Die Ufer sind von Beduinen zahlreich bevölkert, die nicht nur in Zelten, deren es viele Tausende gibt, sondern auch in Ziegel-, Erde-, Stein- und Schilfhäusern wohnen. Unterhalb Hith nehmen die Hügel an Höhe ab; die Gegend wird fast flach, der Strom tief und wild, ähnlich der Donau zwischen Widdin und Silistiré, nur daß er viel belebter als jene ist. Seine Ufer sind von dicht aneinander liegenden Hütten und Zelten der Araber bedeckt, um welche her ansehnliche Heerden weiden, während überall Sklaven mit Wasserschöpfen (mittelst der im ganzen Orient gebräuchlichen, mit Hülfe junger Ochsen beweglichen Schöpfmaschinen, durch welche man das Wasser das hohe Ufer hinauf schafft, um die Felder zu berieseln) beschäftigt sind. Bei Bagdad nähern sich E. und Tigris bis auf 3 Meilen, gehen aber wieder nach verschiedenen Richtungen auseinander und fließen dann 20 Meilen weit parallel neben einander fort. Auf dieser Strecke, auf welcher Hilla (das alte Babylon) liegt, sieht man nur schwarze Zelte der Beduinen. Das Land ist wüstenhafte Ebene und nicht mehr durch fleißige Thätigkeit der Bewohner vor dem Flugsande der Wüste geschützt, aus der Räuberhorden, Heuschreckenschwärme und versengende Winde hervorbrechen. Im Alterthum war dieses Land durch künstlich regulirte Bewässerung fruchtbar, und jetzt noch durchziehen unterhalb Bagdad Kanäle die fast wagrechte Schlammniederung zwischen dem E. und seinem Nebenstrom Tigris. Unterhalb derselben sendet letzterer durch den Schatt-el-Hai dem E. einen Theil seiner Gewässer, bis dieser endlich bei Korna sein träges, klares Wasser ganz mit dem trüben, pfeilschnell fließenden und wasserreicheren Tigris vereinigt. Der vereinigte Strom führt nun den Namen Schatt-el-Arab und geht durch eine ebene, fruchtbare Niederung, allenthalben von Dörfern und Dattelhainen, Wiesen und künstlichen Bewässerungssystemen begleitet, dem persischen Meerbusen zu, den er 30 Meilen unterhalb Bassora erreicht. Zehn Meilen oberhalb beginnt das Mündungsdelta, das während mehrer Monate des Jahres unter Wasser steht, während in der trockenen Zeit der Boden mit einer Salzkruste bedeckt ist. Von den vielen Mündungsarmen ist nur ein einziger großen Schiffen zugänglich. Ursprünglich sollen E. und Tigris gesondert das Meer erreicht haben. Der Hauptzufluß des E. ist zur Linken der Chabur; auf dem rechten Ufer fehlen bedeutende Nebenflüsse. Der Schatt-el-Arab nimmt links den aus den Bergen Luristans kommenden ansehnlichen Kercha und den ebendaher fließenden, überaus gewundenen Kuren auf. Die ganze Länge des E. von der Quelle des Murad beträgt 373 Meilen, und der Umfang des Stromgebietes des E. und Tigris wird auf 12,230 QM. angegeben. Gegen Ende März, mit der Regenzeit, beginnt das Steigen des Stroms, der gegen Ende Mai seine größte Höhe erreicht. Während dieser ganzen Zeit soll sich kein Hinderniß für Dampfschifffahrt auf dem Strome vorfinden; indessen geschieht die Beschiffung nur mittelst Flöße, welche auf aufgeblasenen Hammelhäuten, sogenannten Keleks, liegen. Am niedrigsten ist er im November, und dann bietet er zwischen Biredschik und Bassora, etwa 100 Meilen weit, durch seine Felsen und Untiefen an 39 Stellen Hindernisse für die Schifffahrt. Die bedeutendsten Städte an den Ufern des E. sind Biredschik, mit 2000 Häusern, Deir (Thapsacus) mit 1500, Anah mit 1800, Hith mit 1500 Häusern, und das lang ausgedehnte Hilla (Babylon) mit guten Bazars und 10,000 Einw. Der E. ernährt treffliche Fische, und Holz, Steinkohlen, Bitumen und Naphtha finden sich reichlich längs des ganzen Ufers. Der Strom bildete seit uralter Zeit die Grenzscheide vieler Länder, aber nicht der Völker, die ihn leicht von beiden Seiten überschritten. Die Römer sahen ihn für die Grenze ihres Reichs an, bis Trajan ihn überschritt und zum Tigris vordrang; doch im 4. Jahrhundert wurden die alten Verhältnisse wieder hergestellt, bis allmählig die Neuperser die Römer immer mehr zurückdrängten. Als Handelsstrom war der E. auch im Alterthum von geringerer Bedeutung, nur die Schifffahrt nach dem Meere hin unterhalb Babylon scheint einigermaßen erheblich gewesen zu sein, obwohl die alten babylonischen Könige dieselbe keineswegs beförderten.

Euphrosyne (griech., s. v. a. die Frohsinnige), eine der drei Grazien (s. d.).

Euphrosyne, Asteroid, s. Planeten.

Eupion, ein von Reichenbach entdecktes Erzeugniß der trockenen Destillation organischer Körper, bildet sich unter denselben Umständen wie das Paraffin. Am reichlichsten gewinnt man es aus dem rektificirten Thieröl, oder aus den Destillationsprodukten des Rüböls, welches man nach und nach in kleinen Mengen mit ungefähr ¼ Vitriolöl unter tüchtigem Umschütteln versetzt; die über der schweren rothen Verbindung stehende hellgelbe Flüssigkeit wird mit dem gleichen Gewicht Vitriolöl und Zusatz von etwas Salpeter bis zu ¾ abdestillirt, welche Operation mit derselben Menge Vitriolöl (ohne Salpeterzusatz) wiederholt wird. Durch wiederholtes Waschen mit Kalilauge und Wasser, ferner durch vorsichtiges Destilliren und Entwässern des Destillats unter der Luftpumpe mit Vitriolöl, endlich Behandeln desselben mit Kalium, bis sich dieses nicht mehr färbt, wird es vollkommen gereinigt. Das E. stellt bei gewöhnlicher Temperatur eine tropfbare, farblose Flüssigkeit dar, ist dünnflüssig, fühlt sich nicht settig, sondern weniger mild als Wasser an, hat einen unangenehmen Geruch und ist geschmacklos; sein specifisches Gewicht ist 0,740. Es ist flüchtig, verdampft bei gewöhnlicher Temperatur langsam ohne Rückstand, macht auf Papier einen Oelfleck, der aber mit der Zeit wieder verschwindet, kocht bei + 47° und destillirt ohne Veränderung über; bei gewöhnlicher Temperatur läßt es sich nicht entzünden, bis zum Kochen erhitzt, oder mittelst eines Dochts verbrennt es aber mit glänzender Flamme ohne Rußabsatz. Gegen die meisten übrigen Körper verhält es sich ebenso indifferent als Paraffin, wird namentlich weder durch den Sauerstoff der Luft, noch durch Salpetersäure, Vitriolöl ꝛc., wie Kalium, Alkalien und schweres Metalloxyd, verändert oder aufgelöst. In Wasser ist es völlig unlöslich, auch schwer löslich in Alkohol, leichter in absolutem Aether, ätherischen und fetten Oelen. Feste Fette, Naphthalin, Kampher, Wachs und Paraffin löst es in ziemlicher Menge. Harze löst es meist nur schwierig und theilweise, aber Kautschuk in der Hitze vollständig; die Lösung trock-

net an der Luft vollständig aus. Nach Frankland ist das E. ein Gemenge von Kohlenwasserstoffen; ein Haupttheil darin soll Amylwasserstoff sein.

Euplastika (v. Griech.) in der Pharmacie Stoffe, welche die Ernährung des Organismus und den Bildungsprozeß einzelner Organe befördern.

Eupnoë (griech.), leichtes gutes Athmen.

Eupolis, Dichter der älteren attischen Komödie, geboren um 445 v. Chr. zu Athen, soll von Alcibiades, den er in einem seiner Stücke hart angegriffen, auf der Fahrt nach Sicilien ertränkt worden sein, während eine andere Nachricht nur von einem mehrmaligen Untertauchen ins Meer weiß. Nach den vorhandenen Fragmenten suchten E.' Dramen, ähnlich wie die Stücke des Aristophanes, dem immer mehr um sich greifenden Verfalle der alten Sitte und Kraft durch Satire entgegenzuwirken. Die Alten rühmten an den Stücken des E. die glückliche Erfindung des Stoffes, die geistreiche Behandlung desselben, den Schwung der Gedanken, den reichen ungezwungenen Witz und endlich die rein attische Sprache. Vergl. Lucas, Cratinus et E., Bonn 1826.

Eupompus, altgriechischer Maler aus Sicyon, blühte um 300 v. Chr., war der Gründer der sogenannten sicyonischen Schule, scheint aber auch überhaupt auf die griechische Malerkunst fördernd eingewirkt zu haben. Nach ihm zerfiel dieselbe in eine jonische, sicyonische und attische Schule.

Eurasier (spr. Jurasier), in Ostindien Name der von einem Europäer und einer Hindu abstammenden weißen Eingebornen.

Eure (latein. Aura, Ebura, Audara, Actura, Avara), linker Nebenfluß der Seine, in der Normandie, entspringt in den Hügeln der Perche unweit Mortagne, fließt erst in südöstlicher Richtung, wendet sich bei Chartres nach Norden und mündet nach einem Laufe von 26½ Meilen (wovon 11½ Meilen schiffbar sind) oberhalb Rouen bei Pont de l'Arche. Er empfängt links den Avre u. Iton, von denen letzterer sich oberhalb Evreux' auf ½ Meile in konischen Löchern (in der Normandie Bétoirs genannt) verliert. Das nach dem Flusse benannte Departement Eure umfaßt den südöstlichen Theil der Normandie mit den Landschaften Ouche, Roumois und Theile von Lieuvin, Perin Normand, Perche ꝛc., grenzt nördlich an das Departement Niederseine, östlich an die Departements Oise, Seine u. Oise, südlich an das Departement Eure u. Loire u. westlich an die Departements Orne u. Calvados und hat ein Areal von 107,75 QM. mit 404,656 Einw. Das Land liegt ganz im Flußgebiet der Seine und hat nur Hügel, die als Felsen (etwa 300 Fuß hoch) um die Mündung der Seine, in der Nähe von Quilleboeuf, auftreten. Der höchste Punkt ist der kahle Berg Rôti in der fruchtbaren Ebene von Pont Audemer. Die Seine durchströmt den nordöstlichen Theil des Departements und bildet streckenweise die Nordgrenze. Ihre Zuflüsse sind links die Eure (mit Iton) und Rille (mit der Charentoane), rechts die Epte (Grenzfluß) u. Andelle. Der Boden ist im Allgemeinen sehr fruchtbar, und das Departement gehört durch Landbau, Viehzucht und Industrie zu den vorzüglichsten des Reiches. Vom Gesammtareal kommen 65,40 QM. auf Ackerland, 22,83 QM. auf Busch und Wald, 0,30 QM. auf Weinland. Die Erzeugnisse der sehr vollkommen betriebenen Landwirthschaft sind Getreide (wovon viel ausgeführt wird), Hülsen- u. Oelfrüchte, Flachs, Hanf, Kartoffeln, Zuckerrüben und Obst (zu Cider). Die Weiden und künstlichen Wiesen ernähren viele Pferde, die schönsten Rinder (welche nach Sceaux, Poissy und Paris kommen); außerdem Esel, Ziegen, Schafe und Schweine. Aus dem Mineralreich werden ausgebeutet Eisen, Kupfer, Gyps, Kalk, Mühlsteine, Töpferthon, Torf. Mineralquellen gibt es zu Hondouville und Vieux Conches. Die Industrie erzeugt, außer Eisen und Stahl, namentlich Tuch (wichtige Fabriken zu Louviers, Andelys und Beaumont le Rocher), Leinwand, Tischzeuch, Mützen, Baumwollenzeuche, Leder, Nadeln, Draht, Blech, Maschinen und beschäftigt vorzügliche Färbereien und Bleichen. Der Kupferhammer zu Romilli ist einer der bedeutendsten des Reichs. Der Verkehr wird durch Straßen, Schifffahrt und Eisenbahnen befördert. Die beträchtlichsten Seehäfen sind Quilleboeuf, Pont Audemer, Conteville u. Aizier; Bildungsanstalten sind eine Departementalnormalschule zu Evreux, 3 Colléges (in Bernay, Evreux, Gisors), mehre höhere Volks- und gegen 800 Elementarschulen. Das Departement umfaßt das Bisthum Evreux und gehört in den Bezirk der Universität Rouen. Administrativ zerfällt es in die Departements: Evreux, Louviers, Bernay, Pont Audemer, Andelys. Die Hauptstadt ist Evreux. Zur Zeit der Gallier bewohnten das Departement die Velocassen im östlichen Theile bei les Andelys, die Aulerci Eburovices in der Gegend von Evreux, die Lerubii (Lirovii) um Lisieux. Unter den Römern gehörte es zu Gallia Lugdunensis secunda und tertia und unter den Franken zu Neustrien; 912 kam es unter die Herrschaft der Normänner.

Das Departement E. und Loire, gebildet aus Theilen der zum ehemaligen Gouvernement Orléanais gehörigen alten Landschaften Beauce u. Dünois, sowie der Landschaft Perche, grenzt im Norden an das Departement Eure, im Osten an Seine u. Oise, im Südosten an Loire, im Süden an Loire und Cher, im Westen an Sarthe und an Orne und hat einen Flächenraum von 107,08 QM. mit 291,074 Einw. Das Departement liegt zum Theil im Flußgebiet der Loire, größtentheils aber in dem der Seine, und ist im Allgemeinen Hochebene; im Osten eben, ohne Quellen und Flüsse; im Westen abhängig, mit Höhen und Thälern, die durch Bäche und zahlreiche Weiher bewässert werden. Die höchsten Erhebungen, welche die Gebiete der Seine und der Loire scheiden, haben ungefähr 480 Fuß Höhe. Flüsse sind im Norden die E. mit ihren Nebenflüssen Avre und Blaise, im Süden die Loire mit Conie, Ozane und Yere, im Westen die Huine mit der Arcise. Der Boden ist meist sehr fruchtbar und die Getreideernte fast die dreifache, wie sie im Mittel einem Departement zukommt. Der Ueberschuß kommt Paris u. der Nachbarschaft zu Statten. Obst- und Weinbau ist unbedeutend. Der jährliche Ertrag an Wein (von geringen Sorten) beträgt 138,000 Eimer, und fast eben so viel Cider wird bereitet. Vom Gesammtareal kommen 79,32 QM. auf Ackerland, 10,24 QM. auf Wald u. Busch, 0,92 QM. auf Wein. Der Viehstand, namentlich an Schafen und Pferden, ist bedeutend. Die Zahl der letztern übertrifft die mittlere, und der Ertrag von

Wolle übertrifft das Doppelte des Mittels. Auch Schweine und Rindvieh, sowie Ziegen und Esel sind zahlreich vorhanden. Die Industrie schafft Eisen, Stahl, Tuch, Woll- u. Baumwollenzeuche, Leder, Papier und Töpferwaaren, Mehl in zahlreichen Mühlen. Die orléans-pariser Eisenbahn und die von Paris nach Lemans durchschneiden das Departement. Von Bildungsanstalten gibt es eine Departementalnormalschule zu Chartres, drei Collèges, 14 Sekundärschulen und gegen 500 Elementarschulen. Das Departement umfaßt das Bisthum Chartres und gehört in das Bereich der Universität Paris. Administrativ zerfällt es in die 4 Arrondissements Chartres, Dreux, Nogent le Rotrou, Châteaudun. Hauptstadt ist Chartres. Die Bewohner des Departements zur Zeit der Gallier waren die Aulerci Eburovices bei Dreux und die Carnutes um Chartres und Châteaudun. Unter den Römern gehörte es zu Gallia Lugdunensis tertia und quarta.

Eurhythmie (v. Griech.), der gute Takt, Rhythmus, das Gleich- und Ebenmaß der Körperstellung und Körperbewegung, besonders beim rednerischen Vortrag, auch angemessene, schickliche Proportion, anständige Stellung und Haltung überhaupt; in der Medicin die Regelmäßigkeit, Gleichmäßigkeit des Pulsschlags. Daher eurhythmisch, den Gesetzen des Taktes oder des Zeitmaßes wohl entsprechend, besonders von Musik, Gesang u. Tanz, dann auch von gebundener und ungebundener Rede, wenn Takt, Wohlklang und Harmonie in der Wortstellung beobachtet sind, also taktmäßig, harmonisch, wohlklingend; überhaupt angemessen, schicklich, proportionirt.

Eurich (Euricus, Euarir, Coricus, Eiridicus, Euthoricus), König der Westgothen, ließ sich nach dem Tode seines Bruders durch die Mörder desselben zum König ausrufen, brachte nach und nach ganz Spanien und Gallien unter seine Herrschaft u. bemächtigte sich auch Burgunds. Er gab den Gothen schriftliche Gesetze, was vielleicht Grotius bewogen hat, den Namen E. von dem altdeutschen Ewa, Gesetz, abzuleiten. E. † 484 in Arles. Ihm folgte sein Sohn Alarich.

Euripides, neben den älteren Sophocles und Aeschylus der berühmteste tragische Dichter der Griechen. Er war am 5. Okt. 480 v. Chr. auf Salamis geboren und wurde von seinem Vater Mnesarchos, einem Schenkwirth, in Folge der falschen Deutung einer Weissagung, der Sohn werde Sieger in Wettkämpfen werden, für die gymnastischen Künste bestimmt, ward aber früh von seiner Neigung zur Philosophie geführt, in welcher er den Unterricht der bedeutendsten Männer seiner Zeit genoß, wie des Anaxagoras über Naturphilosophie, des Prodicus und Protagoras in der Rhetorik, vor Allem aber des Socrates, mit welchem er in sehr innigem Verkehr stand. Mit dem 18. Jahre versuchte er sich an Tragödien, doch erst mit dem 26. rang er um den tragischen Preis, welchen er überhaupt viermal erlangte. Dem öffentlichen Leben scheint er sich gänzlich entzogen zu haben, ja nach einer Ueberlieferung soll er meist die Abgeschiedenheit gesucht u., wenn er dichten wollte, sich in eine Grotte auf der Insel Salamis zurückgezogen haben. Im häuslichen Leben war er ungesellig. Verheirathet war er zweimal, doch nicht glücklich. Gegen das Ende seines Lebens verließ er Athen, wahrscheinlich in Folge der inneren Bewegungen im Volke u. der mit 412 v. Chr. zunehmenden Kriegsbedrängniß von außen, und begab sich nach Magnesia am Pelion in Thessalien, dessen Bürger ihn durch Proxenie und Abgabenfreiheit ehrten. Von dort folgte er einer Einladung des Königs Archelaus nach Macedonien; hier † er (nach Einigen von Hunden oder Weibern zerrissen, nach Andern von Neidern getödtet) 407 v. Chr. und wurde vom König sehr glänzend bestattet. Umsonst baten sich die Athener seine Gebeine aus und konnten ihm daher nur ein Cenotaphium errichten, welches im 2. Jahrhundert n. Chr. noch existirte und die Inschrift trug: „Ganz Griechenland ist des E. Denkmal, Macedoniens Erde bedeckt nur seine Gebeine." Sophocles betrauerte öffentlich seinen Verlust, und der Redner Lycurg ließ ihm im Theater zu Athen eine Statue setzen und sorgte dafür, daß eine genaue Abschrift seiner Werke in Athen von Staatswegen aufbewahrt wurde, da sich dieselben schon früh durch Interpolationen entstellt fanden. Sein Saiteninstrument, seine Schreibtafel und seinen Griffel kaufte Dionysius II. später von den Erben des Verstorbenen um ein Talent.

Die Zahl der von E. geschriebenen Dramen wird verschieden angegeben. Die meisten Biographen reden von 92, u. unter diesen von 8 Satyrdramen; Varro kannte nach Gellius 75, die Alexandriner 78, doch hielten sie von diesen 3 für unächt. E.' erstes Stück auf der Bühne waren die „Peliaden", das letzte „Orestes", 408 v. Chr.; nach seinem Tode wurden vom jüngern E. „Iphigenia in Aulis", „Alcmäon in Korinth" und „Die Bacchen" zur Aufführung gebracht. Obgleich die Dramen des E. unverkennbar das Gepräge der gesunkenen Zeit an sich tragen, in der sie gedichtet wurden, so ist er doch ausgezeichnet in der Tiefe, mit welcher er die rein menschlichen Empfindungen, überhaupt die verschiedenen Charaktere der Menschen auffaßt und darlegt. Er kennt die innersten Interessen und Bestrebungen des Herzens, aber eben weil sie ihm so lebendig vorschwebten, vermochte er sie nicht zu der idealen Großartigkeit auszubilden, welche die wahre Kunst verlangt. Kein Dichter hat so ergreifend das Unglück, die Verdammung, den Kampf mit der Noth, den Wahnsinn darzustellen vermocht, keiner die Leidenschaften in gleicher Mannichfaltigkeit nach den verschiedenen Seiten in den feinsten Strichen ausgemalt. Besonders gelang ihm die Schilderung weiblicher Charaktere. Fast immer beruht indessen das Leben seiner Gestalten auf den eigennützigsten und gemeinsten Triebfedern; nur zuweilen erscheinen die Charaktere der Männer als reinere philosophische Schöpfungen. In Beziehung auf das Technische bemerkt man in seinen Stücken ein Streben nach Rührung, effektmachenden Situationen, Ueberraschungen, scharfen Gegensätzen. Er ergreift jede Gelegenheit, wo er eine philosophische Sentenz, eine physikalische Ansicht oder eine historische Andeutung einweben kann. Vielfach verräth sich Zungenfertigkeit, und die Urtheile über mannichfache Zeitinteressen erheben sich selten über den gemeinen Ausdruck. Bei alle dem soll ihm der Vers nicht leicht geworden sein. Seine Dramen wurden, wie es heißt, in Tetralogien aufgeführt, nämlich je drei Tragödien und ein Satyrspiel, doch

muß E. in dieſer Hinſicht von den frühern Dichtern abgewichen ſein, da er nur 8 Satyrſpiele geſchrieben haben ſoll, welche für die ſämmtlichen Tragödien nicht hinreichten. Bei der Aufführung ſcheint er viel auf das Aeußerliche gehalten zu haben, da er ſich nach einer Ueberlieferung der Maſchinen mehr als ein anderer Dramatiker bediente. Von ſeinen Dramen ſind noch 19 übrig, 18 Tragödien: „Medea", „Hippolytus", „Alceſtis", „Die Herakliden", „Die Schutzflehenden", „Die Trojanerinnen", „Rheſus" (wahrſcheinlich kein Werk des E.), „Jon", „Helena", „Der raſende Hercules", „Hecuba", „Electra", „Die Phöniſſen", „Iphigenia in Aulis" und „Iphigenia in Tauris", „Die Baccheu", „Andromache", „Oreſtes", und das Satyrſpiel „Cyclops". Die erſte der zahlreichen Ausgaben, ohne Jahrszahl und Ort, von J. Lascaris, enthält nur „Medea", „Hippolytus", „Alceſtis" und „Andromache". Die Aldina (1503, 2 Bde.) enthält alle Dramen außer der „Electra", welche Victorius 1545 in Rom zuerſt herausgab. Die vorzüglichſten neuern Geſammtausgaben ſind von A. Matthiä (Leipzig 1813—37, 10 Bde.), von Boiſſonade (Paris 1825—27, 5 Bde.) u. die von Fix (daſ. 1845). Die vortreffliche Bearbeitung Porſons (Cambr. 1797—1801, 2 Bde., vermehrter Abdruck von Schäfer, Leipz. 1807, 2 Bde., 3. Aufl. 1824) enthält nur 4 Stücke: „Hecuba", „Die Phöniſſen", „Medea" und „Oreſtes". Hierzu kommen noch mehre Textausgaben von Tauchnitz, Weiget, Teubner. Einzelne Stücke ſind herausgegeben von Porſon, Emsley, Markland, Hermann, Pflugk, Seidler, Körner, Lenting, Monk, Wüſtemann, Apitz u. A. Von den Kommentatoren und Kritikern der Werke des E. ſind vor Allen Beck, Schlegel, Hermann und J. A. Hartung zu nennen. In neuerer Zeit hat man die „Medea" wieder auf die Bühne gebracht. Die beſten deutſchen Ueberſetzungen lieferten Bothe (n. Ausg., Mannh. 1837—38, 3 Bde.), Minckwitz (Leipz. 1833—37, 3 Bdchn.), Donner (Heidelberg 1841—45, 2 Bde.), Hartung (mit Originaltext, Leipz. 1848—53, 19 Bdchn.), Fritze (Berl. 1856—58, 9 Bdchn.). Eine lateiniſche Ueberſetzung erſchien Leyd. 1847—49, 4 Bde. Vgl. Hartung, E. restitutus, Hamb. 1843—44, 2 Bde.

Euripus, der ſchmale Kanal zwiſchen der Inſel Euböa (ſ. d.) und Griechenland, und zwar an ſeiner ſchmalſten Stelle bei Chalcis, wo er überbrückt war. Dieſe Enge wurde durch zwei auf beiden Küſten hervorſpringende Vorgebirge gebildet und war durch künſtliche Dämme, welche zur Vertheidigung der Durchfahrt mit Thürmen verſehen waren, noch mehr verengt. Im Allgemeinen hieß davon E. jeder durch die Kunſt gemachte Waſſergraben oder Kanal, dann insbeſondere der im Circus maximus zu Rom befindliche, der auf 3 Seiten rings an den Sitzen herumging und die Plätze der Zuſchauer von dem Kampfplatze abſonderte; 10 Fuß breit und 10 Fuß tief, konnte er mittelſt unterirdiſcher Röhren ſo mit Waſſer angefüllt werden, daß er einen gewiſſen, dazu eingerichteten Platz überſchwemmte, wo dann die Naumachien angeſtellt wurden.

Europa, in der griechiſchen Mythologie Tochter des Phönix u. der Perimede od. des Agenor u. der Thelephaſſa, die Geliebte des Zeus. Derſelbe erblickte die ſchöne Jungfrau mit ihren Geſpielinnen am Meeresſtrande und nahte ſich, von heißer Liebe zu ihr entzündet, in der Geſtalt eines ſchönen Stieres von weißer Farbe, mit zierlich gekrümmten Hörnern u. freundlich lachenden Augen dem Platze, ſprang unter lieblich tönendem Gebrüll am Ufer hin und her und ermuthigte ſo die ſchöne Fürſtentochter, erſt ihn liebkoſend zu ſchmeicheln und ſich dann auf ſeinen Rücken zu ſchwingen. Sofort enteilte nun der Stier in die Fluthen. Die erſchrockene Jungfrau klammerte ſich an einem der Hörner an; aber ſchnell wurde das Meer eben, und Liebesgötter, mit brennenden Fackeln in der Hand und Brautlieder ſingend, umſchwebten das Paar. Nereiden tauchten jubelnd empor, Tritonen und andere Meergötter zeigten ſich im Reigentanze, und Poſeidon ſelbſt fuhr mit Amphitrite fröhlich voraus. Auch die Göttin der Liebe, in einer glänzenden Muſchel ſitzend, war unter dem Geleite und ſtreute Blumen über die Braut aus. So gelangte E. unter den Jubelgeſängen der Himmliſchen an Kreta's Geſtade; hier ſtand plötzlich der mächtige Gott in der Geſtalt eines Jünglings vor ihr und führte die ſchüchterne Jungfrau zur diktäiſchen Höhle, wo er einſt ſelbſt aus Rhea's Schooße hervorgegangen war. Nach einer andern Sage geſchah die Landung bei der Mündung des Fluſſes Lethe, und die Bewohner der dortigen Gegend zeigten noch lange den Ahornbaum, unter deſſen Schatten der Gott die Jungfrau umarmte, und der ſeitdem die Blätter nicht verloren hatte. E. gebar darauf die Heroen Minos, Rhadamanthus u. Sarpedon. In Kreta vermählte ſich E. alsdann mit dem König Aſterion, daher auch dieſer als der Vater der eben genannten Heroen gilt. Nach ihrem Tode widmeten ihr die Kreter göttliche Verehrung und feierten ihr zu Ehren das Feſt der Hellotia, wobei ihre Gebeine mit Myrten bekränzt umhergetragen wurden. E. hieß auch eine der Oceaniden, ferner eine Tochter des Tityus, die vom Poſeidon den Euphemus gebar.

Europa, einer der 5 Erdtheile, der kleinſte der 3, welche die alte Welt bilden, wenig größer als das auſtraliſche Feſtland, iſt ſeiner terreſtriſchen Gliederung wie ſeiner kulturhiſtoriſchen und politiſchen Bedeutung nach unbedingt der gewichtigſte unter den 5 Erdtheilen, über die er in materieller, noch mehr aber in geiſtiger Beziehung eine höchſt einflußreiche Oberherrſchaft erlangt hat. Die Alten bezeichneten urſprünglich mit dem Namen E. nur einen Theil des weſtlich von Kleinaſien gelegenen Feſtlandes, insbeſondere Thracien; in dem Grade aber, als für die Hellenen die Kenntniß des Weſtens ſich erweiterte, wuchs auch das Territorium, das man mit jenem Namen betegte. In dem homeriſchen Hymnus auf Apollo (250 und 251) wird der Name E. zuerſt, und zwar in jener engſten Bedeutung, gefunden. Wahrſcheinlich liegt ihm das ſemitiſche Wort Ereb, Abend, Abendland, zum Grunde, womit die phöniciſchen Kaufleute das weſtlich liegende Feſtland benannten, gerade ſo, wie umgekehrt die Franzoſen Kleinaſien und Syrien als Levante bezeichnen. Als Oſtgrenze von E. wurde zu Herodots Zeit der Phaſis angeſehen, ſpäter galt der Tanais (Don) ſehr allgemein als nördliche, der Helleſpont als ſüdliche Grenze im Oſten. Im Süden ſelbſt ſchied, der allgemeinſten Annahme nach, das Mittelmeer E. von Libyen, ſeltener rechnete man die Nordküſte Afrika's noch zu E.; im äußer-

sten Westen reichte es bis an die Säulen des Hercules. Weiter ging die Kunde der phönicischen Schiffahrer und des kühnen Massiliers Pytheas, aber ihre Kenntnisse wurden nicht Gemeingut; erst Cäsars Eroberungen in Gallien, seine Züge nach Britannien, Belgien, über den Rhein verbreiteten über diese Regionen einiges Licht; später ward durch die Expeditionen des Germanicus auch das Gestade der Nordsee bis an die cimbrische Halbinsel bekannt, und Ptolemäus nennt die Inseln Scandia und Thule. Hinsichtlich der Konfiguration E.'s hebt schon Strabo die mannichfaltige Gliederung seiner Länder und die Auszackung seiner Küsten hervor und bemerkt, wie Asien und Libyen darin gegen E. zurückstehen. Indeß beschränken sich alle näheren Angaben der Alten nur auf das südliche und das mittlere E. im Westen; das östliche mittlere E. zog erst seit der Völkerwanderung die Blicke der Geographen auf sich, und der Norden erschloß sich nicht vor der Einführung des Christenthums. Es darf daher nicht auffallen, wenn dem Herodot E. von Westen nach Osten eine größere Ausdehnung zu besitzen scheint, als Asien und Libyen zusammen, Strabo Libyen für kleiner als E., Asien dagegen für größer als alle beide hält; erst Agathemerus läßt auf Asien Libyen und dann E. der Größe nach folgen. Dagegen erkannten schon die Alten in den klimatischen Verhältnissen, überhaupt in der ganzen europäischen Natur jene glückliche Mediocritas, welche der Entwickelung des Menschengeschlechts so förderlich gewesen ist, und der europäische Menschenschlag erscheint dem Strabo in jeder Beziehung als der tüchtigste und zur politischen Entwickelung geschickteste. Die Dreitheilung der bekannten Erdoberfläche ging von dem Alterthum in das Mittelalter über und hat sich bis auf den heutigen Tag behauptet. Seiner Größe nach erscheint allerdings E. mehr als die größte der Halbinseln des mächtigen Asiens, mit dem es seiner ganzen Breite nach im Osten zusammenhängt, während Afrika fast ganz durch Meer von jenem getrennt ist; aber die selbstständige Entwickelung, welche das menschliche Geschlecht auf seinem Boden genommen, E.'s Stellung in der Weltgeschichte berechtigen vollständig, dasselbe als besonderen Erdtheil anzunehmen. Diese Selbstständigkeit seiner nicht rastenden fortschreitenden Entwickelung hat E. seiner eigenen reichen äußeren und inneren Gliederung zu verdanken; daß es hierdurch zur Herrschaft über die Welt befähigt ist, daß der kleine Erdtheil seinen überwältigenden Einfluß auf die größeren ausüben kann, dies hat seinen Grund in der Weltstellung desselben. E. liegt nämlich gerade in der Mitte der Landanhäufung auf der nordöstlichen Erde, umlagert von 3 Erdtheilen in größerer oder geringerer Entfernung, von Asien, Afrika und Nordamerika, und wenn es auch nur mit Einem unmittelbar zusammenhängt, so ist es von den übrigen doch nur durch verhältnißmäßig schmale und leicht zu passirende Meerestheile gesondert, so daß es auf eine für die Entwickelung seiner Bewohner höchst bedeutungsvolle und wohlthätige Weise mit ihnen allen in gleichmäßigen Verkehr u. Austausch treten konnte. Die nordwestlichen Grenzen E.'s berührt der atlantische Ocean, welcher alle Binnenmeere und Gestade E.'s in Zusammenhang mit den freien Oceanen der Erde setzt; das mittelländische und schwarze Meer im Süden, das baltische im Norden des Erdtheils, Binnenmeere von einer Bedeutung, wie sie kein anderer Kontinent aufzuweisen hat, dringen mit ihren Armen vielfältig und tief in denselben ein und bringen die entferntesten Erdtheile in innigere Berührung mit E., als sie das kontinentale Asien trotz der Landesverbindung hat. Am kleinsten ist die Berührung mit dem ungastlichsten der Meere, die E. bespülen, nämlich mit dem nördlichen Eismeer. Der größte Theil der Nord- und Nordwestgrenzen E.'s ist oceanisch; die Südgrenzen sind zwar ebenfalls größtentheils maritim, aber an Binnenmeeren gelegen und an drei Stellen (Gibraltar, Dardanellen und Bosporus) nur durch schmale Straßen von den Nachbarkontinenten geschieden; die Ostseite E.'s ist völlig kontinental. Ueber die Richtung der Ostgrenze südlich vom Ural herrscht mehrfacher Streit; vielfach rückt man sie bis zum Kaukasus u. Ural vor; naturgemäßer zieht man sie aber vom Südende des Urals aus längs des niedrigen Landrückens des Obtschei Syrt zur Wolga nach Kamyschin und läßt sie von da dem Abfall der Wolgahöhen südwärts über Zarizyn bis zur ponto-kaspischen Niederung folgen, in welcher die Kuma zum kaspischen, der Manytsch zum schwarzen Meer zieht. Es ist dies die Grenze des Ackerbodens gegen den der Salzsteppen und Wüsten um das kaspische Meer, welche vom Ural bis zum Kaukasus reichen; die Steppen des europäischen Rußlands sind wohl baumlose Ebenen, aber ohne Salzboden. In einer nicht zu fernen Zeit der Erdgeschichte war diese Grenze freilich entschiedener ausgesprochen, als gegenwärtig. Alles beweist eine frühere Verbindung des kaspischen See's einerseits nördlich mit dem nördlichen Eismeer, andererseits durch die genannte ponto-kaspische Niederung mit dem schwarzen Meer; die letzten Reste dieser Meeresbedeckung sind die zahlreichen Salzseen, und noch ist in den regenarmen Gegenden der Boden geschwängert vom Salze des zurückgetretenen Meeres. Damals war E. ein von Asien völlig getrennter Erdtheil, und noch jetzt zeugt die Gleichartigkeit der Pflanzen- und Thierwelt an beiden Gehängen des Urals u. das Auftreten der specifisch sibirischen Formen erst weit im Osten desselben für die alte Scheidung der beiden Erdtheile in der gegebenen Richtung und für die Naturwahrheit der oben gezogenen Grenzen. Der Kaukasus und die ihm im Norden vorliegenden Salzsteppen gehören zu Asien und nicht mehr zu E. Einen Fluß wie den Ural als Grenze anzunehmen, widerspricht allen Gesetzen über Naturgrenzen.

E.'s nördlichster Punkt ist das Nordkap auf Magerö, 71° 10′ nördl. Br. u. 43° 40′ östl. L. (der nördlichste Punkt des Festlandes ist das Nord-Kyn), sein südlichster Punkt das Kap Tarifa, 36° nördl. Br. und 12° östl. L., sein westlichster das Kap La Roca, 38° 40′ nördl. Br. u. 8° 9′ östl. L. Die größte Längenausdehnung des Erdtheils fällt in die Richtung von Südwesten nach Nordosten, vom Kap St. Vincent (37° nördl. Br.) bis zum karischen Golf, und beträgt 750 geogr. Meilen, seine größte Breite in der Richtung von Norden nach Süden, vom Nordkap (od. Nord-Kyn) bis zum Kap Matapan (36° 40′ nördl. Br.), 522 Meilen; die schmalste Stelle zwischen dem Golf von Lyon und dem biskayischen Meerbusen ist 50 Meilen. Im Allgemeinen nimmt die Breite des europäischen Festlandes von Westen nach Osten hin

mehr und mehr zu, so daß sich, nach Abrechnung der anstoßenden Halbinseln, als Grundgestalt des Kontinents die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks ergibt, von dem die eine Spitze am Meerbusen von Biscaya, die andere am kaspischen Golf, die dritte, mit dem rechten Winkel, am Nordrande des kaspischen Meeres gelagert ist. Der Flächeninhalt von E. begreift, nach obiger Grenzbestimmung gegen Osten, etwa 160,000 QM., ohne Rußland 81,313 QM., wozu noch gegen 9000 QM. für die Inseln kommen. Die europäische Küste am Eismeere beträgt 780 Meilen, am atlantischen Ocean 1820 Meilen, am mittelländischen und schwarzen Meere 1700 Meilen, die Küstenentwickelung des ganzen Welttheils also 4300 Meilen, zu denen noch gegen 160 Meilen für das kaspische Meer zu zählen sind. Bei keinem andern Erdtheile findet eine so vielfältige Berührung zwischen Meer und Land Statt, ein Verhältniß, welches sich für E. dadurch noch günstiger gestaltet, daß diese Berührung in dem milden Westen und Süden am stärksten u. ungleich größer ist, als in dem starren Norden. Entsprechend diesem Verhältnisse sind auch die bedeutendsten Halbinseln auf der Süd- und Nordwestseite des Erdtheils angesetzt; nach dem unwirthbaren Pol hin strecken sich nur zwei geringere Glieder (Kanin und Kola), während Skandinavien und Jütland theils gegen den Norden hin durch hohe Gebirgsmauern abgeschlossen sind, theils schon der Westhälfte des Erdtheils angehören. Man kann im Ganzen folgende 11 europäische Halbinseln unterscheiden, welche sich als gesonderte, individuelle Länderräume an das oben bezeichnete Dreieck anschließen, deren Vertheilung um den Körper E.'s sich die älteren Geographen unter dem Bilde eines Drachen od. einer sitzenden Jungfrau versinnlichten; die spanische Halbinsel sollte den gekrönten Kopf derselben, die Kette der Pyrenäen das Halsband, Frankreich die Brust, Deutschland den Leib, Italien und Großbritannien die Arme, Sicilien einen Fächer, Irland eine Frucht, die Türkei eine Ecke des Stuhles, Skandinavien die Stuhllehne, Rußland das ausgebreitete Gewand vorstellen. Größe und Küstenlänge der Halbinseln betragen:

Halbinsel:	Flächenraum:		Küstenlänge:	
Kanin	160	QM.	30	Meil.
Kola	1800	"	150	"
Skandinavien	16,000	"	620	"
Jütland	590	"	120	"
Nordholland	30	"	22	"
Cotentin oder normannische	40	"	10	"
Bretagne	355	"	90	"
Iberische (hesperische)	10,600	"	420	"
Italien	2930	"	350	"
Morea	65	"	25	"
griechische	6600	"	600	"
Taurien (Krimm)	360	"	140	"
	39,500	QMeil.	2607	Meil.

Die Küstenlänge der Halbinseln verhält sich also zu ihrem Flächeninhalte wie 1 : 15, und es erhellt hieraus, daß die günstige Küstenentwickelung des ganzen europäischen Kontineuts vorzüglich diesen peninsularen Vorsprüngen zuzuschreiben ist, ohne welche E. in dieser Beziehung noch hinter Amerika zurückbleiben würde. Um den so mannichfach gegliederten Körper E.'s sind aber noch eine beträchtliche Zahl Inseln sehr günstig gelagert. Dieselben haben zusammen einen Flächenraum, welcher etwas mehr als $^1/_{10}$ des Kontinentalareals ausmacht, liegen dabei, mit Ausnahme Islands, welches kaum mit Recht E. zugerechnet werden kann, sämmtlich den Küsten des Kontinents benachbart und sind meist durch schmale Meeresarme davon getrennt, ohne daß sie sich in langen Reihen weit in den Ocean hinaus verlaufen. Hierin liegt der Hauptgrund, daß E., trotz seiner vielfachen Berührung mit dem Meere, doch vor einer polynesischen Zerstreuung seiner Bewohner gesichert war und in sich immer ein das Ganze zusammenhaltendes Centrum bewahrt hat, im schroffen Gegensatz gegen Polynesien und Hinterindien, deren Völkerstämme weit über den Ocean hin zerstreut wohnen und jede Verbindung mit dem Mutterlande, das kein hinreichender Anziehungspunkt für sie ist, aufgegeben haben. Die Inseln E.'s können füglich als integrirende Glieder des Kontinents angesehen werden, durch welche die Berührung von Land und Meer für unsern Erdtheil noch um ein Beträchtliches vergrößert wird; sie haben zusammen eine Küstenlänge von etwa 1500 Meilen, und ihre Gesammtfläche beträgt etwa 0,09 des Flächeninhalts aller Inseln der Erde, während die Inseln von Asien 0,50, von Australien 0,22, von Afrika 0,11 und von Amerika 0,008 der betreffenden Kontinente ausmachen. Einzelne der zu E. gehörigen Inseln liegen im Norden vor, sind aber nur öde, einflußlose Eilande; zahlreich sind die kleinen Felsinseln, die sich den Küsten Skandinaviens und Finnlands anschließen; größere, nämlich die niedrigen dänischen Inseln, verknüpfen Südskandinavien mit dem gegenüberliegenden Festland. Gestählt im Kampfe mit der stürmischen See, ergossen sich aus den Buchten dieser vielgegliederten nordischen Küsten einst die zahlreichen Schwärme von Seeräubern, Dänen und Normannen insbesondere, über die europäischen Meere. Um Großbritannien u. Irland, die größten der europäischen Inseln, die allein es zur freien, selbstständigen politischen Entwickelung gebracht, gruppiren sich kleinere Inseln u. Inselreihen, u. nördlich von ihnen vermitteln die Faröer die Verbindung Schottlands mit Island. Niedrige, im Kampfe mit der See fortdauernd an Umfang variirende Inseln begleiten von Südjütland die Küste bis nach der Spitze Nordhollands. Auch die Haldinseln der Normandie und Bretagne haben ihre Inselbegleitung, aber eine felsigere, wie das gegenüberliegende Festland. Unter den Inseln des Südens sind die wichtigsten die 3 großen italienischen: Korsika, Sardinien und Sicilien, in dessen Süden die Mallagruppe den Uebergang zu Afrika bildet. Griechenland, die gegliedertste der Halbinseln, besitzt auch die zahlreichsten Inseln längs seiner Küsten, von denen im Osten die zahllosen Inseln des Archipels die Brücke nach Asien bilden.

E.'s Seeküsten werden im Norden vom nördlichen Eismeere (arktischen Meere) und dessen zahlreichen Buchten bespült, von denen selbst das weiße Meer ein ganzes halbes Jahr durch Eisbedeckung dem Schifffahrtsverkehr verschlossen ist. Vom atlantischen Ocean erstrecken sich von Land umringte Seen tief nach Osten in den Erdtheil herein, nämlich die Nord- u. Ostsee, verbunden durch die 3 Straßen der Belte und des Sunds, eine wesentliche Bereicherung E.'s, wenn auch jene Straßen zuweilen gänzlich zufrieren und jährlich die innersten Theile der Ostsee, der finnische Meerbusen u. von den Alandsinseln an auch der bottnische sich Monate lang mit Eis bedecken, u. mehre Wintermonate hindurch die Fahrt

auf der Ostsee überhaupt durch Treibeis gefährdet wird. Die Nordsee kennt kein solches Hemmniß der Schifffahrt, dort gefährden nur die Stürme den Schiffer, insbesondere beim westlichen Zugang aus dem offenen Ocean durch den Kanal. Nur der Ocean und die Nordsee besitzen Ebbe und Fluth im größeren Maßstab, mit voller Wucht treffen die Flutdwellen die dortigen Küsten in der Richtung aus Südwesten und stauen sich am höchsten am Westende des Kanals und in seiner Nachbarschaft, wo an den Scillyinseln die Springfluth bis 20 F., an den normannischen Inseln bis 30 F. steigt. Am höchsten stemmt sich aber die Fluthwelle im Golf von Bristol, in dessen Innern, bei Chreston, die Fluth die immense Höhe von 60 F. bei einer Geschwindigkeit von 18 geographischen Meilen in einer Stunde erreicht. Ebenso wächst die Höhe der von Norden in die Nordsee eindringenden Fluth von 12 F. bis 20 F. am Humber. Kaum nennenswerth ist dagegen die Größe der Gezeiten im Mittelmeer u. in der Ostsee. Auch die Strömungen des Meeres sind einflußreicher an der oceanischen Seite und erhöhen die Schwierigkeiten der Fahrt für den noch unerfahrenen Schiffer; schwächer, wenn auch vorhanden, sind sie in den Binnenmeeren. Von den Küsten der Nordsee und des atlantischen Oceans geht daher erst seit der höheren Ausbildung der Schifffahrt der Weltverkehr aus, während das nur durch enge Straßen mit den Nachbarmeeren zusammenhängende, einem See gleich geschlossene Mittelmeer frühe schon, in der Kindheit der Völkerschifffahrt, den Verkehr zwischen seinen umliegenden Küsten ermöglichte u. E. die Bildungselemente aus dem Osten zuführte, die sich auf dem gegliederten Boden E.'s zu reicherer Blüthe entfalteten und endlich die in die Mitte seiner Küsten gestellte italische Halbinsel zur Herrin aller Mittelmeerländer machten. Auch hier sind die östlichen Meerestheile die am wenigsten begünstigten, Pontus euxinus (gastliches Meer) war nur ein Euphemismus für das noch jetzt durch seine Stürme die Schifffahrt gefährdende schwarze Meer, und das asowsche Meer im äußersten Osten ist ebenfalls ein wahres Eismeer, welches fast jährlich völlig zufriert u. bei Taganrog ausnahmslos vom Anfang November bis März und selbst zuweilen bis Mitte April durch Eisbedeckung geschlossen ist.

Vertikalerhebung. Der vielgestaltigen horizontalen Gliederung E.'s entspricht die Erhebung seines Bodens, wenn auch der größte Theil desselben Flach-, insbesondere Tiefland, nur ein kleiner Berg- und Gebirgsland ist. Den ganzen Osten E.'s nimmt ein großes **Tiefland** ein, das in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Tiefstande Turans und Sibiriens steht und von der Grenze Asiens bis zu der Westküste E.'s am Kanal reicht. Es legt sich mit den nordöstlichen Gliedern des atlantischen Oceans trennend zwischen das gebirgige Skandinavien im Norden und das von niederen Hügelzügen bis zur Hochgebirgshöhe sich erhebende Berg- und Gebirgsland im Süden. Dieses dem sogenannten nordosteuropäischen Tiefland entgegengesetzte **südwestliche höhere E.** ist aber kein einförmiges, geschlossenes Hochland, sondern mannichfach in horizontaler und vertikaler Richtung gegliedert; längs der Ströme bringt das Tiefland weit in sein Inneres ein, am gegliedertsten längs der Donau; ausgedehnte Hochebenen und aus ihrer Zerstückelung entstandene Berg- und Hügellandschaften trennen seine Hügel-, Berg- und Gebirgsketten von einander. Seine höchste Erhebung besitzt es im **Alpensystem**, welches sich im Kreisbogen um das nördliche Italien herumlegt, und mit dessen Enden die Gebirge der italischen und griechischen Halbinsel in unmittelbarem Zusammenhang stehen. Getrennt durch ein die Schweiz, Südschwaben und Bayern durchziehendes Plateauland, die **süddeutsche Hochebene**, welche ostwärts mit den Donautieflandschaften, südwestwärts mit dem Tiefland der Rhone zusammenhängt, folgt nördlich, koncentrisch um die Alpen gelegen, der große **Gürtel von Mittelgebirgslandschaften**, von denen keine die Schneegrenze erreicht, wenn auch die Karpathen in ihren höheren Theilen schon alpine Natur besitzen. Dieser sogenannte Mittelgebirgsbogen reicht aus den Ebenen der Garonne durch Frankreich, Deutschland, Ungarn und seine Grenzländer bis zum Mündungsland der Donau, seine höchste nördliche Breite an der unteren Weser erreichend. Durch Tiefland getrennt, lagern sich noch einzelne isolirte, niedrige, kleine Berglandschaften herum, so an der untersten Donau die Dobrudscha im Osten, wie westlich an den Küsten Frankreichs die Normandie und Bretagne. Auch die große spanische Halbinsel, die trotz ihrer einfachen Umrisse in sich mannichfach orographisch gegliedert ist, hängt nicht mit dem Körper des Berglandes zusammen, sondern wird davon völlig getrennt durch Tiefland, das, gegen Osten zu einer schmalen Enge zusammengeschnürt, welcher der Kanal von Languedoc folgt, die Flachländer an den Küsten des biskayischen und Mittelmeers mit einander verbindet. Die von der Nordseite des Tieflandes ausgehenden Halbinseln, wie Jütland, Holland, und die jener antiegenden Inseln sind gebirgslos, während die übrigen im Westen und Süden sämmtlich Berge oder Gebirge besitzen.

Das große **europäische Tiefland**, welches von den Gestaden des nördlichen Eismeers bis zu denen des schwarzen Meers seine größte Breite von 300 Meilen erreicht, westwärts sich aber mehr und mehr verschmälert, eingeschränkt durch die angrenzenden Berglandschaften u. durch die Ost- und Nordsee, besitzt die namhafte Länge von 500 Meilen. Südlich vom Ural ist seine Grenze topisch so unbestimmt wie die E.'s überhaupt, und nur die schärfere Auffassung der sonstigen Naturverhältnisse kann normgebend sein für die Bestimmung der natürlichen Grenzen zwischen der turanischen und osteuropäischen Tiefebene. Man hat diese Tiefebene, die bei 100,000 QM. Flächeninhalt etwa $^2/_3$ des ganzen europäischen Kontinents umfaßt, in eine größere **sarmatische** und eine kleinere **germanische** getheilt und als Grenze die Weichsel angenommen, offenbar mit wenig Berechtigung der letzteren dazu, da diese weder Völker, noch Landschaften wesentlich verschiedenen Charakters trennt. Besitzt das große europäische Tiefland gleich, insbesondere im Osten, ausgedehnte Ebenen im wahren Sinne des Wortes, dort durch die nahezu horizontale Lagerung festerer Gesteinsplatten, oder als noch nicht lange trocken gelegter Meeresboden, der sich zu Ebenen ausbreitet, wo sich der Horizont, wie es scheint, grenzenlos ausdehnt, und im waldlosen Süden der Weg, entfernt von den Thaleinschnitten, so breit ist, als der Blick reicht: so ist das doch durchaus nicht sein

allgemeiner Charakter, sondern meist ist das, was wir Ebene nennen, nur ein wellenförmig hügeliges Flachland, unterbrochen durch die breiten, ebenen Niederungen seiner Stromthäler. Sein charakteristisches Merkmal liegt in der vorherrschenden Horizontalität der sedimentären Gebirgsformationen und in der Abwesenheit oder großen Seltenheit von Höhen und Gebirgszügen mit gehobenen Gebirgsschichten. An der Südseite erhebt sich allerdings der Tschadyrdagh im Jailagebirge an der Südküste von der Krimm zu 4740 Fuß, er gehört aber dem Rande des Tieflandes an. Dagegen erhebt sich im Petschoralande des äußersten Nordostens der Zug der timanischen Berge. Außer ihnen finden wir nur im Süden noch einen langen Zug mit Aufrichtung der älteren geschichteten Bildungen, der, obgleich niedrig, doch als eine natürliche Scheide das einförmige Gebiet abgliedert. Es ist der südliche oder uralo-karpathische Landrücken. Derselbe besteht aus zwei wesentlich verschiedenen Abtheilungen, im Osten aus dem Obtschei Syrt und den Wolgahöhen, welche die steilen Ufer an der rechten Seite der Wolga bilden, und die wir oben als Naturgrenze Asiens und E.'s kennen gelernt haben, und aus einer größeren westlichen Abtheilung, die als niedrige Bodenanschwellung aus der Steppe der donischen Kosaken zwischen Taganrog und Perekop bis zur Lüneburger Heide an der Nordsee sich verfolgen läßt. Dieser westliche Abschnitt verläuft in seiner ganzen Erstreckung aus Südosten nach Nordwesten in der Richtung der sogenannten großen Gebirgsdiagonale Humboldts, die bis zum Himalaya so bestimmend auf die ganze Gestaltung der Kontinente der alten Welt und seiner Gebirge gewirkt hat. Von der donischen Steppe bis Winnica am Bug wird der südliche Landrücken von einer Urgebirgsplatte gebildet, welche die Stromschnellen in den Betten der sie durchschneidenden Flüsse, so des Dnjepr (Porogen), veranlaßt; er setzt durch Podolien, an den Grenzen Galiziens und durch Südpolen fort, wo er sich im niedrigen System des südpolnischen Mittelgebirgs mit der 2000 Fuß hohen Lyssagora zu seiner höchsten Höhe erhebt. Weiter westlich breitet er sich zu dem 1070 Fuß hohen Plateau der tarnowitzer Höhen aus, setzt als trebnitzer Höhen fort, bildet die niederschlesischen Höhen an der Oder u. die frankfurter und schließt sich so in der Mark an den zweiten, den nördlichen, Landrücken an. Südlich zieht durch Norddeutschland, parallel mit den letztgenannten Höhen, in gleicher nordwestlicher Richtung, vom Plateau der Odertaufitz aus eine Bodenanschwellung, längs der Nordseite der Elbe, Flemming genannt, und jenseits der Elbe endet dann dies System nordwestlich gerichteter Landrücken mit der lüneburger Heide in den Niederungen an der Nordsee. Klimatische und Bodenverhältnisse ertheilen dem südlichen Landrücken im Osten den Steppencharakter, machen ihn in Polen zu reichem Waldland, in der Mark zur freundlichen märkischen Schweiz, andern Orts zur einsamen, trockenen Heide. Einen zweiten Gürtel von Bodenanschwellungen hat man als nördlichen oder uralo-baltischen Landrücken zusammengefaßt. Sie sind ebenso abhängig vom skandinavisch-finnischen Urgebirge, um welches sie sich aus dem Innersten Rußlands bis zum Nordende Jütlands herumlagern, wie die südlichen von der hercynischen Gebirgsrichtung (s. Deutschland). In Osteuropa ist es ein breiter, mit dichtem Wald und Sumpf und einzelnen Seen bedeckter, wenig markirter, sanftansteigender Rücken, der aber eine wichtige Naturscheide bildet, indem er nicht allein die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des nördlichen Eis- und des baltischen Meeres einerseits und dem Wolgasystem andererseits bildet, sondern auch eine Grenze der nordischen Pflanzen- und Thierwelt zieht und die finnischen Volksstämme von den Russen scheidet. Ueberwunden durch Kanäle, hat er aufgehört, ein Hemmniß des inneren Verkehrs zu sein. Seine höchsten Rücken sind zwischen 800 und 1000 Fuß hoch und erreichen im Quellgebiet der Wolga, im Waldaiplateau, 1018 Fuß. Westlich breitet er sich zu dem Plateau Ostlivlands, Semgallens und Litthauens aus, im Muna, südlich vom Peipussee, nahezu 1000 Fuß erreichend. Zwischen Niemen und Weichsel folgt der seereiche ostpreußische Rücken, im goldaper Berg 600 Fuß erreichend. Während an der ostpreußischen Küste zwischen den flachen, niedrigen, schmalen Nehrungen, welche die Haffe von der Ostsee abscheiden, nur die Küste des berusteinreichen Samlands zu 300 Fuß aufsteigt, erhebt sich jenseits der Weichselniederungen an den Grenzen Hinterpommerns und Westpreußens der baltische Gürtel zu einer Höhe von 1024 Fuß im Thurmberg bei Schönberg. Die steilen Uferhöhen an der Oder bei Stettin vermitteln die Verbindung des hinterpommerschen Rückens mit dem, welcher die Uckermark, Mecklenburg, Holstein und die ganze jütländische Halbinsel durchzieht, und von dem große Strecken unter das Niveau von 300 Fuß sinken. Wo Lehmbedeckung, da ist er reicher Ackergrund und trägt der Boden Laubwald, Buchen u. Eichen; wo der Sand hervortritt, decken ihn die genügsame Kiefer und Heide; überall liegen aber Seen auf ihm, und mit vollem Rechte verdient dieser nördliche Landrücken daher den Namen der baltischen Seenplatte. An den Seen und an der koncentrisch mit dem Seengebiet die Küste von Rügen bis zur Odermündung umgrenzenden Reihe von Felsklippen und Steilufern, unter denen die weißen Kreideklippen von Studdenkammer auf Rügen über 400 Fuß hoch sind, entfaltet selbst das Tiefland reizende Landschaftsbilder. Die dänischen Inseln sind eine Fortsetzung dieses nördlichsten deutschen Tieflandes, auch ihre höchsten Höhen erheben sich bis 300 u. 400 Fuß; dasselbe gilt vom südlichsten Schweden. Um diese Landrücken u. zwischen ihnen breiten sich Niederungen aus, zu denen sie sich sanft senken, so unmerklich, daß der Reisende es meist kaum bemerkt; zahlreiche Bäche fließen in sie hinab, und so breiten sich dort außer fruchtbaren Niederungen auch weite Sümpfe und Torfmoore aus, so die des Havelandes, die an der Spree, Netze, Warthe, Weichsel und am Bug; ihre größte Ausdehnung erhalten sie aber an der Ostgrenze des alten Polens, wo die großen Rokitnosümpfe im oberen Gebiet des Pripet (Przypec) sich durch 5 Längen- und 2½ Breitengrade erstrecken. Hier ist die Naturgrenze zwischen der östlichen und westlichen Hälfte des Tieflands, nicht an der Weichsel. Während die nordöstlichen Niederungen einst von Sumpf und Wald bedeckt waren, die nur die Hand des Menschen der Kultur

gewann, in den fruchtbaren westlichen Niederungen theilweise bis zur Ausrottung des Waldes, tritt man mit dem Dnjepr in die ausgedehnten, waldentblößten, trockenen Steppen, die nur längs der Flüsse Versumpfung des Landes zeigen. Auch in der Natur des baltischen Landrückens tritt mit den Grenzen Litthauens eine Aenderung hervor; während westlich, im deutschen und preußisch-polnischen Tiefland, nur an einzelnen Punkten die feste Untertage des darüber ausgebreiteten, tosen tertiären und dituvialen Schuttlands auftaucht, breiten sich ostwärts, auf russischem Boden, unter diesen jüngeren Bildungen des Landrückens sowohl, wie der Niederungen, die Schichten der unterliegenden, älteren Gesteine aus, und es sind die ausgedehnten Kalkplatten vor Allem das, was den dort ausgedehnten Landstrichen den Charakter wahrer Ebenen gibt. Versteckt an der Oberfläche, tritt das feste Gestein, vor Allem durch die Flüsse und Bäche aufgeschlossen, in deren Betten und Thalgehängen zu Tage und gibt manchem der Thäler selbst materische Reize. Auch ist das weite Flachland Rußlands zwischen nördlichem und südlichem Rücken noch weiter abgegliedert; von dem 800 Fuß hohen, mit Wald und Sumpf bedeckten Plateau des Quellgebiets von Dnjepr und Düna, welches noch ganz den Charakter des erwähnten östlichen baltischen Rückens trägt, an den es sich anschließt, geht nämlich ein dritter, mittlerer Landrücken aus, dem die Wasserscheide zwischen Wolga und Dnjepr folgt, eine weitere Naturgrenze des inneren Rußlands. Zwischen dem mittleren und nördlichen Rücken dehnt sich, wie durch einen Wall von beiden Wasserscheideküsten des obern Wolgagebiets umringt, das Becken von Großrußland aus, in dessen Mitte der Mittelpunkt und die Wiege des russischen Reiches, Moskau, an 282 Fuß hoch über dem Meere liegt. Hier verbindet sich die Fabrikthätigkeit mit dem Ackerbau, Waldland mit Kulturflächen, während südlich der Wasserscheide im waldfreien Steppenland des Dnjeprbeckens die Viehzucht herrscht und, wo der unerschöpfliche „schwarze Boden (tschernosun) den Flugsand deckt, reicher Ackerbau. An der nördlichen Außenseite des uralo-baltischen Beckens breiten sich die endlosen Waldungen und gegen die See die weiten Tundren Nordrußlands u. die seenreiche, niedrige Felsplatte Finnlands aus; auch ein großer Theil des gegenüberliegenden Schwedens ist Flachland, in welchem der Fels nur an den Flüssen und Seeufern hervortritt und das Niveau der Ebene in vereinzelten oder gedrängten Hügeln und Einzelbergen überragt, deren höchste, über den großen Seen, sich nicht über 1500 Fuß über das Meer erheben. Soweit dieser Urfelsboden reicht, umgürten Felsklippen (Schären) die beiderseitigen Gestade der See. Im grellen Gegensatz zu diesem nordöstlichen Flachland treten die Niederungen, die von der Elbe bis zur französisch-belgischen Grenze das Mittelgebirgsland E.'s vom Meere und dem baltischen Landrücken trennen; hier finden wir von der Südgrenze Jütlands bis zu den Niederlanden die Düneninseln längs der Küste, die fetten Marschlandschaften längs Küste und Flüssen, und zwischen und hinter ihnen gegen das Binnenland die ausgedehnten Moorflächen, unterbrochen durch sandiges Geestland, u. in vereinzelten Punkten, bei Lüneburg, am Seegeberg und an den Klippen von Helgoland tritt die feste sekundäre Unterlage zu Tage. In tiefen Buchten greift dies nördliche Tiefland in das Gebiet des Mittelgebirgsbogens ein, so längs der Oder mit der tiefen schlesischen Bucht im Osten, in der Mitte mit der Bucht der leipziger Niederung, im Westen mit der bis Bonn reichenden niederrheinischen, mit welcher nach Osten die münstersche im Gebiet der obern Ems und Lippe zusammenhängt (s. Deutschland, Polen, Rußland). Mitten im Binnenlande, erst spät durch die Spalte des Rheinthals mit der niederrheinischen Bucht in Verbindung gesetzt, dehnt sich zwischen Mainz u. Basel das mittelrheinische Tiefland aus, ringsum von Gebirgen umfaßt, im Süden mit dem niedrigen, isolirten Kaiserstuhlgebirge, welches sich in ihr erhebt, ein selbstständiges Glied im Oberflächenbau E.'s. Dagegen ist das Flachland Ostenglands eher dem großen europäischen Tiefland anzureihen. Jenseits der Landhöhen von Boulonnais folgen die 4800 Quadratmeilen umfassenden nord- und westfranzösischen Tieflandschaften, welche vom gebirgigen Centralfrankreich die niedrigen Berginseln der Normandie und Bretagne trennen. Die nördliche steigt allmählig zu den Plateaux auf, welche die nordostfranzösischen Gebirge und das hohe Centralfrankreich unter einander verbinden. Seine größte Ausdehnung hat das Tiefland im Südwesten, wo es östlich von Carcassonne zwischen den Ausläufern Centralfrankreichs u. der Pyrenäen mit dem mittelmeerischen oder Rhonetiefland in Verbindung tritt. Letzteres, 200 Quadratmeilen groß, scheidet Alpen und Centralfrankreich von einander und geht nordöstlich, allmählig ansteigend, über in die Hochebene, welche die Alpen im Norden begrenzt. Nur zum Theil bestehen diese französischen Tiefländer aus Niederungsebenen, zum Theil zwischen den großen Strömen aus niederen Plateaux, zumeist ist es aber ein Hügelland. In ihm treten neben einander große Gegensätze in der Anbaufähigkeit auf, die arme Sologne neben Frankreichs Garten an der Loire, die öden Heiden (landes) neben den weinreichen Hügeln an der Garonne, die Brackwasserbecken (étangs) der Südküste, die Sümpfe der Rhonemündung, die steinige Crauebene neben dem Garten der Provence und Languedocs. Außer Küstenniederungen besitzt Italien das die tiefe Bucht zwischen Alpen und Apenninen einnehmende, 400 Quadratmeilen große Tiefland des Po, aus dessen horizontalen Ebenen sich im Osten die niedrigen euganeischen und dericischen Hügel erheben, eine der fruchtbarsten, bevölkertsten Niederungen E.'s. Nur dem Elend, unter welchem die griechische Halbinsel seufzt, ist es zuzuschreiben, daß die fruchtbaren Flachländer, die sich im Osten derselben finden, zumeist verödet liegen und die Gebirgswasser unbenutzt sie durchfließen. Die größten unter den isolirten Tieflandschaften E.'s sind die an der Donau, von denen die untere oder walachische Donautiefebene 600 Quadratmeilen umfaßt; zu ihr gehört alles Land zwischen den siebenbürgischen Alpen u. dem Balkan, die Niederungsebene der Walachei und das südwärts allmählig ansteigende Bulgarien, ein ebenfalls unter türkischer Wirthschaft verödetes Land. Vor der weiten Oeffnung gegen Osten liegt der isolirte Babadagh in der

Dobrudscha; nach Westen dagegen schließen die nördliche und südliche Gebirgsbegrenzung zusammen, und durch gebirgige Engen muß sich die Donau ihren Weg aus dem oberen Tiefland ins untere suchen. Dies obere Tiefland der Donau umfaßt rings von Gebirgen umgeben das Innere Ungarns und einen Theil seiner Nebenländer. Man theilt es in die große niederungarische Ebene von 1700 Quadratmeilen, die in ihrem Innern ein wahres Steppenland ist, und in die kleine ungarische Ebene von 300 Quadratmeilen, die nur durch niedrige isolirte Hügelzüge von der 50 Quadratmeilen großen Tiefebene Niederösterreichs oder Wiens mit dem Marchfeld getrennt ist, während zwischen ersteren ein höheres Bergland liegt, durch welches die Donau hindurch bricht, um bei Ofen in die große ungarische Ebene einzutreten. Mit tiefen Buchten greifen diese Ebenen in die angrenzenden Gebirgsländer ein; als Fortsetzungen der letzteren sind die kleinen Berginseln in Slavonien, Kroatien und an andern Grenzen der Ebene anzusehen. Jenseits der Enge am Leopoldsberg, westlich von Wien, folgt das bis zum Rhonetiefstand hinüber reichende süddeutsche Hochland. Von den 20,000 QMeilen, welche auf den Umfang des gebirgigen Südwesteuropa's, nach Ausschluß der 3 südlichen Halbinseln, kommen, sind nicht weniger als 3770 QMeilen von den Gebirgsgliedern des ersteren eingeschlossenes Tiefland, so daß für die Hoch- und Mittelgebirgslandschaften des großen, von der Garonne zur unteren Weser und untersten Donau reichenden europäischen Gebirgsdreiecks über 16,200 QMeilen bleiben.

Den Kern des genannten großen Gebirgsdreiecks von Südwesteuropa bilden die Alpen, sie liegen in der Mitte E.'s, dehnen sich in der Richtung von Westsüdwesten nach Ostnordosten von 23° bis zu 24° östl. L. aus u. werden im Süden durch das ligurische Meer, das Tiefland des Po, das adriatische Meer u. das Gebirgsland der griechischen Halbinsel, im Westen durch das Thal der Rhone, im Norden durch die langgestreckte Hochebene der Schweiz und Süddeutschlands, welche Rhone- u. Donautiefländer verbindet, begrenzt; Nord- u. Südfuß begleitet eine Reihe prachtvoller, zum Theil in das Gebirge selbst eingreifender Seen; im Osten treten die Ausläufer der Alpen in die ungarischen Ebenen. Ihre Breite nimmt von Westen nach Osten zu; zwischen Genf und Ivrea sind nur 20 Meilen direkter Breite; vom äußersten Südwest- bis zum äußersten Nordostende mißt man 125 Meilen und mit Einschluß der äußersten nordöstlichen Ausläufer sogar 150 Meilen; der Flächenraum beträgt 4500 QMeilen. Vier große Stromthäler umgeben das Hochgebirg von allen Seiten, von denen 3 ihren Anfang im Herzen des Alpenzugs nehmen: Rhein, Rhone, Inn; das vierte, das Pothal, bildet nur eine kurze Furche des Westflügels. Die Erhebung der Alpen ist verschieden und unregelmäßig. Die Gipfelhöhe steigt in den Westalpen von Süden nach Norden von 7000 F. bis 13,000 F.; in den Mittelalpen sinkt sie von Westen nach Osten von 14,800 F. bis 8000 F. Dem reichgegliederten Bau eines Kettengebirgs mit mächtig aufgerichteter Centralare, der Zusammensetzung aus Gebirgsformationen der verschiedensten Erdzeiten, aus der Ur- bis in die neueste Zeit, u. ihrer Vertheilung um die ältere Axe, dem verschiedenartigen Gesteinscharakter derselben u. der dadurch bedingten Mannichfaltigkeit von Berg- u. Thalformen, vor Allem aber seiner gewaltigen Erhebung, so daß sich durch das ganze Gebirge große Strecken über die Grenze des Waldes, umfangreiche selbst über die Grenze des ewigen Schnee's erheben, aus dessen Region Gletscher in die höheren Thäler steigen, dem allen verdanken die Alpen ihr eigenthümliches Gepräge. Ueberschaubar, bereichert von der Natur am Fuß und im Inneren durch Seen, von dem Menschen durch Städte und Dörfer, durch Kirchen und Schlösser und die Reste alter Burgen in den Tiefen, auf den Höhen, wo die Natur dem Menschen dauernden Aufenthalt versagt, durch Sennhütten, unter einem Himmel, wo die wechselnde Beleuchtung den Reiz der malerischen Formen, der Farben des Gesteins, der mannichfaltigen Vegetation erhöht u. auf die Stimmung des Gemüths verschiedenartig wirkt, übertreffen die Alpen an landschaftlichen Schönheiten die viel höheren Gebirge anderer Erdtheile, selbst den gewaltigen Himalaya, trotz dereu großartiger Erhebung und reicherer, mächtigerer Vegetation. Vgl. Alpen.

Die Mittelgebirgslandschaften Südwesteuropa's zerfallen in 3 Hauptgruppen: die östliche (karpathische), die mittlere (deutsche), die westliche (französische) Mittelgebirgsgruppe. Die Thaleinsenkungen der March, Beczwa u. obern Oder trennen die erste von der zweiten, das Plateau der Franche-Comté bei naturgemäß engerer Begrenzung die zweite von der dritten, die untere Rhone die letztere von den westlichen Alpenzweigen. Die äußern Begrenzungen des ganzen großen Mittelgebirgskranzes, der den Hochgebirgskern der Alpen im Westen, Norden und Osten bogenförmig umgibt, bilden die angelagerten Tiefebenen. Die östliche Gruppe, die karpathische, ist auf allen Seiten von Tieftändern umgeben, im Nordosten von dem großen osteuropäischen, im Süden von dem der untern Donau, im Südwesten von dem ungarischen u. dem österreichischen. Im Westen, wo die karpathische Mittelgebirgsgruppe durch das March- u. Beczwathal von der deutschen getrennt wird, ist eine natürliche Einsenkung, der Weg der Eisenbahn von Prerau nach Oderberg. Die Hauptausdehnung des in mächtigem Bogen die ungarischen Tiefländer von Nordosten über Norden bis Südosten umfangenden und Ungarn von Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, Moldau und Walachei trennenden Gebirgs liegt in der Richtung von Ostsüdosten nach Westnordwesten und mißt 110 Meilen; in der entgegengesetzten Richtung wechselt die Ausdehnung sehr auffallend; der Flächenraum, den die Karpathen bedecken, beträgt cirka 3000 QMeilen. Das Gebirge besteht aus dem siebenbürgischen Hochland im Osten, einem ringsum von zum großen Theil noch von wahrem Urwald bedeckten Gebirgen eingeschlossenen Viereck von 1200 QMeilen Umfang. Seinem Westrand gehört das metallreiche siebenbürgische Erzgebirge an, die höchsten Gipfel haben der Süden u. Südwesten aufzuweisen, wo sich der Negoi, östlich vom Rothenthurmpaß, 7824 F. hoch erhebt. Aus dem niedrigen, hügeligen Kessel der Dünen brechen die Flüsse in tiefen, schwer gangbaren Thälen nach Außen. Im Nordwesten Ungarns erhebt sich das System der zumeist kurzen Parallelketten der hohen und kleinen Karpathen, von denen letztere, in der Fort-

setzung der Ostalpen liegend, durch eine Reihe kleiner Urgebirgshöhen, die haindurger Berge, das Leithagebirg=, die Rüsterberge und das Rosaliengebirg, mit der Centralkette der Alpen in Verbindung stehen. Im Tatra erreichen die hohen Karpathen alpine Höhe, u. mit ihren kleinen, blauen Hochgebirgsseen, ihren Berg= und Fels=formen und in ihrer Vegetation auch völlig alpine Natur; dies der einzige Theil des Mittelgebirgslandes dieser Art. Die Iomnitzer Spitze ist 8103 F. hoch. Umringt von den hohen Karpathen erhebt sich südlich von ihnen das metallreiche ungarische Erzgebirge mit seinen trachytischen Centralmassen u. Längszügen; ähnliche trachytische Gebirge verbreiten sich aber auch weit ostwärts in die Marmarosch u. in die Gebirge Siebenbürgens. Mit dem ungarischen Erzgebirge in Verbindung tritt der Bakonyerwald, der, die Natur der Kalkalpen und ihre Formationen tragend, in deren Richtung südwestlich fortziehend nieder= und oberungarische Ebene trennt. An sein Südwestende schließt sich das mit Basaltkegeln erfüllte Terrain im Südwesten des Plattensee's. Niedere Höhenzüge, darunter das kohlenreiche fünfkirchener Bergländchen, erheben sich östlich vom Plattensee aus den Niederungen. Um den ganzen Norden und Osten schlingt sich aber vom wichtigen Jablunkapaß an der Zug des karpathischen Waldgebirgs (Beskiden im Westen) mit seinen tanggestreckten, waldbedeckten Sandsteinwüsten; er verbindet so die hohen Karpathen in seinem Süden, und das siebenbürgische Hochland unter einander. An beiden Seiten der Karpathen, am Nordfuß des karpathischen Waldgebirgs in Galizien, in der Bukowina, aber auch am moldauischen und watachischen Außenrand, wie am Innenrand in der Marmarosch und im Innern des siebenbürgischen Kesselandes charakterisirt ein Reichthum von Steinsalzstöcken, theilweise freiliegenden Steinsalzbergen, das Karpathenland. Bochnia und Wieliczka sind zwei der berühmtesten Steinsalzbergwerke E.'s. Vergl. Galizien, Karpathen und Ungarn.

Das deutsche Mittelgebirgsland zerfällt in 5 Hauptglieder: 1) das hercynische Gebirgssystem erstreckt sich, durch die mährisch=schlesische Einsenkung von den Karpathen getrennt, aus Südschlesien bis zu dem Harz und den niedern Hügelzügen an der untern Weser in der für den Gebirgsbau der ganzen alten Welt so einflußreichen Richtung aus Südosten nach Nordwesten; seine südlichen Glieder umfassen Böhmen, die nördlichen das thüringisch=sächsische Becken; 2) das niederrheinische Gebirgssystem, dessen Nordostende mit dem Nordwestende des vorigen den nördlichen Winkel des europäischen Gebirgskreises bildet, breitet sich, durchschnitten von dem Rheinthal zwischen Bingen und Bonn, von der Westgrenze Kurhessens bis in den Nordosten Frankreichs, zu beiden Seiten des Rheins in südwestlicher Richtung aus; 3) das oberrheinische System, von dem vorigen durch das untere Mainthal und durch die in strategischer Hinsicht wichtige Einsenkung von Kaiserslautern getrennt, begleitet die mittelrheinische Ebene zu beiden Seiten in südsüdwestlicher Richtung. Hierzu kommen noch 4) der Jura und 5) die Berg= und Hügellandschaften Innerdeutschlands.

Den Süden des hercynischen Gebirgssystems bilden die das Trapez Böhmens einschließenden Gebirge; an der nordöstlichen Außenseite gegen das nördliche Tiefland, die Sudeten; an der südwestlichen Inneuseite, gegen das innerdeutsche Bergland, der Böhmerwald und das lausitzer Plateau; im Südosten der mährische Rücken, der, mit dem wellenförmigen Innern des südlichen Böhmens zusammenfließend, dasselbe vom mährischen Tiefland trennt; im Nordwesten endlich das Erzgebirge; wo Nordwest= und Südwestseite zusammenstoßen, erhebt sich das Fichtelgebirge, merkwürdig durch seine, nach allen 4 Weltgegenden von ihm auseinander fließenden Flüsse, von denen Eger und Saale dem Elbe=, der weiße Main dem Rhein=, die Naab dem Donaugebiet angehören, während das ganze innere Böhmen Elbegebiet ist. Das sudetische Gebirge ist das höchste unter ihnen, auf seinen höchsten Höhen, im südöstlichen, 4576 Fuß hohen Altvater, und auf dem hohen, felsigen Kamm des Riesengebirgs mit seiner 4931 F. hohen Riesenkoppe, schon subalpine Natur tragend, von Knieholz bedeckt u. reich an Gewächsen der Alpen. Die Riesenkoppe ist der höchste Berg des deutschen Mittelgebirgslandes, die Wiesenbaude, 4380 F. hoch gelegen, die höchste menschliche Wohnung desselben. Zwischen dem Riesen= u. Altvatergebirge liegt das wichtige waldenburger Kohlen= und das pittoreske Quadersandsteingebirge von Glatz und der böhmischen Schweiz. Am Nordostende der Sudeten schließt sich das niedrige Urstetsplateau der Lausitz an, dem die weniger der Höhe, als ihrer pittoresken Felsbildungen wegen sogenannte sächsische Schweiz, ein Sandsteinplateau zu beiden Seiten der Elbe, auflagert. Nur das nördliche Böhmen ist eben, überragt von zahlreichen basaltischen u. phonotitbischen Kuppen, aus welchen auch das böhmische Mittelgebirge besteht. Nordwestlich steigt steil aus dieser böhmischen Ebene das sächsische Erzgebirge empor, auf seinem nordwestlich sich senkenden plateauartigen Rücken ein Hauptsitz deutschen Bergbaus, u. noch auf einer Höhe von 2000 F. mit dichtester Fabrikbevölkerung. Es hängt fast ohne Unterbrechung mit dem Fichtelgebirge (Ochsenkopf 3154 F.) zusammen. Wie im Riesengebirge, ist auch am südöstlichen Randgebirge Böhmens, an dem böhmischen und bayerischen Wald, der Steilabfall nach Außen gerichtet; es ist ein tanggestrecktes, noch theilweise mit Urwald bedecktes Gebirge, wie Fichtel= u. Riesengebirge mit imposanter granitischer Felsbildung auf seinen Höhen. Im Arber erreicht es mit 4481 F. seine höchste Höhe. Böhmerwald u. das mit ihm zusammenstoßende mährische Bergland greifen mehrfach über die Donau hinüber u. bedingen dadurch die malerischen Ufer derselben, insbesondere zwischen Passau und Grein. An das Fichtelgebirge schließt sich nordwestlich das breite Plateau des Voigtlands und Frankenwalds an, und im weiteren Verlauf der Thüringerwald (Inselsberg und Schneekopf), ebenfalls Hauptwaldlandschaften Mitteldeutschlands. Durch das ebene, nur von einzelnen schmalen Hügelzügen in nordwestlicher Richtung gegliederte, fruchtbare Becken Thüringens getrennt, folgt im Norden Nordbeutschlands höchstes Gebirge, der Harz, mit dem 3500 F. hohen Brocken. An seine Nordseite sich anschließend u. als seine nordwestliche Fortsetzung bildet das System

zahlreicher paralleler, niedriger Höhenzüge des südhercynischen Hügellandes und der sogenannten Wesergebirge den Schluß des hercynischen Gebirgsbaus; in der Porta westphalica bei Minden von der Weser durchschnitten, verlieren sie sich im weiteren westlichen Verlauf im nördlich angrenzenden Tiefland. Durch die münstersche Bucht vom vorigen, durch das nördliche innere deutsche Bergland vom Harz und Thüringerwald getrennt, breitet sich zu beiden Seiten des Rheins, mit gleichem Bau und gleicher geognostischer Zusammensetzung, das niederrheinische Gebirgssystem aus. Es ist ein niedriges, auf seinen Höhen an sich einförmiges, wellenförmiges Plateauland, dessen höchste Höhe, der Felsberg, am südöstlichen Rande nur 2708 F. hoch ist, aber durchschnitten durch die vielgewundenen, berühmten Thäler des Rheins, der Mosel, Ahr, Nahe und anderer Flüsse. Rauh auf seinen Plateauhöhen, lassen seine dunklen Schieferwände in den tiefen Thälern die Traube reifen. Es gehören zu diesem System diesseits des Rheins: der waldreiche Taunus mit seinen Heilquellen, das rauhe, kahle Plateau des Westerwaldes und das eisenreiche Gebirge des siegener und Sauerlandes, u. an der innersten niederrheinischen Bucht das weniger durch Höhe, als durch Isolirung seiner schönen Kegelberge imponirende Siebengebirge bei Bonn. Seinen Nordrand gegen das Tiefland bildet der Harbstrang. An der linken Rheinseite liegt dem sauerländischen Gebirge gegenüber die vulkanreiche Eifel und die moorreiche öde hohe Veen; in der Fortsetzung beider setzen die breiten einförmigen Rücken des Arbennerwaldes nach dem östlichen Belgien u. ins nordöstliche Frankreich fort, u. durch den niedrigen, jenem vorliegenden Argonnerwald führen die Pässe, welche den Zugang in die Ebenen der Champagne vertheidigen. Durch das Moselthal davon getrennt, folgen im Süden der Hundsrück und, daran anschließend, bis zur kaiserslauterner Einsenkung das Nahegebirge mit dem Donnersberg u. den reichen Kohlenfeldern von Saarbrücken.

Südlich liegt das dritte Gebirgssystem, das oberrheinische, im Osten des Rheins, bestehend aus 3 Gliedern: aus dem niedrigen Spessart, dem höhern Odenwald mit dem 2621 F. hohen Melibokus über der Bergstraße und mit Heidelberg am Austritt des Neckars aus dem Gebirge, dessen Südende der letztere in burgenreichem Waldthal durchschneidet, beides mit prachtvollem Laubwald bedeckte Gebirge, geschieden von einander durch die Ebenen am untern Main. Jenseits einer Senkung folgt der fichtenwaldreiche Schwarzwald, in seinen Thälern mit vielbesuchten Heilbädern, an seinem Südende mit Südwestdeutschlands höchster Bergkuppe, dem Feldberg, 4602 F. hoch. Jenseits des Rheins begleitet diesen im Süden des nach Lothringen führenden Passes von Kaiserslautern die mit den weinreichen Höhen der Harb beginnende Bergmauer der Vogesen, ebenfalls am Südende am höchsten, im Belchen bis zu 4374 Fuß ansteigend. In wunderbarer Symmetrie sind die Gebirge gebildet, die an der West- und Ostseite der breiten Rheinebene einander gegenüber liegen, beide kehren diesen das Steilgehänge zu, während sie sich nach der andern Seite hin verflachen, die östlichen zum fränkisch-schwäbischen, das westliche zum lothringischen Bergland; auf beiden Rheinseiten liegen die höchsten Gipfel im Süden, u. beiderseits tritt das Urgebirge im Süden und gegen die Rheinebene hin auf, während die Außenflanken und nördlichen Rücken aus Sandstein bestehen. Das isolirte Kaiserstuhlgebirge ist in keinerlei Weise mit ihnen verbunden.

Mit dem Südostende des Schwarzwaldes tritt das vierte System des deutschen Mittelgebirgslandes in Berührung, das des Jura. Bei Voreppe an der Isère in einzelnen Höhenzügen beginnend, u. noch bis zum See von Annecy dicht an die Alpen gedrängt, entwickelt sich erst zwischen Rhone u. Aar der Jura zu dem verwickelten System paralleler Ketten, theils in geschlossener Gewölbeform zusammengefaltet, theils, wie besonders in den centralen Ketten des Weißensteins und Mont Terrible, in aufgesprengten Gewölben, mit mächtigen Verwerfungen. Zahlreich sind seine Längenthäler und Längenthälchen, seine tiefen, felsenreichen Querthäler oft mit Felsengen (cluses), wunderlich dadurch der Lauf seiner Flüsse, wie der des Douds. Ueber die Aar und den Rhein setzt der Jura in einzelnen Bergrücken hinüber, um dann als schwädischer Jura, ein Kalkplateau mit sanfter Verflachung nach Süden, steilem, malerischem Abfall nordwärts gegen das Hügelland Schwabens durch Würtemberg und Bayern bis Regensburg fortzusetzen; aus den gleichen geognostischen Formationen gebildet, aber ein einfaches, ungestörtes Plateau, setzt er von der Donau, über die er mehrfach hinübergreift, u. anderwärts bis zum Main bei Lichtenfels fort. In seinem entwickeltsten Theil, im Schweizerjura, erscheint er, von der Schweiz aus gesehen, als steiler Gebirgswall, westwärts verflacht er sich dagegen in die Plateaux der Franche-Comté. Die höchste Höhe des schweizer Jura ist der Mont Tendre von 5178 F. im mittlern Theile desselben, mit weithin reichendem Ueberblick, des schwäbischen Jura der 3132 F. hohe Schafberg.

Das fünfte Glied im deutschen Mittelgebirgsland bildet sein inneres Hügel- u. Bergland; eingeschlossen zwischen niederrheinischem u. hercynischem Gebirgssystem, breitet sich das hessische und neufränkische Hügelland aus, charakterisirt durch zahlreiche basaltische Einzeldögen, aufgesetzt auf das Plateau der sekundären Bildungen; sie schaaren sich an der Südgrenze zum Gebirge der Rhön zusammen; auch der Vogelsberg, der sich zwischen der Wetterau, der fruchtbaren nördlichen Bucht der mittelrheinischen Tiefebene, u. zwischen Hessen, dem rheinischen Schiefergebirge und der Rhön lagert, ist ein ausgedehntes Basaltplateau. Zwischen der Main-Werra-Wasserscheide im Norden, der schwädischen Alp im Süden, den oberrheinischen Gebirgen im Westen und dem Frankenjura im Osten liegen die meist fruchtbaren, reichen Hügel- u. Berglandschaften Schwabens und Frankens, zwischen dem Frankenjura u. Böhmerwald die arme Oberpfalz. Zwischen dem deutschen Mittelgebirgsland und den Alpen dehnt sich die große süddeutsche u. schweizerische Hochebene aus, in welcher der Spiegel des Bodensee's 1196 F., München in ihrer Mitte 1569 Fuß hoch liegt; scharf begrenzt, wo sie an den Fuß der Gebirge tritt, fließt sie ohne Grenze mit dem sanften Südabhang des Jura zusammen; gegen Westen u. Osten eingeschnürt, im Osten am engsten bei St. Pölten, besitzt sie ihre größte Breite in der Mitte. Von ihrem Austritt aus den felsigen Engen des

Digitized by Google

ſchwäbiſchen Jura bis zum Eintritt in den granitiſchen Südrand des Böhmerwaldes bildet auf lange Strecken die Donau ihre Nordgrenze. In Südſchwaben und Bayern beſitzt dieſe Hochebene ausgedehnte Moorbildungen, die Riede u. Mooſe an den Flüſſen, die Filze auf der Plateauhöhe. An ihrem Südrand, theilweiſe ſchon in die Alpen eingreifend, liegen die zahlreichen herrlichen Seen Oberöſterreichs u. Südbayerns, u. in der Schweiz liegen ſie ſogar beiderſeits, am Fuß der Alpen und des Jura.

Zur dritten Hauptabtheilung des mitteleuropäiſchen Gebirgsbogens, zum franzöſiſchen Mittelgebirgsland, gehören nach obiger Begrenzung nur das centrale Hochplateau Innerfrankreichs, die im Oſten und Südoſten ſich daran anſchließenden Gebirgsketten von Charolais und Lyonnais, die Cevennen und der Parallelzug des Forez. Im Innern der Auvergne und im Oſten liegt ein ausgedehntes Gebiet vorhiſtoriſcher, großartiger vulkaniſcher Thätigkeit. Hoch ragen über das granitiſche Plateau des Innern trachytiſche Dome empor, unter ihnen Innerfrankreichs höchſter Gipfel, der 5815 F. hohe Mont d'or. Das Plateau von Langres, wichtig durch ſeine Päſſe aus dem Rhonelande nach Paris, verknüpft Centralfrankreich mit dem oberrheiniſchen Gebirg. Vom Argonnerwald an ſchließen ſich an das oberrheiniſche Gebirgsſyſtem und Centralfrankreich Plateaulandſchaften an, die ſich allmählig gegen das nördliche und weſtliche franzöſiſche Tiefland ſenken, während gegen Oſten der Abfall gegen die Ebenen an der Rhone ſteil iſt.

Unter den Gebirgen der Halbinſeln u. Inſeln E.'s iſt das den ganzen Weſten u. Norden der großen nordiſchen Halbinſel ihrer ganzen Länge nach durchziehende ſkandinaviſche das umfangreichſte, 9200 QM. umfaſſend, überhaupt das größte aller europäiſchen Gebirge; in Maſſenerhebung wird es nur durch die Alpen übertroffen, an Gipfelhöhe aber ſelbſt durch die ſpaniſchen Gebirge und durch den Aetna. Sein höchſter Gipfel, der ſich aber nur wenig über das allgemeine Niveau des Gebirgsplateau's erhebt, der Ymesfjeld oder Goldhöpigen erreicht nur 8500 Fuß. Seine höchſte Anſchwellung erreicht das Gebirge in der Mitte und im Süden. Auf der Höhe eine wellenförmige, unwirthliche Hochebene (Fjelde), über die ſich nur niedrige Kuppen und Rücken erheben, ſenkt es ſich oſtwärts allmählig gegen Schweden, durchſchnitten von tiefen, zum Theil zu Felsſchluchten verengten Thälern, reich an langgeſtreckten Seen, voll wilder Scenerie, während es dagegen weſtwärts in ſteilen, wild zerriſſenen Gehängen zur See abfällt. Tief greift zwiſchen den Felsrücken das Meer ein, ruhige, mehr Landſeen als Meerbuſen gleichende Fiorde bildend, während die Felsrücken ſelbſt weit in die See hinaus reichen und die Küſte mit einer zahlloſen Menge von kleinen Inſeln und Felsklippen (Schären) umgürten, die ſo charakteriſtiſch für Skandinavien und Finnland ſind. Maſſenerhebung u. nördliche Lage ſind Urſache der großen Ausdehnung des ewigen Schnee's, der die höchſten Rücken bedeckt, und der zahlreichen großartigen Gletſcherbildungen, die von ihnen ausgehen. Die jüliſche Halbinſel, die däniſchen und Oſtſeeinſeln, ſowie die holländiſche Halbinſel ſind als Fortſetzungen u. abgeriſſene Theile der benachbarten Tiefländer anzuſehen, obgleich einzelne, beſonders der öſtlicheren Inſeln felſige Formen aufweiſen. Mit Ausſchluß des jütiſchen u. holländiſchen Halbinſellandes, deſſen Areal ſchon dem Tieflande Nordoſteuropa's zugerechnet iſt, vermehren dieſe kleinen iſolirten Landräume das Areal des Tieflandes in E. um cirka 415 QM. Großbritannien gleicht Skandinavien durch die zerriſſenen, buchtenreichen, gebirgigen Weſtküſten und durch Flachland an der Oſtſeite. Faſt das ganze Schottland iſt gebirgig, während in England je weiter ſüdlich ein um ſo breiteres Flachland ſich ausdehnt. Das gebirgige Großbritannien beſteht aber nicht aus dem einförmigen, nur an der Küſte und in den Thälern mannichfaltigen Hochland, wie es das ganze Skandinavien durchzieht, ſondern aus in ſich wieder vielfach gegliederten, durch ſchmälere oder breitere Niederungen getrennten Gebirgslandſchaften, die, wenn auch der höchſte Gipfel, der ſchottiſche Ben Nevis, nur 4133 F. hoch iſt, doch durch größere landſchaftliche Reize das ſkandinaviſche Gebirge übertreffen. Ihre vorherrſchende Richtung iſt, wie in Skandinavien, aus Südweſten nach Norboſten. Sie zerfallen in die norbſchottiſchen Gebirge: die ſchottiſchen Hochlande und das Grampiansgebirge, getrennt durch die Einſenkung, worin der große Neßſee, der Loch Neß, liegt; eine von Meer zu Meer reichende Niederung ſcheidet von letzterem das gegliederte ſüdſchottiſche Grenzgebirge; in England folgen von Norden nach Süden das ſeenreiche cumbriſche, das Walliſer- und das corniſche Gebirge. Von etwa 2000 QM. Hochland kommen über 1000 auf Schottland. In Irland waltet das Flachland vor. Es gibt zwar überall iſolirte Felshöhen, beſonders an den Nord- und Weſtküſten, und im ſüdlichen Theile der Inſel treten ſie in einigem Zuſammenhange auf, aber nirgends bilden ſie einen geſchloſſenen größeren Gebirgsabſchnitt; man kann gegen 1000 QM. dem Tieflande zurechnen. Sämmtliche Inſeln, die Großbritannien im Südweſten u. Norden umgeben, ſelbſt die dazwiſchen liegenden der iriſchen See, ſind, ebenſo wie die Faröer und Island, Gebirgsinſeln. Nur der Gegenſatz in der Oberflächenform gegen die angrenzenden Niederungen berechtigen dazu, die niedern iſolirten Berglandſchaften der Normandie und Bretagne aus dem Flachland auszuſcheiden, da die höchſten Höhen in der Bretagne noch nicht 1300 F. erreichen. Die der franzöſiſchen Küſte anliegenden Inſeln tragen den Charakter des gegenüberliegenden Feſtlandes. Die ſpaniſche oder iberiſche Halbinſel iſt zum bei weitem größten Theil Hochland, das ſich in ſeltener Geſchloſſenheit, innen mit ausgedehnten Hochebenen von 2000—2500 F. Höhe, aus dem Meere erhebt, nur von unterbrochenen u. wenig ausgedehnten Küſtenniederungen umgeben u. nur 3 größere Küſtenländer enthaltend, das aragoniſche am Ebro, im Norboſten, das andaluſiſche im Süden und das des Tajo im Weſten, von denen beide erſteren tief ins Land eindringen, das Ebrotiefland die hohe Gebirgskette der Pyrenäen abtrennt, welche eine ſchwer überſchreitbare Grenzſcheide mit hohen, felſigen Gipfeln, unter denen der Mont perdu 10,482 F. hoch iſt, zwiſchen Spanien und Frankreich vom Mittelmeer bis zum biskayiſchen Meerbuſen bildet. Großartig iſt die Bildung ſeiner Querthäler im Innern, auch beſitzen ſie ewigen Schnee und Gletſcher. Nahezu in gleicher Richtung

erhebt sich in westnordwestlicher Fortsetzung die Kette des kantabrischen Gebirgs längs der Küste, in Asturien reich an Steinkohlen, in Leon mit großartigen Gebirgsbildungen und ebenfalls mit schneebedeckten höchsten Gipfeln. Wie im Norden die Pyrenäen, so wird an der Südküste das Gebirgssystem von Granada, welches in der Sierra Nevada mit dem Cumbre Mulhacen eine Gipfelhöhe von 11,000 F. erreicht, durch das andalusische Tiefland vom Körper des Hochlandes weitbin getrennt. Drei Gebirgsketten verlaufen, der Sierra Nevada parallel, aus Westsüdwesten nach Ostnordosten: die niedrige Sierra Morena, das Randgebirge gegen Andalusien, die Gebirge von Estremadura u. die hohe, von der wildzerrissenen Sierra von Cintra bis zur Sierra Guadarrama reichende Kette des kastilischen Scheidegebirgs. Im Westen verknüpft das rauhe, von Algardien durch ganz Portugal bis Galicien reichende Revier alter, zum nicht geringen Theil Urgesteine jene Ketten unter einander. Im Osten und Nordosten lagert um das Innere ein verwickeltes Berg- und Gebirgsland, im Südwesten des Ebro als iberisches System zusammengefaßt. So umringt von Gebirgen, im Innern durch das kastilische Scheidegebirge getrennt, breiten sich die großen Hochebenen Altkastiliens im Norden u. Neukastiliens im Süden aus, waldlose Ebenen von Steppennatur, darin auch den Ebenen Aragoniens, am Ebro u. andern gleichend. Auch die Balearen und Pithyusen sind bergige Inseln. Auf der italischen Halbinsel herrscht ebenso das Hoch-, und zwar Gebirgsland. Vom Westende der ligurischen Alpen am Meerbusen von Genua bis zur Straße von Messina zieht im fortlaufenden Zusammenhang der Apennin. Im nördlichen Lauf ist dieser vorherrschend ein einförmiges, bewaldetes Sandsteingebirge mit wenig markirtem Rücken; mit dem Vorherrschen des Kalksteins aber werden seine Bergformen scharf und selbst wild, und die Berge höher, aber selbst auf dem höchsten Berggipfel des Apennin, dem nackten, 9200 Fuß hohen Gran Sasso d'Italia in den Abruzzen, bleibt der Schnee nur in einzelnen Flecken an der Nordseite liegen. Der kalabrische Apennin ist Urgebirge. Fruchtbares Hügelgelände begleitet den Fuß, unterbrochen durch wenig ausgedehnte Ebenen: die fruchtbare des Arnothales und der Campagna felice bei Neapel, über die sich der Vulkankegel des 3650 Fuß hohen Vesuvs erhebt, die verödete der Campagna von Rom, die wegen ihrer Fieber geflohenen pontinischen Sümpfe, und die nur zur Winterszeit von den Schafheerden aus den Abruzzen bevölkerten Ebenen Apuliens. Nur im Westen reicht das Gebirgs- und Hügelland an die See, so in den durch ihre Malaria berüchtigten Maremmen Toskana's, im Westen trennt dagegen ein ebener Küstenstrich Meer und Hügelland. Außer dem Apennin besitzt aber Italien noch im Westen und Osten isolirte kleine Gebirge und Einzelberge, so hier den Monte Gargano, andere jenseits im Kirchenstaat u. in Toskana, in der Poebene, meist vulkanischen Ursprungs. Auch die italienischen Inseln sind bergig u. gebirgig; Korsika mit dem 8230 F. hohen Monte d'Oro; Sardiniens höchste Höhe erreicht 5740 F.; auf Sicilien dagegen, in dessen Innern der Plateaucharakter herrscht, steigt der mächtige Kegel des Aetna bis über 10,000 Fuß empor. Italien ist der einzige Theil E.'s, wenn wir Island ausnehmen, wo noch gegenwärtig die vulkanische Thätigkeit zum öftern Ausbruch kommt. Auf der griechischen Halbinsel herrscht zwar gleichfalls hohes, viel verzweigtes Gebirgsland, nirgends erhebt es sich aber zu Höhen, wo mehr als Schneeflecke und kleine Schneefelder liegen bleiben, dabei umfaßt sie aber auch Ebenen von beträchtlichem Umfang; so an der unteren Donau, an der Maritza, am Vardar, in Thessalien, in Böotien und die Hochebenen im Innern ihres gebirgigen Westens, hier das Amselfeld oder die Ebene von Kossowo, wo einst das Schicksal der Serben durch den Sieg der Türken entschieden wurde. Im Nordwesten reicht das System der dinarischen Alpen aus Nordwesten weit nach Süden, zuletzt in die südsüdöstliche Richtung übergehend und zahlreiche natürliche Bergvesten bildend, so in Montenegro (Czernagora) u. in Albanien. Südlich folgen der Pindus und die Berge des hellenischen Festlandes mit dem sagenreichen Parnaß; parallel mit den vorigen erheben sich Oeta und Olymp an der thessalischen Küste und die Gebirgszüge der chalcidischen Halbinsel mit dem heiligen Athos. Auch der Despotodagh (Rhodope) zwischen Macedonien und Rumelien folgt der gleichen Richtung. Senkrecht gegen vorige Richtung verläuft das System des Hämus, das die untere Donauebene im Norden begrenzt, bei Sophia unterbrochen durch eine plateauartige Einsenkung; wo es sich jenseits im Westen an das dinarische System anschließt, erreicht das Land im Tschardagh, dem alten Scardus, seine höchste Höhe von 9000 Fuß. Nach Serbien greifen über die Donau herüber die siebenbürgisch-banater Gebirge, die Engen bildend, wo Trajan seine Brücke über die Donau baute, und durch Stromschnellen noch gegenwärtig den Stromverkehr hemmend. Auch die zahlreichen Inseln, die längs der Küste des adriatischen und jonischen Meeres das Festland begleiten, und so auch alle Inseln des Archipels, selbst das südlich gelegene Kandia sind durchaus gebirgiger Natur; auf letzterem erhebt sich der Ida.

Hydrographie. Die fließenden Gewässer E.'s, deren Zahl Hoffmann auf 230,000 schätzt, mit mehr als 6000 Meilen Lauf, gehören zu 3 verschiedenen Gebieten, nämlich zu dem des kaspischen See's, des arktischen Meers und des atlantischen Oceans mit seinen zahlreichen Nebenmeeren. Zum kaspischen See führt die Wolga die Gewässer Innerrußlands; sie ist der erste der europäischen Ströme mit einem Gebiet von 30,000 QM., weit hinauf schiffbar und dadurch von Wichtigkeit für den Waarenverkehr mit dem Osten, durch Kanäle auch mit dem Westen und Norden in Verbindung gesetzt. Unter den Flüssen des 20,000 QM. betragenden Gebiets des nördlichen Eismeers ist die Dwina nicht allein der bedeutendste, mit einem Gebiet von 6650 QM., sondern auch der allein für den Verkehr wichtige; der kubinskische und weiße See (Bjelo Osero) vermitteln die Kanalverbindung zwischen ihrem Hauptquellfluß, der Suchona, der Ost- und dem kaspischen See. Das Gebiet des atlantischen Oceans umfaßt 110,000 QM., von denen nur 14,000 auf den offenen Ocean, 10,000 auf die Nordsee, 16,000 auf das mittelländische Meer, 30,000 auf die Ostsee, 40,000 auf das schwarze u. asowsche

Meer kommen. Zur baltischen See dachen sich das Ostgehänge des skandinavischen Gebirgs ab, die Felsplatte von Finnland, die russischen Ostseeprovinzen, Preußen, Polen u. das nordöstliche Deutschland nebst einem schmalen Küstenstrich westlich von der Oder. Hier ist E.'s Seenreichthum am größten: in Pommern liegen über 960, in West- und Ostpreußen 450, in Livland 1200, mehr noch in Finnland und seiner Nachbarschaft, hier auch E.'s größte Seen: der Ladoga- und Onegasee, deren Gewässer die Newa zur Ostsee führt, die Hauptverkehrsader mit dem Innern Rußlands, von der aus mittelst Schleußen die Schiffe zur Wolga u. Dwina gefördert werden. Der Flächeninhalt des Ladogasee's beträgt 324 QM., fast so viel, als der von ganz Würtemberg, der des Onegasee's 229 QM., nur 42 QM. weniger als der des ganzen Königreichs Sachsen. Von den übrigen Zuflüssen aus Osten und Süden entspringen nur die Weichsel und die Oder am Rande des europäischen Mittelgebirgslandes, die übrigen gehören dem Tiefland an. Charakteristisch für die Ostsee sind die großen Hasse, worein sich Niemen, Weichsel u. Oder ergießen. Das Nordseegebiet reicht mit Elde, Weser und Maas bis tief in das deutsche Mittelgebirge, mit dem Rhein bis mitten in das Herz der Alpen hinein; eine größere Zahl kleiner Zuflüsse gehört nur dem Tiefland an, darunter auch die Eider, auf der jütländischen Halbinsel, und die Themse. Die Niederungen des Tieflandes erleichtern die Kanalisirung, und so finden wir zwischen Ost- und Nordseegebiet Kanalverbindung von der Düna bis zur Elde; westlich treffen wir zwischen den Flüssen des niederländischen Tieflandes wieder eine solche, die entwickeltste ganz E.'s. Auch in England sind die Zuflüsse der Nordsee mit denen des westlichen Meers durch großartige Kanalbauten in Verbindung gesetzt. In den Kanal ergießt sich die Seine; dem offenen atlantischen Ocean strömen, außer einem Theil der großbritannischen Flüsse u. außer den irischen, die nach Westen fließenden Gewässer Frankreichs und der spanischen Halbinsel zu; unter ihnen hat die Loire das größte Gebiet, von 2121 QM., nächst ihr die Garonne mit 1528 und der Tajo mit 1360. Viel für Schiffbarmachung und Kanalverbindung der Flüsse unter einander ist in Frankreich geschehen, und so führen denn vom atlantischen Ocean zum Rheingebiet sowohl, wie zu dem Mittelmeer und seinen Zuflüssen Kanäle. Unter allen zahlreichen Zuflüssen des mittelländischen Meeres sind nur 3, der Ebro mit 1569, die Rhone mit 1760 u. der Po mit 1872 QM. Gebiet, Flüsse zweiten Rangs, die übrigen sind kleinere, den 3 südeuropäischen Halbinseln ganz angehörige Flüsse. Das schwarze Meer u. das damit zusammenhängende asowsche Meer empfangen 3 Ströme ersten Rangs, die größten europäischen Ströme nach der Wolga, darunter die Donau, den zweiten unter allen, mit einem Flußlauf von 385 Meilen Länge und einem Gebiet von 14,630 QM., leider unter allen Strömen E.'s aber am wenigsten begünstigt, indem Stromschnellen im obern Gebiet die Schifffahrt gefährden, im untern völlig unterbrechen, und Versandungen den Eingang in seine Mündungen erschweren. Die Donau allein besitzt ein Delta unter den Zuflüssen des schwarzen Meers, wie unter den Mittelmeerflüssen auch Po und Rhone, unter denen der Nordsee der Rhein; alle übrigen Zuflüsse des Pontus öffnen sich mit weiten Flußbuchten, Limanen. Das Donaugebiet umfaßt das ganze Innere des östlichen Mittelgebirgslandes, die Nordabdachung der griechischen Halbinsel, den größten Theil der Alpen und des südlichen Theils des deutschen Mittelgebirgslandes. Donau, Rhein, Rhone und Po sind die Ströme, die fast allen Alpengewässer, zum Theil geläutert in den zahlreichen Seen am und im Nord- und Südrand der Alpen, dem Meere zuführen. Auch die Steppenseen Ungarns, der Neusiedler- und Plattensee, sind vom Donaugebiet umfaßt. Abgesehen von dem Donau u. Rhein verbindenden Donau-Mainkanal besitzt nur noch das große ungarische Tiefland Kanalverbindung. Von den übrigen größern Zuflüssen des schwarzen Meers entspringt nur der Dnjestr am Rande der östlichen Mittelgebirgslande, Dnjepr und der in das asowsche Meer sich ergießende Don gehören ganz dem Tiefland an. Unter ihnen ist ersterer nur mit den Zuflüssen der Ostsee verbunden. Das Gebiet des Don beträgt 10,526, das des Dnjepr 10,605 QM. Die Richtung aller dieser Flüsse des Festlandes ist abhängig vom geognostischen Bau ihres Gebiets und folgt den in letzterem herrschenden Linien, unter denen vor allen die von Südosten nach Nordwesten von den Grenzen Asiens bis zur Westküste bestimmend auftritt. Unter den Inseln besitzen nur die britischen ein reich entwickeltes, dem Verkehr förderliches Flußnetz; in Irland treffen wir auch noch auf ein drittes Seengebiet. Außerdem finden wir noch einzelne zerstreute größere Seen, so im Westen der italienischen Halbinsel die ausflußlosen Seen, den trasimenischen u. den See von Fucino, u. im Westen der griechischen Halbinsel den von Ochrida u. Skutari. E. gehört zu den in hydrographischer Hinsicht begünstigtsten Theilen der Erde, mit dem nur noch Nordamerika wetteifert, wenn auch nur da, wo die große räumliche Ausdehnung des Landes, wie in Rußland, od. die gesteigerte innere Gewerbthätigkeit dazu führte, wie in England, oder wo eine kräftige, einheitliche Regierungshand die natürlichen Schwierigkeiten überwand, wie in Frankreich, das hydrographische Netz des Landes recht ausgenutzt worden ist, um dem innern Verkehr dienstbar zu werden, während das innere Deutschland hierin wie in so vielem Anderen die hemmenden Einflüsse der Zersplitterung u. gegenseitiger Eifersucht noch gegenwärtig fühlen muß. Wie durch die Flüsse der Binnenverkehr begünstigt ist, so befördert die Küstenbildung im Westen mit ihren weiten Strommündungen, die der Ebbe und Fluth ausgesetzt sind, den Weltverkehr E.'s, der sich an den hafenreichen Küsten Englands zur höchsten Blüthe auf der Erde entwickelt hat.

Geognostische Uebersicht. Die Mannichfaltigkeit der geognostischen Verhältnisse E.'s entspricht ganz dem Reichthum seiner horizontalen u. vertikalen Gliederung u. ist Ursache derselben. Auf dem kleinen Raum E.'s drängen sich die Formationen aller Perioden der Vorzeit der Erde, vom ältesten Urgebirge bis zu den neuesten Bildungen, zusammen. Nur wenig europäische Gebirge sind schon in der Urzeit, vor dem Auftreten der organischen Wesen auf der Erde in ihrer gegenwärtigen Gestalt, wenn auch nicht zu gleicher Höhe, aus dem Schooße des Meeres hervorgetreten; eine größere Anzahl von Gebirgen besteht

dagegen zugleich aus Sedimenten, welche sich um insulare Massen der Urgesteine im beledten Urmeer abgelagert haben, aber meist durch mannichfache gewaltsame Störungen aus ihrer ursprünglichen horizontalen Stellung gebracht sind; u. diese Störungen fallen bei vielen Gebirgen nicht in dieselbe Zeit, folgen auch im Lauf der Zeiten nicht immer derselben Richtung. Ein kleiner Theil der Gebirge besteht nur aus neptunischen Sedimenten, dazu gesellen sich die Eruptivbildungen aller Perioden bis zu denen noch thätiger Feuerberge. Ein eigentliches Urgebirge, welches schon vor der Zeit der ältesten Uebergangszeit Festland war und blieb, ist der skandinavische Norden und Finnland; hier herrschen Gneis, Glimmer- und andere krystallinische Schiefer nebst dem körnigen Kalkstein, und die granitischen Lager- und eruptiven granitischen und verwandten Gesteinsmassen. Spätere Diorit-, Grünstein- u. Porphyreruptionen haben die horizontale Lagerung der ältesten Sedimentbildungen, die sich an den Seiten dieser Urgebirge abgelagert haben, nicht zu stören vermocht, und so besitzt der ganze Norden auf Räumen von außerordentlicher Ausdehnung fast horizontale Lagerung, und die Sedimente finden sich zum Theil selbst noch in ihrer ursprünglichen Gesteinsnatur; was anderwärts Thonschiefer, das ist in Nordrußland plastischer Thon, was Grauwacke, loser Sand, Kohlenkalk gleicht der Kreide. In diesen Verhältnissen liegt der Grund der Einförmigkeit des Nordostens von E., in den Platten weitverbreiteter Kalksteine der Grund der Horizontalität vieler Landstriche desselben. Im Ural dagegen, wo die gleichalterigen Schichten einer schmalen Axe krystallinischer Schiefer auflagern, sind die Gesteine des Uebergangsgebirgs mannichfach durch plutonische Thätigkeit verändert, so auch in dem südlichen Landrücken, der zuletzt nur noch aus Uebergangsgebirge bestehend bis zur Lyssagora fortsetzt. Beide Urgebirge im Westen und Osten und die Urgesteinsplatte der Ukraine im südlichen Landrücken umfassen das Innere Rußlands, das als ein dreieckiges, an den Ecken offenes Becken erscheint. Während an den großen schwedischen Seen das ältere oder silurische Uebergangsgebirge in isolirten, von einer Dioritdecke geschützten hohen Einzelbergen erscheint, bildet es östlicher, so auf den Inseln und am finnischen Meerbusen, horizontale Platten. In den Ostseeländern folgt der rothe devonische Kalk- und Sandstein darüber, und letzterer ist es, der ins Innere fortsetzend den niedern Wall des nördlichen und mittlern Landrückens bildet, welcher Großrußland als eine beckenförmige Einsenkung umfaßt. Von ihm zum Inneren folgt rings das Kohlengebirge mit seiner ausgezeichneten Platte von weißem, kreideähnlichem Kohlenkalk, nur am Ural mit reicherer Kohlenführung. Am südwestlichen Fuß des Urals schließt sich an das Kohlengebirge das ausgedehnte kupferreiche permische System, und über ihm schließt der bunte Sandstein als innerste Beckenbildung die regelmäßige Formationsfolge, nur gegen den Ural noch mit Muschelkalk verknüpft. Ueber dieser innersten Beckenausfüllung folgen noch Ueberbleibsel einer letzten Meeresablagerung, dem braunen Jura angehörig, ohne Lagerung von Lias zwischen Trias und braunem Jura. Alle diese Glieder lassen sich nördlich an beiden Seiten bis zum Eismeer verfolgen, wo die timanischen Berge Gliederung in die einförmige Lagerung bringen, indem an ihre Axe devonischer Gesteine beiderseits die Sedimente bis zum Jura symmetrisch anlagern. In der Mulde zwischen dem mittleren und südlicheren Landrücken, an dessen Ostseite am Don sich ebenfalls gestörtes Kohlengebirge mit Kohlenflötzen anlagert, kommt zum Jura noch die Kreide und marines Tertiärgebirge hinzu als Ausfüllung jener, die dem Norden fehlen. Aus Jura und Kreide besteht auch im äußersten Süden das Jailagebirge; jüngstes Tertiärland, aus brackischem Wasser hervorgegangen, mit den Konchylien des kaspischen See's, deckt die südlichen Steppen. Große Ausdehnung besitzen die Diluvialbildungen; bis Mohilew und Kaluga reichen die erratischen Blöcke, die je weiter nördlich um so gedrängter die Höhen bedecken. Der Diluviallehm u. im Norden des südlichen Landrückens der oben erwähnte unerschöpfliche „schwarze Boden" bilden reiche Ackergründe, aber ersterer im Norden auch die Unterlage großer Hochmoore und Sümpfe. Groß ist der Erzreichthum in den westlichen und östlichen Urgebirgen, unerschöpflich der Vorrath ihrer mächtigen Magneteisensteinstöcke, aber auch von Kupfer, Silber, Kobalt und Nickel im Westen, Gold und Platin im Osten. Dieser Einförmigkeit des Ostens gegenüber ist das übrige E. um so mannichfaltiger gestaltet. Hier breitet sich in der Mitte des Mittelgebirgsbogens eine große Urgebirgsinsel aus, es ist das böhmische Urgebirge, welches $^2/_3$ des innern Böhmens erfüllt, dem der mährische Rücken, der ganze Böhmerwald, das östliche Fichtelgebirge, der ganze Hauptrücken des Erzgebirgs, das lausitzer Plateau und die insularen Urgebirgszüge angehören, welche die höchsten Rücken des Sudetensystems bilden. Innerhalb Böhmens treffen wir im Gebiet der Beraunka wieder ein ausgedehntes älteres siturisches Uebergangsgebirge, mannichfach gestört durch Eruptivbildungen, aber doch in regelmäßiger, muldenförmiger Lagerung bis Prag reichend, während am mährischen Außenrand und in dem Sudetensystem sich in steiler Aufrichtung die Glieder des ganzen Grauwackegebiets bis zu dem im Südosten mächtig entwickelten Kulm finden. Auf 3 Seiten kennen wir also hier die Grenzen des Urmeeres, worin sich die Glieder des Uebergangsgebirgs ablagerten, nur im Böhmerwald fehlt jede Spur des letztern, und erst in den Cevennen und in den Pyrenäen finden wir es wieder, anschließend an Urgebirgsinseln, hier in seinem Knotenkalk (campener Marmor) ganz übereinstimmend mit der gleichalterigen Bildung im mährischen und Riesengebirge. Die Urgebirge, welche den Südwesten des Schwarzwalds, Odenwalds u. Spessarts u. den Südosten der gegenüberliegenden Vogesen zusammensetzen, das hohe granitische Centralplateau Frankreichs und die sich im Osten anschließenden krystallinischen Gebirgszüge sind ohne alle nachdiluviale Spur mariner Bildungen aus der Uebergangszeit, und erst am Südende der Cevennen und in den Pyrenäen tritt das devonische oder jüngere Uebergangsgebirge wieder auf. Ausgedehnte Reviere von Uebergangsgebirge schließen sich dem Urgebirge an, welches den ganzen Westen der spanischen Halbinsel erfüllt, und den Axen krystallinischer Gesteine in allen seinen Gebirgen. In westlicher und nordwestlicher

Richtung finden wir ebenfalls, die kleinen Urgebirgsinseln des nordwestlichen Thüringerwaldes u. des Harzes ausgenommen, erst in weiter Entfernung krystallinisches Urgestein und daran anlagerndes Uebergangsgebirge. Beide bilden den Boden des westlichen und nordwestlichen Frankreichs, in der Vendée, in der Bretagne und der westlichen Normandie, so auch im westlichen England, in Cornwallis, in Wales, in Cumberland, und in Irland und Schottland; das ältere Gestein der schottischen Inseln, das Gestein der Scilly- und der normannischen Inseln ist Urgebirge. Von Mähren aus südöstlich treffen wir ebenso erst im Balkan wieder auf Uebergangsgebirge, auf- u. angelagert an krystallinisches Grundgebirge. Innerhalb der Centralkette tritt das Urgebirge überall als Kern seiner Gebirgsstöcke auf, aber erst von Salzburg an in Verbindung mit versteinerungsführendem Uebergangs-, von Kärnthen an auch mit marinem Kohlengebirge. Kombiniren wir kühn, so dürfen wir wohl Böhmen als die Ostecke einer großen Urgebirgsinsel mit einem Binnenmeere ansehen, die sich südwestlich bis Frankreich erstreckte. Nur durch schmale Meerengen davon getrennt, lag östlich eine zweite große Urgebirgsinsel, von der Westgrenze Ungarns bis nach Bulgarien sich ausdehnend, der die ausgedehnten Urgebirgsmassen, die in den Karpathen u. in dem siebenbürgischen Gebirgswall auftreten, angehören. An der Stelle der Alpen, wo jetzt die griechische Halbinsel (Despotodagh, Orbelus, Scardus, Olymp, Attika 2c.), lag eine Reihe von niedrigen Inseln, andere, wo jetzt die Pyrenäen sich erheben; auch der Westen des Kontinents: Spanien, von der Sierra Nevada u. von Algarbien an, der Westen Frankreichs, der Westen Englands, Schottlands und Irlands, zeigte einen Archipel größerer und kleinerer Inseln aus Urgestein. Zwischen ihnen fluthete das Meer, das ostwärts wohl mit dem russischen Becken zusammenhing. Granitische und Grünsteineruptionen erfolgten während der Ablagerung der Sedimente, zum Theil am Boden des Meeres und lagern so mit ihren Tuffen zwischen den verschiedenen Gliedern des Uebergangsgebirgs, was vielfältig, jetzt schon und später noch, verändert wurde, halb krystallinische Struktur annahm. Den Hebungen und Senkungen des Bodens zu folgen, welche Ursache waren, daß sich im nördlichen England und Schottland die Land- und Süßwasserbildungen des Old red bildeten, während sich in Devonshire und auf dem gegenwärtigen Kontinent Meeresablagerungen absetzten, daß nicht überall die ganze Reihe der Glieder des silurischen und devonischen Gebirgs sich vorfindet, ist hier nicht der Ort, wiewohl es ausführbar wäre. Nur im westlichen England und Frankreich ist das Uebergangsgebirge in seiner ganzen reichen Gliederung vorhanden. Eine mächtige Hebung am Schluß der devonischen Periode der Uebergangszeit, in der Richtung von Südwesten nach Nordosten, nach der die hebenden Kräfte schon seit der Urzeit gewirkt, gab E. eine neue Gestalt. Die Inseln des westlichen E.'s traten zu größeren Festländern zusammen, andere Inseln vergrößerten sich, neue erhoben sich. Die ältesten Glieder des Steinkohlengebirgs, den Kohlenkalk und marine Kulmschichten, finden wir daher auf engere Grenzen beschränkt, auf den nord- u. südöstlichen Rand Böhmens, auf den Nordrand des rheinischen Schiefergebirgs, auf den Westrand des westbritischen und französischen Festlandes, auf Südfrankreich und Spanien, auf die Ostalpen, während sich gleichzeitig auf dem Lande die pflanzenreiche Kulmgrauwacke des Harzes und Thüringens ablagerte. Von der üppigen Fülle der Vegetation krautartiger und baumartiger Kryptogamen und Koniferen, die darnach Küsten und Binnenland bedeckte, legen die Steinkohlenflötze des produktiven Kohlengebirgs, die sich an niedrigen Küsten und an Landseen des Binnenlandes abgelagert haben, Zeugniß ab: Asturien, Irland, England, Schottland, der ganze Nordrand und der Südostrand des rheinischen Schiefergebirgs, welches schon vorher zu niederem Plateau erhoben worden war, wahrscheinlich in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Harz, ähnlich wie auch das voigtländische und ostthüringische Schieferplateau schon gebildet war. Die Kohlenfelder Nieder- und Oberschlesiens, des inneren Böhmens, die am Nordrand des Erzgebirgs, die zahlreichen kleinen Kohlenbecken im Innern Frankreichs und an den Westalpen, am Bosporus, alle stammen aus dieser Zeit; auch in Toskana finden wir gleichalteriges Kohlengebirge, es schließt sich wahrscheinlich einem gegenwärtig vom Meere bedeckten Festland an, dessen Gipfel noch als Urgebirge von Korsika an südwärts und als kalabrischer Apennin hervorragen.

Die Porphyreruptionen, die quarzführenden wie quarzfreien Gesteine, wurden zu dieser Zeit immer mächtiger und erreichten endlich bald darnach ihren Höhepunkt. Aus ihr stammen die mächtigen Konglomerat- und Sandsteinbildungen des Rothliegenden, die wir in größerer oder geringerer Ausdehnung, die Steinkohle vielfach bedeckend, finden. Ausgedehnt kennt man sie an beiden Seiten des Riesengebirgs, im mährischen Rand, im nordwestlichen Böhmen, im Nordrand des Erzgebirgs, im Thüringerwald, am Harzrand, in England. Dem Rothliegenden folgt das erzreiche Kupferschiefer- oder Zechsteingebirge; seine Verbreitung ist aber eine sehr eng begrenzte und spricht dafür, daß in der Zeit der Ablagerung des Rothliegenden in Begleitung der mächtigen Porphyreruptionen großartige Niveauveränderungen E. betroffen haben müssen, Ursachen einer andern Vertheilung von Land und Meer. Sie erfolgten zuerst in der hercynischen Richtung von Südosten nach Nordwesten und bestimmten schon die Grundgestalt Böhmens, des Thüringerwaldes und Harzes. An den Gestaden des Urals brandete damals ein Meer, dessen Zusammenhang mit dem westlichen Zechstein nicht bekannt ist. Vom Nordfuß des Riesengebirgs breitete sich das Meer über Niederschlesien, Sachsen, ganz Thüringen, über Hessen bis zum gegenwärtigen Ostrand des niederrheinischen Schiefergebirgs und bis zum Odenwald im Süden aus. Eine Senkung hatte vorher schon Harz und Thüringerwald getrennt, und so finden wir die Glieder des Zechsteingebirgs überall am Rande der begrenzenden Festländer, des halbinselartigen Vorsprungs, den der Thüringerwald bildete, und des Harzes u. Kyffhäusers, die sich als Inseln über das Zechsteinmeer erhoben. Das Westufer des Meeres wurde durch die englischen Steinkohlengebirge von Sunderland

und York bis zum Meerbusen von Bristol und zum Kanal gebildet. Im übrigen E. ist dieses Gebirge unbekannt. So war, am Schluß der paläozoischen Zeit schon ein großer Theil der Gebirge E.'s in ihren äußeren Umrissen bestimmt. Es erfolgte mit dem Beginn der mesozoischen Zeit eine Senkung über einen großen Theil E.'s, wodurch sich neue Becken bildeten für die Ablagerung der Flötzbildungen von der Trias bis zur Kreide. Die Glieder des oberrheinischen Gebirgssystems, an deren Bildung der ältere bunte Sandstein den wesentlichsten Antheil nimmt, wurden damals von einander getrennt, und so finden wir die Ablagerung der Trias, nur in England ohne den Muschelkalk, der bunten Sandstein u. Keuper treunt, nicht allein in dem von Zechstein umringten Becken, welches wir oben als sich aus Ostdeutschland bis England erstreckend kennen gelernt haben, sondern auch in dem weiten Bassin zwischen Böhmerwald, Franken- und Thüringerwald, rheinischem Schiefergebirge und rings um die Glieder des oberrheinischen Gebirgssystems bis jenseits zum Rande der älteren Gebirge von West- und Innerfrankreich; aus Lothringen reichte selbst ein Meeresarm von der Mosel bis zum Nordrand der Eifel quer durch das rheinische Schiefergebirge. Von Lothringen ostwärts findet sich überall die vollständige Trias, westlich nur Sandstein. Ein schmaler Triaszug legt sich auf die ältern Bildungen am südöstlichen Fuß des centralen Frankreichs. Bei Toulon, am Südfuß des krystallinischen Estrellagebirgs, ist ächte Trias. Von Graubündten an nimmt die Trias mit ihren mächtigen Kalken Hauptantheil an der Zusammensetzung der Kalkalpen und setzt fort in das Karpathensystem und nach Oberschlesien und Südpolen. Ebenso wesentlich ist ihr Antheil an der Bildung der südlichen Kalkalpen und ihrer südöstlichen Fortsetzung, der dinarischen Alpen. Auch in Rußland haben wir sie kennen gelernt. Ausgedehnte horizontal gelagerte Triasgebilde sind in Spanien bekannt geworden.

Die mächtigen Melaphyreruptionen in den südlichen und östlichen Alpen fallen in die Triaszeit. Die in der hercynischen Richtung wirkenden Kräfte setzten am Schluß der Keuperablagerung die große niederrheinische Insel mit der des Harzes und mit dem böhmischen Festland in unmittelbare Landverbindung, Sachsen, Thüringen, Hessen, Nord- und Westfranken erhoben sich als trennende Scheidewand zwischen dem Jurameer Nord- und Süddeutschlands, in dessen Becken sich die Glieder des Juragebirgs in ununterbrochener Folge ablagerten, welche gegenwärtig wesentliche Gebirgsglieder des Hügellandes an der untern Weser und am Nordrand des Harzes wie Süddeutschlands bilden, wo sie den langen Jurazug zusammensetzen. Ebenso regelmäßig folgen sie einander, und zwar ungestört durch spätere wesentliche Dislokationen, in Ostengland und in dem von den Gebirgen West- und Centralfrankreichs, von Vogesen und Ardennen eingeschlossenen Becken Nordfrankreichs; in unmittelbarer Verbindung mit letzterem stand das Jurabecken Südwestfrankreichs, zwischen den Pyrenäen u. dem Centralplateau; zwischen letzterem und Vogesen setzte eine breite Meerenge, das gegenwärtige Plateau von Langres, das französische Becken und das des schweizer Jura, welches sich einerseits nach dem Juragebiet Süddeutschlands, andererseits in die mittlere Rheinthalniederung fortsetzte, mit einander in Verbindung. Der Schwarzwald war ringsum von Jurameer begrenzt. Von den Karpathen an durch die ganze Alpenkette, Süd- u. Nordseite, im Apennin, auf Sicilien, in Spanien, überall finden wir die Glieder des Jura, überall reich an den Ueberresten der eigenthümlichen Fauna dieser Periode. Es war die Periode mächtiger Saurier, die Zeit, als nacktsamige Baumgeschlechter (Cykadeen und Koniferen) den Wald bildeten. In Norddeutschland, in England, im Becken von Nordfrankreich folgen in ununterbrochener Reihe den Juraablagerungen die der Kreide, nur im südöstlichen England und in den unteren Wesergegenden getrennt durch die Süßwasserablagerung des Wealden (der Wälderformation). Ebenso folgen sich ungestört in gegen das Innere des Beckens sinkendem Niveau die Glieder des Jura- und Kreidegebirgs im südwestlichen Frankreich; im Garonnegebiet, zu beiden Seiten der Pyrenäen, auf der iberischen Halbinsel, in den nördlichen und südlichen Kalkalpen, in den Karpathen bis nach Siebenbürgen; im Apennin folgen regelmäßig Jura und Kreide auf einander, aber von der Garonne an durch die Alpen bis Siebenbürgen und so auch in den südlichen Halbinseln, und in weiter Verbreitung auf der griechischen Halbinsel, mit eigenthümlicher, wesentlich von der nördlichen verschiedenen Entwickelung der Kreideformation. Nur hier finden wir Bänke massenhaft zusammengehäufter Rudisten (Hippuritenkalk). Diese Eigenthümlichkeit der Entwickelung reicht in Alpen und Karpathen aber weit zurück, bis in die Zeit der Trias, und spricht für die Trennung der südlichen und nördlichen Meere von einander. In die Kreidezeit selbst fallen Senkungen, in deren Folge das Meer in der Mitte und am Ende der Periode neue Gegenden eroberte; so trat es durch Sachsen in das nördliche Böhmen hinein, trennte das Riesengebirge vom Altvatergebirge u. lagerte den Pläner und den mächtigen Quadersandstein Nordböhmens, der sächsischen Schweiz und des Riesengebirgs ab; so verbreitete sich die weiße Kreide über die dänischen Inseln, Südschweden, Norddeutschland, Polen und Südrußland. Am Südfuß des Böhmerwaldes entstand der Grünsandstein u. Pläner von Regensburg. Zur Kreidezeit war die Kette der Pyrenäen und ihre westliche Fortsetzung schon in ihren Umrissen vollendet, während das eigentliche Hochland schon um die Zeit vor dem bunten Sandstein nur noch Massenerhebung erfahren hatte. In immer engere Grenzen hatte sich das Meer in dieser mesozoischen Zeit zurückgezogen, theils durch wirkliche Hebung des Landes, theils durch Sinken des Meeresbodens; noch größere Theile des Landes wurden am Schlusse der Periode vom Meere verlassen. In diese Zeit fällt die mächtige Bewegung, welche dem Sudetensystem u. Harz die gegenwärtige Gestalt gab u. den ganzen mittleren u. östlichen Theil der Mittelgebirgslande, das ganze Tiefland, den ganzen Norden, das ganze spanische Hochland in Festland umwandelte.

Es folgt die vierte große Periode der Erdgeschichte, die tertiäre. E. bedeckte sich mit Wäldern, die wenigstens in ihren Geschlechtern zumeist noch erhalten sind und sich an die zum Theil immergrünen Nadel- und Laubwaldungen der gegenwärtigen Zeit anschließen, wenn auch zuerst von vorherrschend südlichem Typus. So ist es auch

mit der Thierwelt, u. nur die Wirbelthier-, insbesondere Säugethierfauna der ältern u. mittlern eänozoischen oder tertiären Zeit, die nun beginnt, steht ganz fremd da, in ihren Geschlechtern von denen der Gegenwart abweichend. Noch bis fast zum Schluß der langen Tertiärperiode finden sich Formen der heißen Zone auf europäischem Boden: Affen, große Pflanzentreffer und mächtige Raubthiere, Krokodile. Das eoeäne oder alttertiäre Meer erfüllte damals eine weite Bucht an der Ostseite des südlichen Englands, das sogenannte Becken von London; als lange Halbinsel erstreckten sich die Downs aus Südostengland in ihrer Fortsetzung über den Kanal bis ins Boulonnais in Nordfrankreich hinüber und trennten jenes Becken von dem Meere, welches Belgien, Nordfrankreich mit dem Becken von Paris, und das südlichste England, mit dem Becken von Hants, im Süden begrenzt durch die Kreide von Südwight, bedeckte. Durch Festland getrennt finden wir ein zweites Becken, welches sich von der Garonne bis zum Mittelmeer erstreckte und auch Guipuzcoa und Aragonien bedeckte, in dem die Pyrenäen rings als langgestreckte Insel umbrandet lagen. So begleitete es auch beiderseits die Alpen; die Karpathenzüge erhoben sich als Inseln aus ihm; es trennte die mittleren Apenninen von den Alpen und hatte weite Verbreitung in der griechischen Halbinsel.

Von den Pyrenäen bis nach Siebenbürgen und Griechenland unterscheiden sich die südlichen von den nördlichen Ablagerungen durch ihre Nummulitenkalke und Sandsteine u. ihre Fukoidensandsteine. Gleichzeitig fanden auf dem Festland die ersten Braunkohlenablagerungen (Norddeutschland) u. Bohnerzbildungen des Jura, sowie manche Süßwasserkalkablagerungen Statt. In diese Eocänzeit setzt man auch den Schluß der Serpentin- u. Gabbroeruptionen in Italien, mit welchem Recht, ist hier nicht der Ort zu entscheiden; dagegen fallen mit Sicherheit an den Schluß, theilweise noch in diese erste Tertiärzeit selbst die Eruptionen von Trachyt und Basalt. An dem Schluß der Eocänzeit erhielten endlich Karpathen-, Alpen- u. Pyrenäensystem ihre gegenwärtigen Umrisse und wurden mächtige, hohe Gebirgssysteme; so auch die Apenninen und das ganze Gebirgssystem der griechischen Halbinsel; doch hatte E. seinen gegenwärtigen Umriß noch nicht erhalten, vielmehr sanken gleichzeitig mit der Erhebung der einen Theile andere wieder unter das Niveau des Meeres zurück, und so finden wir denn um diese Zeit das Meer nach Volhynien, Podolien bis Krakau in tiefen Buchten eingreifend, alle Tieflande des Donaugebiets von einem buchtenreichen Meer bedeckt, welches sich über die ganze süddeutsche und schweizer Hochebene, über das Tiefland an der Rhone verbreitete, das ganze niedrige Südfrankreich, die Niederungen zwischen dem Centralplateau und Westfrankreich, den Nordwesten Frankreichs, das flache Belgien, das norddeutsche Tiefland bis Schlesien hinein als Meeresboden; ein Binnenmeer, wahrscheinlich durch Meerengen mit dem schweizerischen verbunden, deckte das mittlere Rheinthal. Als einförmige, schmale und vielgegliederte Halbinseln erstreckten sich die italische und griechische in das mittelzeitige Tertiärmeer. Aber die mächtigen Eruptionen von Trachyt und Basalt waren von neuen Hebungen begleitet, und so ward das Binnenmeer allmählig ausgesüßt, so daß in der letzten Tertiärzeit dasselbe nur noch die Niederungen der griechischen und italischen Halbinsel, den Fuß der Cevennen, die Küsten von Nordbelgien und Nordostdeutschland bespülte, aber schon durch eine Fauna bevölkert war, welche sich der der gegenwärtig angrenzenden Meere näherte. Auch die immergrünen Laubhölzer verschwanden. Am Schluß bewohnten noch wollhaarige Mammuthe u. Rhinoceros zugleich mit Pferd, Büffel, Riesenelenn, mit Höhlenbären, Löwen und Hyänen, deren Reste uns in Höhlen, in Süßwasserkalken, im Lehm und Torf erhalten sind, das Festland. In diese mittlere und jüngere Tertiärzeit fallen die Hauptablagerungen von Braunkohlen des Festlandes u. die Süßwasserablagerungen in den ausgedehnten Steppen des innern Spaniens. Mittelfrankreich, der Niederrhein, insbesondere das Siebengebirge, Rhön, böhmisches Mittelgebirge, Ungarn bis nach Oststeiermark hinein, Italien, die griechischen Inseln sind die Gebiete der Trachyt- und Phonolith-Eruptionen; Hauptcentren der basaltischen sind außer den genannten Ländern Irland, Westschottland mit seinen Inseln, die Farör und Island. Es folgte eine neue Senkung des Landes, ein Hereinbrechen des polaren Meeres bis zum Fuße des europäischen Mittelgebirgs. Seenbildungen im Innern, Untergang des Mammuths und seiner Begleiter, großartige Vergletscherung der europäischen Hochgebirge, Verbreitung der erratischen Blöcke über den ganzen Norden E.'s, und rings um die Alpen, Trennung des europäischen Festlandes im Süden. Endlich hob sich das Land wieder empor, u. E. erhielt nach u. nach seine letzte Gestaltung, seinen gegenwärtigen Umfang, seine jetzigen Bewohner. In diese letzte Bildungszeit unseres Kontinents fällt die eigentliche vulkanische Thätigkeit mit ihren Ausbruchskratern, ihren Lavaströmen und Schlackenauswürfen in Italien, auf den griechischen Inseln, in Ungarn, am Niederrhein, in Katalonien, bei Malaga, auf Island. Alle Vulkane des Festlandes, ohne die Halbinseln, sind gegenwärtig erloschen, auf den griechischen Inseln rührt sich ihre Thätigkeit wohl noch in Jahrhunderten einmal, u. nur in Süditalien mit seinen Inseln und auf Island rüttelt nicht bloß Vulkanus an der Erdveste, sondern bricht auch in feurigen Fluthen noch aus der Tiefe bis zur Erdoberfläche hervor.

Wenn auch Amerika und Australien gegenwärtig das lange schon ausgebeutete E. an Metallreichthum, insbesondere an edlen Metallen, übertreffen, so liefern doch außer den nordischen Gebirgen auch die des übrigen E.'s noch reichen Ertrag. Namhafte Golderbeute gewährt außer dem Ural nur noch das ungarisch-siebenbürgische Gebirgsland in seinen Grünsteinporphyren; reiche Silberausbeute das Gneisgebirge des Erzgebirges, auch Spanien; Quecksilber das Kohlengebirge Spaniens und Illyriens; Blei das Ur- und Uebergangsgebirge, der Kohlenkalk und die Trias im Erzgebirge, in Böhmen und im Harz, in Spanien, England, Preußen; Kupfer das Ur- und Uebergangsgebirge und der Kupferschiefer in England, Mansfeld; Zinn das Urgebirge Englands und des Erzgebirgs; Zink die paläozoischen und Triaskalke in Preußen. Groß ist der Reichthum an Eisen, das aus allen Gebirgsformationen, vom Urgebirge bis zum Diluvium, ausgebeutet wird. Ist auch das Stein-

kohlengebirge die Hauptlagerstätte des besten fossilen Brennstoffs, so deutet man ihn doch in Ungarn auch aus Trias und Jura, in Norddeutschland aus dem Wealden, in Spanien aus Kreidegebirge aus. Unerschöpflich ist noch der Reichthum des Festlandes an Braunkohlen, der der nördlichen Niederungen und Höhen an Torf. Die Hauptlagerstätten des Steinsalzes sind: Zechstein, Trias und am Rand des ungarischen Gebirges, sowie im Innern Siebenbürgens auch das mittlere Tertiärgebirge; interessant ist sein Vorkommen im devonischen Uebergangsgebirge der Ostseeländer. Groß ist die Zahl der Mineralquellen E.'s, am geringsten im Tiefland; außer den Soolquellen, Kohlensäuerlingen, Stahl- und Schwefelquellen, von denen die erstern ausschließlich dem sekundären Gebirge angehören, haben die übrigen ihren Hauptsitz im krystallinischen Urgebirge, aber nur Deutschland besitzt Weltbäder, in denen Kranke aller Himmelsstriche Heilung suchen.

Klima und Bodenerzeugnisse. E. ist der einzige Erdtheil, der nirgends die heiße Zone berührt, der, mit Ausnahme eines äußerst unbedeutenden Stückes, ganz der gemäßigten angehört; nur die nördlichsten Spitzen von Norwegen, Schweden und Nordrußland ragen über den nördlichen Polarkreis in die kalte Zone hinein. E. hat daher vorherrschend ein gemäßigtes Klima. In Folge davon fehlt allerdings E. die Pracht der Farben u. der Reichthum der Formen in der Thier- u. Pflanzenwelt, die Fülle der letzteren, wie sie sich unter der tropischen Sonne entfaltet, aber mit ihr auch der Gegensatz zu jener üppigen Fülle: die Wüste, die dort oft dicht an sie herantritt. Andererseits ist E. aber auch von der Herrschaft des eisigen Pols befreit. Ebenso vermissen wir das Uebermaß des kontinentalen wie des oceanischen Klima's. Der Erdtheil hat vielmehr, vermöge seiner Lage, die glücklichste Mischung beider; ihm fehlen daher sowohl die glühenden Wüsten Afrika's, die salzigen Steppen Asiens, als die undurchdringlichen Urwälder Amerika's und des asiatischen Archipelagus. Dabei trennt weder ein geschlossenes Hochland, wie in Asien, noch ein mächtiges Meridiangebirge, wie in Amerika, Osten und Westen von einander und macht sie zu gänzlich verschiedenen Floren- und Thiergebieten. So kommt es, daß E. im Gegensatz zu allen übrigen Erdtheilen durch eine gewisse Gleichartigkeit seiner Natur charakterisirt ist. Dabei ist E. vor allen andern Theilen des Kontinents begünstigt durch seine Stellung gegen die aus der Tropengegend abfließenden Luft- u. Meeresströmungen, die bis zu seinem Nordende, im Kampfe freilich mit den kalten Strömungen aus den Polargegenden, mildernd auf das Klima, insbesondere seines Westens, einwirken. Ihnen ist es zuzuschreiben, daß die Linien gleicher mittlerer Temperatur (Isothermen) hier einen weit höhern Bogen nach Norden machen als auf der gegenüberliegenden Ostseite Amerika's, wie auf der Ostseite der alten Welt, und daß sich auch die Linien der mittleren Winterkälte ähnlich verhalten. In Nordamerika bedecken sich noch die Flüsse Pennsylvaniens auf gleicher Breite von Rom jährlich mit eisiger Decke; Südlabrador und Südkamtschatka besitzen, obgleich über 15 Grade südlicher gelegen, doch gleiche mittlere Temperatur mit dem nördlichsten Norwegen. Wie Wärme, so führen uns auch die äquatorialen Windströmungen Feuchtigkeit und Regen zu. Je weiter im Innern des Erdtheils, um so geringer sind diese Wirkungen, und so finden wir denn gegen Osten ein Niedersteigen der Linien gleicher mittlerer Jahrestemperatur; je weiter östlich, um so geringer ist bei Orten gleicher geographischer Breite die mittlere Jahrestemperatur; in Südspanien ist sie am höchsten. Die Linien mittlerer Winterkälte steigen noch weiter an den Westküsten nach Norden als die der mittleren Jahrestemperatur, während sich die Sommerlinien umgekehrt verhalten. Die kältern Winter und heißern Sommer des kontinentalen Ostens reichen bis in die vom östlichen Mittelgebirge umschlossenen Ebenen hinein. Auch die wässerigen Niederschläge werden um so geringer, je mehr wir uns von der Südwestküste entfernen, und nur auf den in höhere Luftschichten sich erhebenden Gebirgen wachsen sie wieder. Das Vorkommen der Buche, deren Verbreitungszone etwa durch eine von der Nordküste Irlands zur Nordspitze des Skagerracks und von hier zu der Donnmündung gezogenen Linie gegen Nordosten begrenzt wird, bezeichnet ungefähr die Gegenden, in denen oceanische Einflüsse vorherrschen; doch sind die Westgestade Skandinaviens, die nördlichen Gegenden Großbritanniens und Irland denselben gleichfalls unterworfen, und der Uebergang zum Kontinentalklima findet überhaupt, wo nicht hohe Gebirge feststehende Wetterscheiden bilden, überall nur sehr allmählig Statt. Die Inseln und Halbinseln haben eine durch das Meer bedeutend gemilderte Temperatur, sowohl im Sommer, als im Winter. Großbritannien und Irland haben eine feuchte, nebelige Luft, fast immer bewölkten Himmel, aber die Kälte steigt (die Gebirge ausgenommen) nicht leicht über 12°, und Schnee bleibt selten liegen. Das südliche Schweden und Norwegen hat im Winter mildere Temperatur, als die östliche Tiefebene. Vermöge seiner geographischen Lage hat fast ganz E. eine regelmäßige Folge von 4, in den Witterungsverhältnissen verschiedenartig ausgeprägten Jahreszeiten. Nur der äußerste Süden und der äußerste Norden sind davon auszunehmen, indem die Uebergangsjahreszeiten, Frühling und Herbst, dort unmerklich mit dem Sommer und dem nur durch häufigere Regengüsse sich ankündigenden Winter verschmolzen, hier aber, wo heiße Sommer und kalte Winter, wie in allen Polargegenden, ungemein schnell auf einander folgen, von sehr geringer Dauer sind. Die Differenz der Temperatur zweier verschiedenen Orte E.'s wird übrigens viel mehr durch die der Wintertemperatur, als durch die Verschiedenheit der Sommertemperatur ausgeprägt, denn für die Nord- und Südgrenzen des Erdtheils ergibt die Mitteltemperatur des wärmsten Monats nur einen Unterschied von etwa 9—10°, die des kältesten aber den weit bedeutenderen von 22—24°. Aehnliche Verhältnisse stellen sich auch bei einer Vergleichung zwischen dem Osten und Westen E.'s heraus. Die mittlere Sommertemperatur der beiden unter gleicher geographischer Breite liegenden Orte Edinburg u. Kasan ist z. B. nur um 2°, die mittlere Wintertemperatur beider dagegen um 7° unterschieden, während die mittlere Jahrestemperatur beider Punkte eine Differenz von 5° zu Gunsten des ersteren zeigt.

Die Lage E.'s und die Beschaffenheit der nachbarlichen Erdräume, dann aber auch der Bau u. die

Form seiner eigenen Oberfläche bilden die Grundbedingungen seiner Witterungsverhältnisse. Die Nähe Afrika's und der glühenden Sahara machen die Südwinde für Südeuropa heiß und trocken, so in Spanien der Solano, in Italien der Scirocco. Die Westwinde dagegen bringen, wegen ihres vorangegangenen Dahinstreichens über einen ausgedehnten Ocean, Regen, Nebel und Feuchtigkeit für die west- und theilweise noch für die mitteleuropäischen Länder; Ost- u. Nordostwinde endlich sind für E., in Folge ihres Weges über die breiten, theilweise wasserarmen, steppenartigen Flächen des asiatischen Kontinents, trockene Winde; sie behalten diesen Charakter noch im östlichen und mittlern Deutschland. Die Regenmenge ist auf den britischen Inseln am größten und nimmt von hier in ostsüdöstlicher Richtung allmählig ab; sie ist ferner auf den Westküsten aller Halbinseln bedeutender, als auf den östlichen, und namentlich gilt dies von jenen, welche, wie die italische und skandinavische, von Gebirgen durchschlängelt werden, deren Richtung der Direktion des wolkenbringenden Westwindes entgegengesetzt ist. Ueberhaupt hat die Vertheilung der Gebirgsmassen den unverkennbarsten Einfluß auf den Charakter der Witterung. Die Pyrenäen, Cevennen, die skandinavischen und schweizerischen Alpen, die Karpathen und selbst die mitteldeutschen Gebirge bilden daher in ihren Regionen wahre Wetterscheiden. Zu Trautenau am Südfuß des Riesengebirgs fällt jährlich 45½ Zoll wässeriger Niederschlag, während Eichberg bei Hirschberg an der Nordseite nur 25 Z. besitzt; zu Studenbach am südwestlichen Außenrand Böhmens fällt 64 Z., zu Budweis nur 23½ Z.; zu Bergen an der norwegischen Westküste fallen 83 Z., zu Upsala nur 14,7 Z. Im Süden der Pyrenäen, Cevennen, West- und Schweizeralpen und auch der Karpathen sind Sommerregen selten; die Luft hat hier in dieser Jahreszeit eine Reinheit, eine ungetrübte Klarheit, welche wir im Norden des Erdtheils vergeblich suchen. Dagegen erfolgen die Regengüsse auf der südlichen Halbinsel und im Rhonethale im Winter, auch Frühling und Herbst mit großer Heftigkeit, in Coimbra fallen von 1334 Millimeter oder 112 Zoll Regen nicht weniger als 470 Millimeter allein in den Monaten Oktober und November. Deutschland, auch die Alpen ostwärts der Schweiz haben dagegen vorherrschenden Sommerregen, woraus Dove den größern Gletscherreichthum der Schweizer- und Westalpen ableitet. Im nördlichen E. regnet es in allen Monaten; die Zahl der Regentage ist größer, ein bedeckter Himmel gewöhnlicher, und in den westlichen Gegenden, namentlich auf den britischen Inseln, gehört ein wolkenloser Tag zu den Seltenheiten. Gewitter pflegen im Norden des Erdtheils nur im Sommer häufiger zu sein, im Winter aber äußerst selten vorzukommen; im Süden dagegen sind sie auf keine Jahreszeit beschränkt. Im Allgemeinen zerfällt E. in drei große meteorologische Bezirke, in deren jedem ungefähr dieselben Witterungsverhältnisse herrschen: in den südeuropäischen, der die südlichen Halbinseln, die Tiefebenen der untern Rhone, des Po und der mittlern Donau umfaßt, in den nordwesteuropäischen, der den größten Theil Frankreichs, die britischen Inseln, Deutschland, Jütland, Norwegen, die Ostseeländer und das westliche Rußland (ungefähr bis zum Meridian von Petersburg) begreift, und in den osteuropäischen, zu welchem Schweden und das östliche Rußland gehören.

Hinsichtlich der europäischen Pflanzengeographie unterscheiden wir 4 Zonen und Vegetationsreiche in E.: das polare Reich der Moose und Alpenpflanzen, das Reich der nordischen Waldbäume, der Birke und des Nadelholzes, das Reich kätzchentragender Laubbäume, die ihr Laub im Winter verlieren, und endlich das Reich immergrüner kätzchentragender Laubbäume und Südfrüchte. Der ersten Zone der Moose und Alpenpflanzen gehören Island und geringe Theile des nördlichen Skandinaviens und Rußlands an. Der Holzwuchs mangelt nur den äußersten Nordenden, wenn er gleich jenseits des 69. Parallels bereits sehr selten ist und sich auf verkrüppelte Birken, Weiden und Kiefern beschränkt. Reich vertreten ist die Familie der Moose, Flechten und Sarifrageen. Der zweiten Zone, der der nördlichen Walddäume, gehört Nord- u. Mittelskandinavien und der größte Theil von Nordrußland, südwärts bis zum nördlichen Landrücken, an. Hier allein finden wir noch die unermeßlichen Waldungen, gegen die nördliche Grenze nur aus Birken bestehend, südlicher vorherrschend dichten Nadelwald und nur in trockenen Lagen Birken; die Kiefer und Rothtanne, in Rußland auch die Zirbel und Lärche bilden den ersteren. Im Norden ist der Wald nur an einzelnen Punkten gelichtet, um Platz für den Anbau von Gerste und Hafer, in Schweden auch für Kartoffeln zu geben; letztere werden auch auf den waldlosen schottischen Inseln und im entwaldeten Hochschottland gebaut. Von Mittelschweden an kommt dazu ausgedehnter Anbau des Roggens, in Rußland auch der von Buchweizen. Groß ist der Reichthum dieser Zone an Beerenpflanzen, Preißel- und Heidelbeeren im Wald, Erdbeeren, gewöhnlichen und arktischen Himbeeren in feinen Lichtungen, Zwergbrombeeren (Rubus Chamaemorus) und Moosbeeren auf den ausgedehnten Tiefmooren dieser Zone. Von Obst reicht nur Beerenobst und die Kirsche weit nach Norden, erst im Süden werden Aepfel u. Birnen gepflanzt. Ausgedehnte dünne Berg- u. saure Ueberschwemmungswiesen unterbrechen Wald, Heide und Kulturland. Die Flora dieser Zone ist artenarm, aber individuenreich, und in üppigster Fülle auf dem fruchtbaren Boden entwickelt. Die dritte Zone, die des Laubwaldes mit abfälligen Blättern, mit Buchen und Eichen, im russischen Osten ohne Buche, aber mit Ulme und Linde neben Birke und Eiche, nimmt den größten Theil E.'s ein; sie umfaßt seine Hauptackerbaudistrikte, in denen nicht bloß das Bedürfniß des Inlandes gedeckt, sondern auch, besonders aus den fruchtbaren Niederungen, ein ausgedehnter Exporthandel getrieben wird, und zwar nicht bloß mit Getreide, sondern auch mit Gespinnstpflanzen und Oelfrucht, Lein, und Hanf, aus Rußland, wo ihr Anbau noch nordwärts in den vorigen Gürtel hineinreicht, Raps aus Deutschland, und mit zahlreichen andern Handelspflanzen, darunter Tabak. Zu den Getreidearten der vorigen Zone gesellt sich der Weizen, der in England und Frankreich ausschließlich gebaut wird; im Süden der Mais, überall auf unfruchtbarem

Boden, od. im Süden als Nachfruchl der Buchweizen, im Osten die Hirse; ausgedehnt ist der Bau von Kartoffeln und Gemüse; auch Kirschen und Pflaumen, Aepfeln und Birnen, im südlichen Theil die wälsche Nuß, noch südlicher Pfirsiche, Mandeln und gute Kastanien werden in Fülle gebaut. Mit dem Laubwald wechselt der Nadelwald von Fichten und Kiefern, in den Berggegenden auch von Tannen. Auch die Beerenpflanzen außer den wenigen arktischen Formen sind verbreitet und gewähren insbesondere in den Berg- und Gebirgsgegenden reiche Ausbeute. Ausgedehnte trockene Flächen sind mit Heide bedeckt, während in den Thaltiefen die Formation der Graswiesen zu ihrer schönsten und reichsten Entwickelung kommt und mit ihrem saftigen Grün eines der wesentlichsten Glieder in den Landschaftsbildern dieser Zone bildet. Wiesen und ausgedehnter Futterbau machen selbst in den kultivirtesten Theilen die Viehzucht zu einem der wichtigsten Erwerbszweige dieser Gegenden. Die Nordgrenze dieser Zone läuft durch Südnorwegen, durchschneidet Schweden unter dem 57. Grad und verläuft von da durch Rußland, wo die Buche fehlt, dagegen die dauerhaftere Wintereiche als Waldbaum bis 58° nördlicher Breite, die Sommereiche nur bis 54° reicht, der großartige Weizenbau dagegen erst bei 48° beginnt. Die Südgrenze wird durch Pyrenäen und Alpen gebildet. Die Grenze des Weinbaues trennt diese Zone in einen nördlichen Theil, in dem nicht bloß auf den Höhen, sondern auch in den Niederungen Torfmoore große Räume einnehmen, und in einen südlichen, in dem schon gegen die Südgrenze die Kastanie völlige Wälder bildet und das Obst seine höchste Vollkommenheit erreicht. Die Polargrenze des Weinbaues reicht von der Loire zur Ahr-, Unstrut-, Moldau-, March- und Hernadmündung und schneidet den Don unter 78° nördlicher Breite. Die Rede kommt zwar in einzelnen begünstigten Lokalitäten auch nordwärts der oben gezogenen Linie vor, aber nur an wenigen Stellen ist ihre Kultur noch von einiger Bedeutung (Siebengebirge, Gründerg), und nirgends bildet sie mehr einen hervorstechenden Zug in der Physiognomie der Landschaften. Die vierte Zone, die der immergrünen Wälder und Agrumi (Südfrüchte), das Reich der Ladiaten nach Schouw, ist auf die Küstenländer des Mittelmeers und auf die spanische Halbinsel beschränkt. In ihr ist die gute Kastanie nicht mehr bloß angepflanzt, sie ist wirklicher Waldbaum, wird der Weinstock nicht mehr niedrig, wie diesseits der Alpen, gezogen, sondern man läßt ihn am Maulbeerbaum hinaufranken. Neben den Bäumen mit abfälligem Laub, unter denen in allen tieferen Gegenden die Buche gänzlich fehlt, gedeihen Eichen mit immergrünem Laub, zahlreiche immergrüne Sträucher: Buchsbaum, Lorbeer, Myrte, schönblühende Cistrosen, dabei auch schon ächte Akazien; in begünstigteren Gegenden, wie in Südspanien, bei Nizza, tritt schon die Zwergpalme als schwer auszurottendes Unkraut, einzeln die angepflanzte Dattelpalme auf. Unter den Nadelbäumen herrschen andere Arten: die malerische Pinie (Pinus Pinaster, am Meere die terpentinreiche Strandkiefer (P. maritima), der fremdartig erscheinende Wachholder, dazu, wenn auch angepflanzt, als die Charakterpflanze des Südens, die schlanke, dunkle Cypresse. Die trockenen Berggehänge duften von wohlriechenden Lippenblüthlern, die verwilderte Opuntia u. Agave gedeihen auf dem Felsboden. Auch weite Heiden, aber von höheren Heidesträuchern gebildet als im Norden, besitzt der Süden. Dafür fehlt die Form der Wiese den Niederungen gänzlich, dagegen bedecken sich grasige Plätze im ersten Frühling mit schönblühenden Zwiebelgewächsen. Unter dem Getreide werden Roggen u. Hafer vermißt, dafür herrschen Weizen u. Mais; wasserreichere Gegenden würden sich für den Reisbau eignen, doch wird derselbe nur an der Nordgrenze (Poedene, Türkei) u. auch hier nur sporadisch betrieben. Ausgedehnt ist die Zucht saftiger Gurkenfrüchte, so der Melonen, u. der Anbau von Bohnen. Selbst Baumwolle u. Zuckerrohr hat man zu bauen versucht. Unter den Fruchtbäumen nehmen die gute Kastanie, die Feige u. der Oelbaum die erste Stelle ein, dazu kommen die Südfrüchte, der Granatapfel, der Johannisbrodbaum, die Mandel, der Weinstock, der nicht bloß Wein, sondern auch getrocknete Beeren liefert. Statt der Wiesen gibt es ausgedehnten Futterbau, wo höhere Bodenkultur Statt findet. Während der größere Theil der Mittelgebirge, die höchsten Theile des ungarischen und Sudetensystems ausgenommen, bis auf die Höhen noch mit Wald bestanden, und das ungarisch-siebenbürgische Gebirge noch mit wahrem Urwald bedeckt ist, der keine Art gesehen, erheben sich die höheren Gebirge Südeuropa's wie Nordeuropa's in ihren hohen Theilen über die Region des Waldes, der noch zuoberst aus Nadelholz, nicht aus Birken, wie im Norden, besteht, ein Theil, wie Alpen, Pyrenäen und skandinavisches Hochgebirge, bis über die Schneegrenze. Auch ein Theil des asturischen Hochgebirgs trägt bleibenden Schnee, während er sich auf den Karpathen, in Folge ihrer kontinentalen Lage, nur in einzelnen Schluchten an der Nordseite unter ihren höchsten Gipfeln erhält. Auf allen diesen höheren Höhen folgt über dem hochstämmigen Nadelwald eine Region der Alpensträucher, gebildet aus der Krummholzkiefer, von den südungarischen bis zu den pyrenäischen Gebirgen auch aus der Grünerle, in Alpen u. Pyrenäen aus den prächtigen Alpenrosen. Größer ist die Uebereinstimmung des Nordens und Südens in den Alpenkräutern, doch die Mannichfaltigkeit größer im Süden. Wie unsere mitteleuropäische Flora ihre Polargrenze hat, so hat sie auch ihre äquatoriale, und so kommt es, daß man in den spanischen, italienischen u. griechischen Gebirgen beim Aufsteigen aus der Tiefe auf die Höhen, wo die immergrüne Eiche und der Oelbaum gedeihen, erst eine Region des Nußbaums durchwandern muß, ehe man die Buche oder selbst die nordische Kiefer erreicht, über denen dann der Fichtenwald folgt. Von der Buchenregion an kehrt auch die Formation der geschlossenen Graswiese wieder; Städte und Dörfer bleiben aber zurück.

Auch die Verbreitung der Thierwelt folgt gleichen Gesetzen wie die Pflanzenwelt, doch sind bei der größeren Beweglichkeit der Thiere die Verbreitungsbezirke derselben minder scharf abgegrenzt, als die der Pflanzen. Dazu kommt, daß die größeren wilden Säugethiere meist der Kultur haben weichen müssen, manche im größeren Theil des Erdtheils ausgerottet sind. Auch die Fauna läßt sich in 4, den Pflanzengürteln entsprechende

Reiche theilen, die sich im Hochgebirge als Regionen wiederholen. Arm, aber charakteristisch ist die Fauna des arktischen Reichs, mit ihren Eisbären u. Robben an der Küste, mit Rennthier, Alpenhase, Lemming, mit zahlreichen Wasservögeln u. Fischen. Die einzigen Thiere im Besitz der Polarbevölkerung sind der Hund u. das Rennthier; nur Island besitzt Viehzucht. Das zweite Reich, das der Pelzthiere, der nördlichen Waldzone entsprechend, u. das dritte, das der Rindviehzucht, sind weniger scharf getrennt. Unter den Thieren der nördlichen Zone sind der Vielfraß u. das Elenn hervorzuheben. Eich- und Erdhörnchen, Hermelin, Nörz liefern treffliches Pelzwerk im waldigen Rußland. Hier haben sich auch noch Bär und Luchs erhalten, die Mitteleuropa u. Pyrenäen nur noch einzeln in ihren Hochgebirgen besitzt. Beiden gemein ist der Wolf, der sich aber nur im sarmatischen Osten und in den französischen Gebirgen erhalten hat. Auffallend ist in der Waldzone noch die Armuth an Amphibien, der unermeßliche Reichthum an Fischen, an Waldhühnern u. Wasservögeln. Die Vogelberge Schottlands, seiner Inseln u. der norwegischen Küste bieten einen bedeutenden, wenngleich gefahrvollen, Erwerb der Bewohner. Viehzucht wird nur in engen Grenzen getrieben, Pferd u. Rind in sehr kleinen Racen gezogen. In der dritten Zone war einst das Elenn im Norden zu Hause, kommt aber außer Rußland nur noch in Ostpreußen vor, während der Auerochse, von ähnlicher Verbreitung, gegenwärtig auf den einzigen Forst von Bialowicza in Litthauen beschränkt ist. Das wilde Schwein, soweit die Eichen reichen, einst in ganz E. zu Hause, ist jetzt fast ausgerottet, auch in vielen Gegenden der Edelhirsch, u. nur das Reh noch verbreiteter. In dieser Zone finden wir die Viehzucht von Rind u. Pferd, von Schaf u. Ziege, von Schwein und Geflügel in größter Ausdehnung. Das mittelmeerische Reich besitzt in seinen wärmsten Theilen schon afrikanische Formen, die Genettkatze, zahlreichere Amphibien, den Gecko, das Chamäleon, den Geier. Hier ist die Zucht nicht bloß des Pferdes, sondern auch des Esels u. Maulesels u. des Büffels zu Hause, hier auch der Hauptsitz der Seidenzucht; ausgedehnt ist aber besonders die Zucht von Schafen u. Ziegen. Von den Nachbarsavannen greift nach Südrußland auch die asiatische herein, selbst in den Zuchtthieren mit dem zweihöckerigen Kameel. Unter den Gebirgsthieren der alpinen Gebirge sind die Gemse und der nahezu ausgerottete Steinbock und auf den Gebirgen Sardiniens der Muflon vor allen zu erwähnen, während die nordischen Alpenhöhen die polare Fauna besitzen.

Bevölkerung. Die Zahl der menschlichen Bewohner E.'s läßt sich nicht mit Bestimmtheit angeben, weil aus mehren Ländern des Erdtheils, aus der Türkei und dem nördlichen Rußland, sichere Zählungen nicht vorliegen. Dieterici berechnete 1859 die Gesammtbevölkerung auf 272½ Millionen, Kold 1862 auf 282½ Millionen, so daß nach ersterem auf die QM. 1492, nach letzterem 1568 Bewohner kommen, die freilich so ungleich vertheilt sind, daß, während nach Kold auf 1 QMeile im gebirgigen Norwegen nur 267, im ackerbauenden Rußland 688, in Dänemark 887 Bewohner kommen, sich dagegen die Dichtigkeit in Gesammtösterreich auf 3351, in Gesammtdeutschland auf 3962, in Frankreich auf 3797, in dem gewerbreichen Großbritannien auf 5055 und endlich in Belgien auf die höchste Ziffer, auf 8752, steigert. Die Dichtigkeit der Bevölkerung in Australien, Amerika, Afrika, Asien und E. verhält sich wie: 1 : 9 : 12 : 82 : 130. Jene 272 Millionen gehören größtentheils dem indo-europäischen oder arischen Stamme an, welcher in E. durch 8 bis 9 Völkerfamilien vertreten ist, von denen mehre einzelne reich an Gliedern und Zweigen sind. Die griechisch-lateinische Familie enthält 8—9 verschiedene Völker: Neugriechen, Italiener, Spanier und Portugiesen, Franzosen und Provençalen, Rhätier, Wlachen, Illyrier (Skypetaren oder Albaneser); die germanische Familie 3 Hauptnationen: Deutsche, Skandinavier und Engländer, von denen die erstern sprachlich die Abzweigungen der Friesen, Holländer, Flamländer und politisch der deutschen Schweizer in sich schließen, während die zweiten in Schweden, Norweger, Dänen u. Isländer zerfallen; die slavische Familie umfaßt eine noch weit größere Zahl von Völkern und Völkerschaften, nämlich die nordslavischen Stämme, Czechen mit den Mähren und Lechen oder Wasserpolacken, der Serben u. Wenden, der Russen (Großrussen, Ruthenen oder Rußniaken und Weißrussen), und die südslavischen oder illyrischen Stämme der Slovenen oder Winden, der Kroaten, Serben mit Bosniaken u. Montenegrinern u. der Bulgaren; die lettische Familie beschränkt sich auf Litthauen und die Urbevölkerung Preußens; die celtische Familie zählt 5 Völkerschaften: Iren, Gäleu (Scoten), Walliser (Cymbrier), Armorikaner (Bretons) u. Wallonen (Wälsche). Zu der semitischen Familie gehören die Hebräer, welche mit Ausnahme der skandinavischen u. iberischen Halbinsel, wo sie ausnahmsweise vorkommen, über den ganzen Erdtheil verbreitet sind, und die Moriskeu, Nachkömmlinge der Araber, in den abgeschlossenen Alpujarrenthälern. Dazu kommen die Basken, die armenischen Kolonisten und Handelsleute in Südosteuropa und die wandernden Horden der Zigeuner, so daß mit Ausnahme der persischen alle übrigen Völkerfamilien des indisch-europäischen Stammes in mehren oder einzelnen Zweigen (Lateiner, Germanen, Slaven, Celten, Letten und Basken) ausschließlich auf dem europäischen Boden Wurzel geschlagen haben, oder doch nur durch, größtentheils moderne, Kolonisationen aus E. in andere Erdtheile übergegangen sind. Unter diesen sind wieder die 3 ersten (Lateiner, Germanen und Slaven) in jeder Beziehung als die herrschenden Völkerfamilien E.'s anzusehen. Der ethnographische Reichthum E.'s wird indeß noch wesentlich vermehrt durch eine ansehnliche Zahl tschudischer und tatarischer Völkerzweige. Zu den Tschuden oder finnischen Volksstämmen gehören die Samojeden, die Finnen (Lappen, Tawasten, Karelier und Kwänen), Esthen, Kuren und Liven u. Ungarn oder Magyaren, sowie die schwachen Völkerreste der Wogulen, die bulgarischen und permischen Stämme (Tscheremissen, Mordwinen, Syrjänen, Wotjäken, die Tschuwaschen oder Bergtataren am Ail u. a.). Die in E. heimisch gewordenen Völker tatarischen Stammes gehören entweder dem westlichen Zweige der eigentlichen tatarischen (mongolischen) Familie an, wie die Kalmücken, oder, u. zwar zum größten Theil, der türkischen Familie; so die Osmanen auf der griechischen Halbinsel und die sogenannten turk-tatarischen Stämme (Nogaien,

Wolga-Turk, Baschkiren u. a.) in dem Steppenlande am kaspischen und schwarzen Meere. Außerdem gehören zu ihr die magyarisirten Turkkolonien der Kumanen und Jazygen. Auf diese Weise steigt die Zahl aller in E. wohnenden und polnisch oder sprachlich geschiedenen Nationen bis auf 60, von denen 40 indo-germanische (arisch-semitische), 11 tschudische (nordasiatische) u. 9 tatarische (hochasiatische) sind. Diese 60 Nationen gehören 21 selbstständigen Sprachzweigen, 13 besondern Völkerfamilien, 3 verschiedenen ethnographischen Varietäten der Menschheit an. Die 3 großen herrschenden Völkerfamilien haben sich folgendermaßen in das Land getheilt: Die 3 südlichen Halbinseln des Erdtheils und die 3 zunächst anstoßenden Theile des Kontinents oder den ganzen kontinentalen Südwesten E.'s, von der untern Donau bis zur Straße von Calais, vom südlichsten bis zum westlichsten Punkte des europäischen Festlandes u. von der Straße von Gibraltar bis zur Enge des Bosporus, nebst den benachbarten Inseln, nimmt vorzugsweise die griechisch-lateinische Familie ein. Im Herzen E.'s, dann auf seinen nördlichen Halbinseln und Inseln haben fast ausschließlich die Nationen der germanischen Familie ihre Heimat gefunden. Der breite, flache Osten des Erdtheils ist fast ganz Besitzthum der slavischen Völker geworden. Fast alle von den Hauptstämmen über ihre Grenzen hinaus versprengten Zweige, besonders aber alle übrigen, nicht zu den 3 Hauptfamilien gehörenden Nationen wohnen als Knechte, als Fremdlinge, als politisch Abhängige, höchstens als Adoptivkinder jener in dem Gebiete der einen oder der andern. Und zwar finden wir fast alle Nationen mongolischen Stammes, alle tschudischen und tatarischen Volker im slavischen Osteuropa. Nur die osmanischen Türken haben ihre kriegerische Ansiedelung in der Sphäre der griechisch-lateinischen Familie gegründet. Von dem indisch-europäischen Stamme hat sich dagegen kein Zweig dem höheren Osten zugewendet, die kleinern Völker dieses Stammes berühren höchstens die Westgrenzen des slavischen, vorherrschend aber sitzen sie im germanischen oder romanischen E., wo ihnen jedoch, wie Letten und Basken, entweder nur beschränkte Küstenlandschaften an Meeresbuchten des Festlandes, oder, wie den an die äußersten Westenden des Erdtheils gedrängten celtischen Völkerresten, fast nur meerumflossene felsige Halbinseln u. Inseln oder abgelegene Gebirgsöden geblieben sind. Keines der nicht zu den 3 europäischen Hauptfamilien gehörigen Völker ist übrigens durch Anzahl, Ausbreitung und politisches Gewicht zu einer bleibenden Bedeutung gelangt; selbst Magyaren und Türken, die hervorragendsten unter ihnen, behaupten heute, welchen Maßstab man auch anlegen mag, nur noch eine untergeordnete Stellung unter den Völkern E.'s. In Betreff der räumlichen Ausdehnung kommen das germanische und das romanische E. einander fast genau gleich, während das eine wie das andere (32,000 QMeilen) kaum $^1/_3$ des slavischen Landgebiets (etwa 100,000 QMeilen), dieses dagegen mehr als $^2/_3$ des ganzen Areals von E. einnimmt. Dagegen beträgt die Zahl der germanischen Europäer 120 Millionen, d. i. um ein Geringes weniger als die Hälfte der Bevölkerung E.'s. In sämmtlichen Staaten der romanisch-griechischen Völkergruppe leben etwa 80 Millionen Menschen; der Rest von etwa 66 Millionen Menschen fällt den slavischen Ländern zu.

Die 60 verschiedenen europäischen Nationen reden, wenn man die sprachlich in andere Nationen aufgegangenen Völkerreste der Jazygen u. Kumanen, der Morisken und Zigeuner, und die nur angesiedelten Juden und Armenier, sowie einige slavische und lettische Völkerschaften ohne eigenthümlich abgesonderte Idiome aus der Betrachtung läßt, 53 verschiedene Sprachen in zahlreichen Dialekten. Wir unterscheiden hauptsächlich 9 Sprachenfamilien. Die griechisch-lateinische Familie theilt sich wieder in 3 Zweige, von denen der griechische Zweig das todte Altgriechische oder Hellenische und das Romeïka oder Neugriechische umfaßt. Letzteres ist nach W. von Humboldt eine Schwester-, keine Tochtersprache des Altgriechischen, nämlich die allmählig mit dem Verfalle der altgriechischen Kultur zur Schriftsprache erhobene und durch die Zeit modificirte Vulgarsprache des alten Griechenlands, verbreitet über die griechische Halbinsel, vorzugsweise über den südlichen Theil, über den Archipel und über einen Theil von Westasien. Der lateinische oder romanische Zweig begreift außer dem todten Etruskischen, Umbrischen, Oskischen und Lateinischen die Tochtersprachen des letzteren: das Italienische, die moderne Volkssprache Italiens, die sich aus der Romana rustica herausgebildet und zur Schriftsprache erhoben hat, das Spanische, die herrschende Sprache in Spanien u. außerdem in Süd- u. Mittelamerika, mit Ausnahme Brasiliens, das Portugiesische, welches außer Portugal in Brasilien und auf den nördlichen Kanarien, den kapverdischen u. azorischen Inseln herrschend und an beiden Küsten Südafrika's bis tief ins Innere verbreitet ist, das Französische, die allgemeine Hof- u. Umgangssprache der civilisirten Welt, das Provençalische, einst die gemeinsame Verkehrs- u. Dichtersprache von ganz Südeuropa, jetzt nur noch Volkssprache an der untern Rhone, das Wlachische, die mit slavischen und altdacischen Elementen gemischte Volkssprache der an der untern Donau wohnenden Wlachen oder Rumanje, das Romanische u. Ladinische, die Mundarten der am obern Inn u. Rhein wohnenden rhätischen Volksstämme. Der illyrische Zweig, die Sprache der Albaneser oder Arnauten u. Skypetaren, bildet nach Andern einen eigenen, nicht einen Nebenzweig der griechisch-lateinischen Familie. Die Reste der wahrscheinlich einst meist über ganz Westeuropa verbreiteten celtischen Familie bilden vielleicht nur Dialekte einer und derselben Hauptsprache. Es gehören dazu: das Irische (Ersische) oder Westgälische, von den Iren in Irland gesprochen, das Gätische, die Sprache des schottischen Hochlandes, das Wätsche (Wallisische), die Sprache des Hochlandes von Wales, u. das Armorikanische, die vorherrschende Sprache der Bewohner der Halbinsel Bretagne (Bretons). Die germanische Familie besteht aus mehren Völkern mit Schwestersprachen, so daß nicht, wie man oft behauptet hat, eine derselben (die deutsche) als die Mutter der übrigen angesehen werden darf. Die deutsche Sprache herrscht im Herzen von E. und ist auch in Nordamerika weit verbreitet, mit den vorzüglichsten Dialekten: Ober-, Niederdeutsch, Friesisch, Holländisch und Flamländisch, von denen die beiden letzten auch wohl als

Digitized by Google

eigene Sprachen gelten. Die skandinavischen Sprachen zerfallen ursprünglich in das todte Mösogothische und das in seiner Urgestalt ebenfalls erloschene Normannische oder Altnordische, die Sprache der alten Edda- und Wöluspa-Saga. Tochtersprachen des letzteren sind: das Isländische, mit verhältnißmäßig reicher Literatur, das Altnorwegische, in den Hochgebirgsthälern der Westseite der skandinavischen Halbinsel, mit einigen Dialekten, das Schwedische, mit mehren Dialekten, das Dänische, in den dänischen Ländern und in dem Neunorwegischen oder Norske, als Dialekt auch in den Städten Norwegens verbreitet. Als besondere Idiome gehören hierher das Norse, die Volkssprache der Faröer, der Shetlandsinseln u. a. Der anglo-britische Zweig begreift außer dem todten Angelsächsischen das Englische, herrschend in Großbritannien mit Ausnahme Hochschottlands und des Berglands von Wales, dann in Nordamerika und in den weitläufigen britischen Kolonien, über alle Theile der Erde verbreitet. Die slavischen Sprachen, im Osten von E. vorherrschend, umfassen 2 Zweige. Ostslavische Sprachen sind: das Russische, mit mehren Dialekten (Rußniaken, Ruthenen), die illyrischen Sprachen, die Sprache der Bulgarier, Bosnier, Servier (Schaizen), Kroaten, Slavonier, Dalmatier, Montenegriner, karnischen, krainischen und steyerischen Winden, in vielen Dialekten, mit altslavonischer Schrift- und Kirchensprache. Westslavische Sprachen sind: das Polnische, mit den Dialekten der Masuren auf dem preußischen Landrücken, der Kassuben an der Leba, Lupow u. obern Stolpe, der Göralen (Gebirgsbewohner) in den Karpathen, das Czechische, d. i. Sprache der Böhmen, mit den Zweigen der moravischen Stämme (Hannaken, Slowaken ꝛc.) in Mähren u. Ungarn, u. das Wendische, Sprache der Serben oder Wenden an der obern Spree, im Spreewalde und an wenigen isolirten Punkten auf der linken Seite der untern Elbe, an der Jetze. Zu den lettischen Sprachen, der Sprache der Litthauer (mit mehren Dialekten), gehören noch das Altpreußische und Schamatische. Sie besitzen keine namhaften Literaturen und sind daher durch die den Nachbarn entnommenen Sprachelemente mehr und mehr verunreinigt worden, weshalb man auch diese Familie bald für einen Zweig der slavischen, bald der finnischen, bald selbst der germanischen Familie gehalten hat. Alle genannten Sprachenfamilien gehören dem indoeuropäischen oder arischen Stamme an; daneben aber sendet auch der finnisch-tatarische Stamm einzelne seiner Aeste von Asien her nach E. Dahin sind neben andern weniger verbreiteten, oft auf einzelne Stämme beschränkten Idiomen zu rechnen: das Finnische mit dem Lappischen und mehren Dialekten, wozu auch von Manchen das Karelische, Esthnische und Livische gezählt wird, die ungarische Sprache, welche von diesem ganzen Sprachstamme am weitesten nach Westen in E. vorgedrungen ist, und die osmanische oder türkische Sprache. Wahrscheinlich zu den semitischen Sprachen zu rechnen ist die Escuarasprache, das eigenthümliche Idiom der Basken auf den Höhen des kantabrischen Gebirges und in den Thälern der westlichen Pyrenäen.

Unter seinen 272 Millionen Einwohnern zählt E. noch nicht eine Million Nomaden; alle übrigen haben feste Wohnsitze und mit diesen Antheil an dem Kulturleben der Menschheit erhalten. Dabei sind die nicht angesiedelten Völkerschaften E.'s an die fernsten, unwirthbarsten Enden des Erdtheils verwiesen, auf die eisigen Felder des lappischen Gebirges, die beschneiten Höhen des Urals, die erstarrten Küsten des Eismeers u. die dürren Steppen am kaspischen See, wenn man diese zu E. rechnen will. Der ganze übrige Boden E.'s ist, wenn wir die kleinen, allmählig verschwindenden Wanderhorden der Zigeuner, die sich hier und da, namentlich in Osteuropa, noch herumtreiben, abrechnen, nur von angesiedelten Völkern bewohnt. Der Ackerbau, diese erste Bedingung für das Aufgeben einer unsteten Lebensweise und die Gründung fester Wohnplätze, bildet die Grundlage wie der Existenz, so der Kultur fast aller europäischen Nationen, doch ist er für sie längst nicht mehr die einzige Erwerbsquelle. Auf ihm, als Basis, haben sich überall, wenngleich in verschiedenen Graden, die mannichfaltigsten Lebensquellen geöffnet und mit befruchtender Welle die reichsten Entfaltungen des materiellen wie des geistigen Daseins der Menschheit gezeitigt. Man findet in E. jetzt keine Nation mehr, welche sich auf den bloßen Ackerbau beschränkte; der Bergbau beschäftigt in den skandinavischen, schottischen, englischen, deutschen, karpathischen, uralischen Gebirgen, in den Alpen und Pyrenäen, auf der iberischen und italischen, in sehr geringem Maße auf der griechischen Halbinsel einen größern oder geringern Theil der Bevölkerung. Handel und Gewerbsfleiß sind allgemein. Es gibt kein europäisches Volk, das nicht wenigstens einigen Antheil daran hätte; im Allgemeinen aber übertreffen die germanischen Nationen, insbesondere die Briten u. Deutschen, sowie von den Romanen die Franzosen alle übrigen, während die slavischen Völker und die übrigen Völker des Ostens darin noch am weitesten zurückstehen, doch haben die Russen seit einigen Jahren einen großen Theil des innerasiatischen Handels an sich gerissen, erfolgreich den Briten Konkurrenz machend. In ähnlicher Weise arbeiten E.'s Völker, und zwar vorzugsweise wieder die germanischen und ein Theil der romanischen, thätig für die Ausbildung der Wissenschaften und Künste. Auch der Ackerbau selbst hat seinen höchsten Aufschwung gerade bei den Völkern genommen, welche in den übrigen Lebensrichtungen vorangeschritten sind, so daß diese in jeder Beziehung als die Kulturcentra des Erdtheils und, vermöge des marinischen Verkehrs, der ganzen Erde anzusehen sind. Die europäische Kultur ist aber nicht allein ein Produkt der Physik des Erdtheils und der ursprünglichen Naturanlage seiner Völker, sondern noch vielmehr der allgemeinen Verbreitung des Christenthums, der in jeder Beziehung heilsamsten und fördertichsten aller Religionen. Unter den 272 Millionen, welche E. bewohnen, befinden sich nur etwas über 8½ Millionen Nichtchristen, nämtich 3 Millionen Juden, 5 Millionen Mohammedaner und ½ Million Heiden. Von diesen sind die Juden fast, wenn auch nicht gleichmäßig, über den ganzen Erdtheil zerstreut; die Mohammedaner dagegen sind auf die griechische Halbinsel und die Uferlande des kaspischen und schwarzen Meeres beschränkt, dort mit christlichen Bewohnern vermischt,

hier über weite Landflächen ausgebreitet. Die heidnischen Bewohner aber sind in viel geringerer Zahl über die weiten Flächen an der untern Petschora und am kaspischen Meere, über die uralischen und lappischen Gebirgshöhen und die eisigen Küsten von Kola zerstreut und gehören in genetischer Beziehung dem tatarischen und finnischen Stamme an. Sämmtliche Nichtchristen E.'s erscheinen daher durch ihre räumliche Zersprengung und Isolirung nicht minder als durch ihre verhältnißmäßig geringe Anzahl, die etwa $^1/_{30}$ der christlichen beträgt, dieser letztern gegenüber beinahe bedeutungslos, und hierin ist ein Hauptgrund der gegenwärtigen Weltbedeutung E.'s zu suchen. Die Christen zerfallen, wie der Erdtheil in genetischer und sprachlicher Beziehung sich in 3 große Hauptabtheilungen scheidet, in kirchlicher Hinsicht in 3 große Konfessionen: die römisch-katholische, griechisch-katholische und protestantische, erstere im Südwesten, die zweite im Osten, die dritte in der Mitte des Erdtheils herrschend. Im Allgemeinen umfaßt die römische Kirche die romanischen, die griechische die slavischen, die protestantische die germanischen Völker; doch sind nicht undedeutende Abweichungen von dieser Regel anzuerkennen. So gehören der römischen Kirche auch die Iren und ansehnliche Theile der Schotten, die Hälfte der Deutschen, die Mehrzahl der Magyaren, die Polen und ein Theil der Litthauer, der griechischen die neugriechische und christlich-albanesische Bevölkerung der griechischen Halbinsel und des Archipels, sowie die wlachische der unteren Donauebene und eines Theils von Siebenbürgen und Ungarn, der protestantischen, außer geringen romanischen und slavischen Stämmen (in den Alpen, in Ungarn, in der norddeutschen Ebene), die Mehrzahl der finnischen u. ein Theil der lettischen Bevölkerung E.'s an. In räumlicher Beziehung stellt sich die religiöse Physiognomie des Erdtheils in folgenden Umrissen dar: Wenn der Osten E.'s den Anhängern der griechischen Kirche gehört, so haben sich die Protestanten u. Katholiken seit der Reformation so in die Westhälfte getheilt, daß jene die südlichen, die verschiedenen Fraktionen des Protestantismus dagegen die mittlern und nördlichen (nordwestlichen) Länder einnehmen. Doch finden auch hierbei mannichfaltige Modifikationen Statt, und diese Gruppirung bedingt keineswegs eine streuge Scheidung. Entschieden und ganz ungetheilt gehören der katholischen Kirche nur die hesperische und italische Halbinsel, sowie ihre Nachbarinseln; die protestantische dagegen herrscht in den Gestadeländern zwischen der Rhein- und Weichselmündung sehr bestimmt vor, entschieden auf den skandinavischen und dänischen Halbinseln u. Inseln, doch ganz ausschließlich vielleicht nur auf Island. Die Ost- und die Nordsee werden auf allen Seiten und in allen ihren Theilen von Protestanten umwohnt; nur am Eingange des Kanals und an der Weichselmündung berühren römisch-katholische, an der Newamündung griechische Kirchenangehörige die Süd- und Ostgestade dieser Meere. Dagegen bleiben die Protestanten, bis auf wenige, nicht sehr zahlreiche Kolonien (am Golf von Lyon, auf Malta und einigen Punkten der pontischen Küste) den Gestaden aller Theile des Mittelmeeres fern. Auf der Ostseite des bottnischen, finnischen und rigaischen Busens verschmelzen sie sich mehr und mehr mit den Anhängern der griechischen Kirche, u. einzelne Gemeinden haben weit im Innern der großen sarmatischen Ebene eine Heimat gefunden. Die römischen Katholiken haben sich auch im Norden E.'s in mehren Gegenden in großer, ja in vorherrschender Zahl behauptet, so auf Irland, im Gebiete der Weichsel u. der rechten Nebenflüsse der obern u. mittlern Oder, am frischen Haff und an der Passarge. In den mittlern Gegenden des Erdtheils herrschen sie im obern Elb-, im obern und mittlern Donaugebiet, mit Ausnahme des Mündungslandes auch an den Ufern des Rheins und im Westen dieses Stromes entschieden vor, wenngleich sich in allen diesen Gegenden auch protestantische Bewohner, namentlich auf den Gebirgen, in nicht geringer Zahl vorfinden. Das Gebiet der griechischen Kirche ist demnach fast doppelt so groß, als das der beiden andern zusammen genommen, während das der protestantischen Kirche dem der römischen an Ausdehnung nicht unbedeutend nachsteht. Der Seelenzahl ihrer Bekenner nach ist die römisch-katholische Kirche mit etwa 134 Millionen Anhängern die in E. entschieden vorwaltende, während die Zahlen der auf dem kleinsten Gebiete lebenden Protestanten, mit $60^1/_2$ Millionen, und der auf dem größten wohnenden griechischen Christen, mit $63^1/_2$ Millionen, einander fast gleich sind. Nehmen wir endlich die geistige Entwickelung beim Vergleiche der europäisch-christlichen Konfessionen zum Maßstabe, so steht die ganze griechische Kirche entschieden im Hintergrund, während die katholische nur in einzelnen Nationen auf dem Gemälde der europäischen Civilisation und Geistesentwickelung in den Vordergrund tritt, welchen vorzugsweise die Glieder der protestantischen Kirchengemeinschaft eingenommen haben.

Auch in Betreff der politischen Verhältnisse läßt sich nicht verkennen, daß durch den Einfluß christlicher Gesittung u. den vielfachen Wechselverkehr der Staaten E.'s unter einander dieselben, den politischen Verhältnissen Asiens und Afrika's gegenüber, ein gewisses gemeinsames europäisches Gepräge tragen, wenn auch erst die letzte Zeit dasselbe in dem bis dahin mehr im asiatischen Geiste, mit rücksichtsloser Gleichgültigkeit gegen das menschliche Individuum, regierten russischen Reiche mehr hervortreten läßt; selbst in der europäischen Türkei, wo noch ganz orientalischer Despotismus zu Hause ist, sind Versuche dazu, wenigstens auf dem Papiere, gemacht worden. Mannichfaltig, wie die Formen des Erdtheils, sind auch die der Staatsformen seiner Bewohner. E. besitzt Monarchien und Republiken, wobei aber die republikanischen Staaten nicht allein in der Minderzahl, sondern auch, in Bezug auf ihr politisches Gewicht, von geringer Bedeutung, die monarchischen dagegen mehrfach in einer Weise ausgeprägt sind, welche sie den republikanischen nahe stellt. Nur im einförmigen Osten herrscht noch in diesem Augenblick gesetzlich der Wille eines Einzelnen; dagegen haben die Kulturverhältnisse des reicher individualisirten Westens diese despotisch-patriarchalische Form für die Dauer unmöglich gemacht, nur einer überwältigenden und doch dabei den Strömungen der Zeit folgenden Persönlichkeit mag dies zeitweise gelingen; daher finden wir im ganzen germanischen und romanischen Westen gegenwärtig gesetzlich konstitu-

tionelle Regierungsformen, freilich in den verschiedensten Graden der Theilnahme und des Einflusses, den Herrscher und Stände auf die Gestaltung der öffentlichen Verhältnisse ausüben, von der dehnbaren preußischen Verfassung und der Konstitution Frankreichs, mit dem gesetzlich festgestellten übermächtigen Einfluß der Herrscher, bis zu den Verfassungen Englands, Dänemarks u. Norwegens, von denen jenes eine mehr aristokratische, diese mehr demokratische Republiken sind, nur mit bleibender, erblicher Spitze. Mannichfaltig wie die Staatsformen ist auch der Umfang und die Macht dieser Staaten; Deutschland, der in sich gegliedertste Theil E.'s, ist auch politisch am meisten individualisirt. Von den Völkerfamilien E.'s haben es nur die germanische, romanische und slavische zu dauernden staatlichen Bildungen gebracht. Wenn auch das Streben der Nationalitäten zu selbstständiger staatlicher Entwickelung vor dem Richterstuhl des Gefühls nicht ohne Berechtigung ist, so läßt sich doch andererseits nicht verkennen, daß gerade die gegenwärtigen Kulturstaaten nicht von Völkern Eines Stammes bewohnt werden, und daß gerade die höhere Kultur derselben in dem Zusammenwirken verschiedener Nationalitäten auf einander und den daraus hervorgehenden geistigen Bewegungen ihren Grund hat. Von den slavischen Reichen hat sich, nachdem mit der Aufhebung der Republik Krakau der letzte Rest des ehemals mächtigen Polenreichs seine faktisch längst eingebüßte Souveränetät auch nominell verloren hat, nur Eine Nation, die russische, im Besitz einer selbstständigen und anerkannten staatlichen Existenz erhalten. Alle übrigen Slaven sind in irgend ein fremdes Staatswesen, namentlich in das verwandte russische, oder auch in benachbarte deutsche, insbesondere das österreichische, auch preußische u. selbst in das magyarische u. türkische einverleibt und haben die eigene politische, seltener die in Sitte und Sprache fortlebende nationale Existenz aufgegeben; nur Serbien bildet noch ein nahezu unabhängiges Fürstenthum unter türkischer Oberhoheit. Auf der andern Seite hat der genannte große slavische Staatskörper ein sehr bedeutendes Einverleibungsvermögen bewiesen, indem er viele der zahlreichen, wenngleich in sich schwachen Völkerschaften finnischen und tatarischen Stammes, ebenso die lettischen Stämme in sich aufgenommen, obschon bisher noch nicht völlig assimilirt hat. Viel kräftiger zeigt sich das Streben nach politischer Gestaltung in den Völkern der lateinischen Familie. Romanische Staaten sind: Italien, das, bis vor Kurzem in 8 unabhängige Staaten getheilt, von denen nur noch das Patrimonium Petri durch französisches Heer in den Händen des Papstes erhalten wird, jetzt fast ganz zu einem rein italienischen Staat vereinigt ist, der fast die ganze italienische Nation umfaßt mit Ausnahme des französischen Korsika's, des österreichischen Venetiens, des schweizerischen Tessins; die beiden Staaten der spanischen Halbinsel, Portugal u. Spanien, von denen letzteres einen Theil des Baskenlandes besitzt u. im Süden maurische Elemente in seine Bevölkerung aufgenommen hat; der Staat der Franzosen, der mächtigste unter den romanischen, hat im Nordosten niederdeutsche, im Osten oberdeutsche, im Nordwesten Reste altceltischer, im Südwesten baskische Bevölkerungen mit sich vereinigt; Belgien, obgleich mit vorherrschend niederdeutscher Bevölkerung, muß doch bei dem überwiegenden politischen Einfluß des romanisirten Theils derselben als romanischer Staat angesehen werden; auch die Kantone der westlichen und südlichsten Schweiz sind ganz oder theilweise romanisch. Nur der kleinste Theil romanischer Stämme ist unter fremder Herrschaft, außer den erwähnten Italienern die Ladiner Südtyrols, die Walachen oder Rumunen Ungarns und Siebenbürgens, während die romanische Bevölkerung der Walachei und Moldau sich gegenwärtig zu einem Staate vereinigt hat, der den türkischen Sultan nur als Souverän anerkennt. Von der griechischen Bevölkerung macht ein Theil, das Königreich Griechenland, mit dem jetzt auch die früher unter britischem Protektorat gestandene Republik der jonischen Inseln vereinigt werden soll, noch die Lehrjahre durch, um aus orientalischer Barbarei u. Verderbtheit zu europäischer Staatsgestaltung zu gelangen. Die mannichfaltigsten u. zahlreichsten politischen Gestaltungen zeigen aber die germanischen Völker. Die deutschen allein bilden gegenwärtig über 50 verschiedene, wenngleich in zwei Bundesgenossenschaften (die deutsche und die schweizerische) vereinigte souveräne Staaten, die skandinavischen 3; ungetheilt ist nur das Reich der Briten, welches eben deswegen auch zur größten Bedeutung gediehen ist. Trotz der großen Abschwächung des Einflusses nach Außen, welche diese Spaltung in so viele kleine politische Gemeinwesen und die daraus hervorgegangene Zersplitterung der innern Lebenskraft erzeugt hat, haben die germanischen Staaten sich doch durch sehr bedeutende Einverleibungen aus dem Kreise der benachbarten Nationen zu verstärken gewußt; am wenigsten noch die skandinavischen Staaten, indem Schweden und Norwegen nur finnische Kolonien u. einen Theil der schwachen lappischen Völkerschaft beherbergen, die Dänen aber durch Aggregation der Isländer nur verwandtes Blut in sich aufgenommen haben. Bedeutender sind schon die europäischen Einverleibungen der Engländer, indem ihr Reich die 3 insularen celtischen Völkerschaften: Gälen (Hochschotten), Wälsche (Walliser) und Iren (Irländer) in sich aufgenommen hat; am bedeutendsten aber sind in dieser Beziehung die Staaten deutscher Nation, insbesondere Preußen und Oesterreich, und zwar vornehmlich durch Einverleibungen aus dem slavischen Völkerkreise bereichert worden. Preußen hat, neben dem Königreich Sachsen, nicht nur die schwachen wendischen Volksreste, sondern auch, wie Oesterreich, einen beträchtlichen Theil der polnischen Stämme und in den Litthauern die letzten Ueberbleibsel der Urbevölkerung Preußens in sich einverleibt. Am größten ist die Zahl der Nationalitäten, welche der österreichische Kaiserstaat umfaßt; selbst die Bevölkerung der alten Erblande ist nicht durchaus deutsch, sondern in dem Gebiet der alten Grenzmarken gegen Südosten und Osten haben sich neben dem deutschen Stamm noch romanische u. slavische Elemente erhalten; die Bevölkerung der alten Reichslande Böhmen u. Mähren ist nur an deren Gebirgsumwallungen germanisch, übrigens vorherrschend czechisch; Galizien ist ganz slavisch, aber nur zum Theil von Polen, zum Theil von Ruthenen russischen Stammes bewohnt, während Ungarn mit seinen Nebenländern in buntem Durcheinander magyarische, slavische, romanische, in den Jazygen und Kumanen

selbst Reste türkischer Bevölkerung mit einzelnen deutschen Sprachinseln umfaßt; nur die Magyaren bilden darunter eine kompaktere Masse mit regstem Nationalitätsgefühl, sind aber mit ihren 4½ Millionen zu klein, um zu selbstständiger staatlicher Entwickelung befähigt zu sein, doch groß genug, um in einem größern Staatskomplex den gewichtigsten Einfluß auszuüben. Venetien ist der Rest, der Oesterreich von seinen italienischen Besitzungen geblieben. Als Folge der politischen Zersplitterung der germanischen, insbesondere der deutschen Staaten sind auf der andern Seite die Verluste anzusehen, welche Deutschland an die romanischen Staaten im Westen, an Frankreich (Elsaß, Lothringen) und Belgien (Luxemburg) erlitten hat. Dennoch stellt sich im Ganzen für die germanischen Völker das Maß der Selbstständigkeit immer noch am günstigsten heraus. Denn während ein starkes Drittel Slaven u. etwa ⅓ der Romanen unter fremder Botmäßigkeit steht, und während keine dieser Völkergruppen, am wenigsten die slavische, für diesen Verlust durch die ihnen zugefallenen Aggregationen in vollem Maße entschädigt wird, haben die Germanen auf diese Weise kaum ¹/₂₀ ihrer Gesammtheit eingebüßt und dafür ihren Staaten fast ⅓ der Gesammtbevölkerung einverleibt.

Auf solche Weise sind E.'s Boden u. Bevölkerung in zahlreiche politische Einheiten von sehr verschiedener Größe und Bedeutung zerlegt und gesondert. Man hat 4 Kaiserthümer (Oesterreich, Frankreich, Rußland und Türkei, letztere beiden reine Autokratien), 1 geistliche Wahlmonarchie (Kirchenstaat), 15 Königreiche (Bayern, Belgien, Dänemark, Griechenland, Großbritannien, Hannover, Italien, Niederlande, Norwegen, Portugal, Preußen, Sachsen, Schweden, Spanien, Würtemberg), 6 Großherzogthümer (Hessen, Mecklenburg-Strelitz, Mecklenburg-Schwerin, Baden, Oldenburg, Sachsen-Weimar), 1 Kurfürstenthum (Hessen), 7 Herzogthümer (Anhalt-Bernburg, A.-Dessau-Köthen, Braunschweig, Nassau, Sachsen-Altenburg, S.-Koburg-Gotha, S.-Meiningen), 8 Fürstenthümer (Lichtenstein, Lippe, Reuß j. L., Reuß ä. L., Schaumburg-Lippe, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck), 1 Landgrafschaft (Hessen-Homburg), 27 Republiken (Bremen, Frankfurt, Hamburg, Lübeck, 23 Schweizerrepubliken), zusammen 69 souveräne Staaten, wozu noch die nicht ganz unabhängigen Staaten Moldau u. Walachei, Serbien, Montenegro, die jonischen Inseln u. Andorra kommen. Die Eintheilung nach der Macht in Staaten ersten, zweiten und dritten Ranges hat viel Willkürliches; mit Bestimmtheit treten seit 1815 nur die 5 Großmächte hervor (europäische Pentarchie), Großbritannien, Frankreich, Rußland, Oesterreich und Preußen, welche, wenn auch nicht ohne Widerspruch, die oberste Leitung der politischen Angelegenheiten unseres Erdtheils beanspruchen und in der That schon öfters sogenannte europäische Fragen durch gemeinsam gepflogene Verhandlungen entschieden und ihre Beschlüsse in Vollzug gesetzt haben (griechische, belgische, orientalische Frage). Zu ihnen hat sich in den letzten Jahren als 6. Macht, die an der Entscheidung europäischer Fragen Theil nimmt, Italien gesellt. Von diesen 6 Großmächten gehören 3 dem germanischen Völkerstamme an, während der lateinisch-griechische durch 2 und der slavische nur durch Eine Großmacht vertreten ist. Aber nicht bloß die Großmächte, sondern alle selbstständigen Staaten E.'s werden durch ein gemeinsames Interesse zu einer höhern Einheit, einem großen, ideellen europäischen Staatensystem vereinigt, dessen organischer Zusammenhang eben daraus hervorgeht, daß die Macht und der Einfluß jedes einzelnen Staates in E. ohne Verlust oder Gewinn für einen oder mehre andere nicht erfolgen kann. Hierauf beruht die Idee des politischen europäischen Gleichgewichts, dessen eifrige Bewachung eine der Hauptsorgen der sogenannten Großmächte ist. Sowie in jedem gesunden Organismus alle größern und kleinern Glieder und Theile in einem gewissen normalen Gleichgewichte zu einander stehen müssen, wenn die gesunde Fortentwickelung des Organismus nicht bedroht werden soll: so, meint man, bilden auch E.'s Staaten ein System der Kräfte, in welchem jeder Zuwachs des einen Theils nur auf Kosten der andern geschehen kann, das politische Gleichgewicht, mithin die Fortdauer des gegenwärtigen Zustandes bedroht und eine die ganze Errungenschaft der Gegenwart in Frage stellende, daher möglichst zu vermeidende Krisis befürchten läßt, auf welche, oft nach den gewaltsamsten Umwälzungen, wesentlich neue Zustände und Verhältnisse, eine neue Gliederung und Organisation des ganzen Staatensystems zu folgen pflegen. Mit dem mächtigen Aufschwunge der europäischen Kultur und in Folge des gleichförmigen oder ähnlichen Ganges der Entwickelung, insbesondere auch als die Wirkung der kirchlichen Gemeinschaft und der durch alles dieses entstandenen, theils beharrlichen Uebereinstimmung, theils auch Entgegensetzung der mächtigsten Interessen, der Religion, der Wissenschaft, des Handels, erzeugte sich frühzeitig eine vielfache Berührung und lebendige Wechselwirkung zwischen den Völkern E.'s; viel verschlungene Familienverbindungen unter den Erbherrschern brachten gleichfalls die Völker einander näher, und so entstand allmählig das enge Verhältniß zwischen den wichtigsten und endlich zwischen allen Staaten des Erdtheils, wonach sie als ein großes Gemeinwesen, als ein System von Staaten betrachtet werden können. Dadurch gewann E. ein mächtiges Uebergewicht über alle auswärtigen, nicht-europäischen Staaten; der kleinste Erdtheil ward Herr der wichtigsten Bestimmungen aller übrigen, indem er an eigener Wichtigkeit sie alle überstrahlt. Die Geschichte E.'s ist seitdem die Geschichte der Welt, die europäischen Revolutionen sind Weltrevolutionen; denn selbst Amerika, der einzige Erdtheil, in welchem sich ein frisches Staatsleben in jugendlicher Kraft regt, kann sich in politischer Hinsicht noch keineswegs dem Uebergewichte E.'s entziehen. Für E. aber ist nichts wichtiger und folgenreicher, auch nichts für die Bewahrung der für die gesammte Menschheit kostbarsten Güter wirksamer gewesen, als die Bildung eines Staatensystems, welches eine Art von öffentlichem Rechtsstand zwischen seinen Gliedern erzeugte und hierdurch den Fortschritten der Humanität und Civilisation eine gesicherte Grundlage gab. Um die Herstellung eines solchen Gleichgewichts der Kräfte, welches schon im Alterthum das hellenische und

macedonische Staatensystem zu verwirklichen gestrebt hatten, bemühten sich im neuern E. zuerst die italienischen Staaten, seitdem die Kreuzzüge, der neubelebte Handel und die frisch aufblühende Freiheit ihnen politische Regsamkeit und Bedeutung gegeben. Nach und nach wurden die Italien zunächst berührenden Staaten in das System hineingezogen, bis nach vielen Schwankungen im westphälischen Frieden ein allgemeines Staatsgesetz für ganz E. gegeben und zugleich Deutschland in den Mittel- und Schwerpunkt des ganzen Systems gerückt wurde, freilich meist nur als leidendes Glied, auf dessen Feldern die Entscheidungsschlachten geschlagen wurden. Zweimal wurde von Frankreich aus das politische Gleichgewicht E.'s heftig erschüttert, durch Ludwig XIV. und durch Napoleon I.; unter den größten Leiden der Völker wurde indeß die Gefahr durch Klugheit, Beharrlichkeit und Waffenglück endlich beschworen, und das Gebäude schien eben durch die Fruchtlosigkeit der Versuche zu seinem Sturz nur noch befestigter als vorher. Diese Errungenschaft der Gegenwart in allen ihren Kategorien zu wahren, bedrohliche Krisen im Voraus zu erlasten, abzuwenden, oder doch möglichst unschädlich zu gestalten, dazu bedient sich das neuere E. der Diplomatie (s. d.); diesen Krisen aber mit Macht zu begegnen und sie nöthigenfalls glücklich durchzukämpfen, dazu bedarf es der Faust eines geübten Wehrstandes, dessen Bedeutung in dem Maße wächst, als er im Volke Wurzel schlägt (Landwehr).

Die Erweiterungen der staatlichen Verbände über die natürlichen Grenzen hinaus beschränken sich in einer großen Zahl der modernen Staaten nicht bloß auf die Einverleibung stammfremder europäischer Elemente; es haben auch auf nicht-europäischem Boden die großartigsten Acquisitionen Statt gefunden, durch Kolonisation. Am stärksten ist der Impuls dazu bei denjenigen Völkern gewesen, welche durch die Lage und Natur ihrer Heimatländer die größte Anregung erhalten: Portugiesen und Spanier einer-, Engländer und Holländer andererseits, wobei sich aber der große Unterschied herausstellt, daß, während die einen, die beiden genannten lateinischen Völker, dadurch schwach und siech geworden, die andern eben dadurch neue Lebenskräfte eingesogen und die Schwingen ihrer Herrschaft über beide Hemisphären kräftig entfaltet haben, ähnlich den alten Hellenen, welche in der vorchristlichen Zeit ebenfalls das gedeihlichste Kolonisationssystem entwickelten. Das Kolonisationsgebiet der Engländer ist das großartigste, was je der Erdkreis gesehen hat; es erstreckt sich über alle Erdtheile und übertrifft das Mutterland an Bevölkerung um mehr als das Siebensache, an Länderraum um das Fünfzigfache und ganz E. beinahe um das Doppelte. Die Holländer sind in neuerer Zeit von den Briten sehr überflügelt worden, indeß ist das, was sie eingebüßt haben, für E. nicht verloren gegangen, indem eben die britische Macht an die Stelle der niederländischen Herrschaft eingetreten ist. Die Kolonisationsgebiete der lateinischen Völker betragen gegenwärtig an Ausdehnung nur etwa den 8., an Bevölkerung kaum den 40. Theil der germanischen. Die slavischen Kolonisationen stehen an Ausdehnung den germanischen nahe, in Hinsicht der Bevölkerung machen sie aber kaum den 50. Theil desselben aus; dabei sind sie mit dem Mutterlande in so unmittelbarer räumlicher Verbindung, daß sie nur zum geringern Theil den Charakter des Kolonisationsbesitzes an sich tragen und weniger durch die organische Kraft des Volkslebens von Innen heraus, als vielmehr durch mechanischen Ansatz von Außen dem Staatskörper nach Osten hin angewachsen sind; sie sind daher vielleicht auch richtiger als Eroberungen, denn als Kolonien zu bezeichnen. Unter den germanischen Staaten sind die deutschen, die nur einmal unter dem großen Kurfürsten von Brandenburg einen Versuch an der Küste Guinea's machten, und schweizerischen, unter den lateinisch-griechischen die italienischen, der belgische und neugriechische ohne alle eigene Kolonisation, was theils in ihrer Lage, theils auch in der oben dargestellten politischen Zersplitterung seinen Grund zu haben scheint. Mit Ausschluß der Türkei, deren Kern in Asien zu suchen, gehorchen außerhalb E. 200 Millionen Menschen auf beinahe 578,600 QM. in bald größerer, bald geringerer Abhängigkeit europäischen Gesetzen, so daß das europäische Staatensystem 758,000 QM. mit 467 Millionen Menschen, also fast ein Drittheil alles Landes der Erde u. über die Hälfte aller Erdbewohner umfaßt.

Die werthvollsten Karten von E., theils einzeln, theils in Atlanten, sind von Berghaus, Grimm, Kiepert, von Liechtenstern, Reymann, Rühle von Lilienstern, Schmidt, Sohr, Stieler, Stülpnagel, von Spruner, von Sydow, Weiland, Wörl und Ziegeler. Vgl. Hassel, Lehrbuch der Statistik der europäischen Staaten, Weimar 1822; Berghaus, Ländee- und Völkerkunde, Bd. 4 u. 5, Stuttgart 1839 und 1843; Rudtorffer, Militäegeographie von E., Prag 1839; Roon, Grundzüge der Erd-, Völker- und Staatenkunde, Berlin 1845, 3 Thle.; Klöden, Handbuch der Erdkunde, Th. 2, Berlin 1861.

Europäisches Rußland, s. Russisches Reich.

Europäische Türkei, s. Türkisches Reich.

Eurotas, einer der Hauptflüsse des Peloponnes, Lakonien durchfließend, benannt nach dem König Eurotas, der den untern Lauf desselben eingedämmt haben soll. Das Wasser dieses Flusses sollte sich bei dem arkadischen Flecken Asea in einen Erdschlund stürzen und an zwei Stellen als Alpheus und E. wieder hervorbrechen. Er entsprang aber vielmehr in dem oleminatischen (belminatischen) Gebiet von Lakonien, einer wasserreichen Gegend, und zwar durch Vereinigung mehrer Quellen und Bäche. Sein Flußgebiet wurde östlich vom Thornax, westlich vom Taygetusgebirge begrenzt. Anfangs ein enges Thal, ist es unterhalb Sparta eine weite Thalebene, dann durch Gebirge nochmals verengt und endlich ein tiefliegendes Marschland, durch Fruchtbarkeit ausgezeichnet, aber oft von Seuchen heimgesucht. Der nicht schiffbare Strom mündet zwischen Gythion, der Hafenstadt von Sparta, und Acräa, unweit Helos, jetzt Basilipotama.

Euryale, 1) eine der Gorgonen. — 2) Königin der Amazonen, welche dem Aeëtes gegen die Argonauten zu Hülfe kam.

Euryale *Salisb.*, Pflanzengattung aus der Familie der Hydrocharideen, charakterisirt durch den 4spaltigen Kelch, die auf dem Fruchtknoten befestig-

ten Blumenblätter und Staubgefäße und die vielfächerige Beere, Waſſerpflanzen in Oſtindien. E. ferox *Salisb.*, Annesten spinosa *Andr.*, ein großes, ſtengelloſes Gewächs, mit dicker, fleiſchiger, eßbarer Wurzel und blauvioletten Blüthen auf langen, dornigen Stielen, ſchwimmend in Teichen und Seen Oſtindiens, trägt eine Beere von der Größe eines Gänſeeies, welche gegen 20 mehlige Samenkörner enthält, die eine beliebte Speiſe abgeben. Als Zierpflanze verlangt dies Gewächs eine beſondere Kultur. Der Same wird bis zum Frühling in einer Flaſche mit Waſſer, welches alle 4 Tage erneuert werden muß, bei 12—15° Wärme aufbewahrt und im März einer höhern Temperatur ausgeſetzt. Haben ſich die erſten Würzelchen und Blättchen gebildet, dann legt man jeden Samen einzeln auf ein mit Dammerde gefülltes Töpfchen und ſtellt ſie in ein geräumiges Waſſergefäß unter Waſſer. Haben die Pflänzchen 5—6 Blätter getrieben, ſo verſetzt man ſie in größere Töpfe und gibt jeder Pflanze ihr eigenes Waſſergefäß. Das Verpflanzen kann, ſo lange keine Blüthenknospen ſichtbar ſind, 3- bis 4mal wiederholt werden; am beſten benutzt man dabei flache Gefäße von 6 Zoll Höhe und 1 Fuß 4—6 Zoll Weite, die man in 2½ Fuß weite, 1 Fuß hohe Kübel ſtellt. Kann man ihnen noch größern Raum geben, ſo erlangen die Blätter einen größern Durchmeſſer (1—1½ Fuß). Man unterhält die Pflanzen ſtets im warmen Loh- oder Miſtbeete nahe unter den Fenſtern, die man bei Sonnenſchein lüftet und bei großer Wärme etwas beſchattet. Der Same reift unter dem Waſſer

Euryalus, 1) Sohn des Argivers Mecifteus, nahm am Kriege der Epigonen gegen Theben Theil, führte im trojaniſchen Kriege unter Diomedes einen Haufen Argiver und wurde bei den Leichenſpielen des Patroclus von Epeus überwunden. — 2) Sohn des Opheltes, ein junger Trojaner, begleitete den Aeneas nach Italien. Als des Aeneas Sohn, Iſus, von den Rutulern eingeſchloſſen war, ſchlich ſich E. mit demſelben durch die ſchlafende Schaar der Feinde hindurch, um dem Vater Kunde von der Noth des Sohnes zu geben. Wirklich gelangten ſie glücklich durch das feindliche Lager, ſtießen ſodann aber auf 300 Reiter und fielen muthvoll kämpfend, aber der Uebermacht erliegend.

Eurybia *Cass.*, Pflanzengattung aus der Familie der Kompoſiten, charakteriſirt durch die geſtrahlten Blüthenköpfchen, den kleinen, flachen, oder etwas konveren Fruchtknoten, den länglichen, dachziegeligen Kelch mit papierartigen, häutigen Schuppen und den verkehrt-eiförmigen oder länglich cylindriſchen, eckig geſtreiften oder eckig geflügelten, glatten, an der Spitze fein behaarten Samen, neuholländiſche Sträucher mit ausdauernden, meiſt abwechſelnden, lederartigen Blättern, Blüthen mit gelber Scheibe und weißen, violetten oder fleiſchfarbigen Strahlblümchen. Als Zierpflanzen kommen vor: E. argophylla *Cass.*, Aster argophyllus *Labill.*, mit kleinen, grünlichweißen Blüthen in rispenförmigen Doldentrauben, E. glandulosa *Dec.*, am Kap van Diemen, mit geſtielten, doldentraubigen Blumen mit 10—20 weißen Strahlblümchen, und E. lirata *Dec.*, mit weißen Blumen, in rispenförmigen Doldentrauben. Man pflanzt ſie in Laub- und Heideerde, mit ¼ Flußſand gemiſcht, durchwintert ſie im hellen Glashauſe bei 4—6° Wärme und vermehrt ſie durch Stecklinge und Samen im lauwarmen Miſtbeete. Sie verlangen eine nur mäßige Feuchtigkeit.

Eurybiades, Anführer der ſpartaniſchen Flotte im zweiten perſiſchen Kriege (480 v. Chr.), wollte, nachdem Xerres durch die Thermopylen gedrungen, aus Furcht vor der perſiſchen Uebermacht nach dem Peloponnes ſegeln. Als ſich Themiſtocles dem widerſetzte, hob E. im Zorn den Stock gegen ihn auf, wurde aber durch deſſen ruhiges Wort: „Schlage zu, aber höre!“ entwaffnet und ſtimmte endlich, als Themiſtocles mit der Auswanderung der Athener nach Italien drohte, ſelbſt für das Zuſammenbleiben der Streitmacht bei Salamis. Nach dem Sieg bei Salamis wurde ihm ein Kranz von Oelzweigen zuerkannt.

Eurycleа, Sklavin im Hauſe des Laërtes und Erzieherin des Telemach. Als Ulyſſes in Bettlergeſtalt zurückkehrte, erkannte ſie ihn beim Waſchen der Füße an einer Narbe, ſchwieg aber auf ſeinen Wink und brachte dann der Penelope die Kunde von der Rückkunft des Gatten und von der Niederlage der Freier.

Eurydice, Dryade, Gattin des Orpheus. Vor den Nachſtellungen des Ariſtäus, eines Sohnes des Apollo und der Nymphe Cyrene, fliehend, ward ſie von einer Schlange geſtochen und fand dadurch den Tod. Orpheus ſtieg hierauf in die Unterwelt hinab und bewog durch Geſang und Leierſpiel Pluto zur Einwilligung in die Rückkehr der E., jedoch nur unter der Bedingung, daß der Gatte auf dem Wege nach der Oberwelt nicht nach ihr zurückſchaue. Schon nahe der Oberwelt, blickte Orpheus zurück, und ſogleich verſchwand ihm E. für immer.

Eurylochus, Verwandter des Ulyſſes, Gemahl von deſſen Schweſter Ctimene, begleitete jenen nach Troja, entging auf der Inſel der Circe der Verwandlung in ein Schwein dadurch, daß er den Palaſt der Göttin nicht betrat und zeitig zum Schiffe zurückkehrte, wo er dem Ulyſſes die Kunde von dem Unglück ſeiner Gefährten brachte. Später ging er mit Ulyſſes in die Unterwelt und beſorgte das Todtenopfer. In Sicilien verleitete er ſeine Genoſſen, die Stiere des Helios zu ſchlachten, was den Untergang aller Schiffe zur Folge hatte.

Eurymedon, Fluß in Pamphylien, auf dem Taurus entſpringend, merkwürdig durch Cimons Sieg über die Perſer (470 v. Chr.).

Eurynome (Weithinherrſchende), 1) Tochter des Oceanus und der Thetys, von Zeus Mutter der Grazien. — 2) Gemahlin des Ophion, mit welchem ſie vor Kronos über den Himmel herrſchte. Als aber Kronos den Ophion beſiegt hatte, wurde auch ſie von der Rhea überwunden und in den Tartarus geſchleudert. Zu Phigalia in Arkadien ſtand ihre Bildſäule, halb Weib, halb Fiſch, in einem Tempel, welcher jährlich nur einmal geöffnet wurde. Die Einwohner erklärten E. für einen Beinamen der Artemis.

Eurypylus, 1) Sohn des Poſeidon u. der Aſtypaläa, König der Meroper auf der Inſel Cos. Als derſelbe dem hierher verſchlagenen Hercules feindlich begegnete, tödtete dieſer den E., entführte deſſen Tochter Chalciope und verwüſtete die Inſel. — 2) E., Sohn des Poſeidon und der Plejade Celäno, oder der Europa, der Tochter des Tityus, Bruder

des Triton, König in der Gegend der nachmaligen Stadt Cyrene, half den Argonauten aus den Syrten, in welche sie gerathen waren. Nach der Fabel that dies Triton in des E. Gestalt. — 3) E., Sohn des Euämon, einer der Freier der Helena, führte die Einwohner von Ormenium, Asterium und Tilanus auf 40 Schiffen nach Troja u. scheute hier selbst Hector nicht; während er aber dem von ihm erschlagenen Arisaon die Rüstung abzog, schoß ihm Paris einen Pfeil in die rechte Hüfte, wodurch E. zum Rückzug bewogen wurde.

Eurysthenes, Sohn des Herakliden Aristodem, erhielt, als sich die Herakliden des Peloponneses bemächtigten (um 1000 v. Chr.), mit seinem Zwillingsbruder Procles Lakonien. Seine Nachkommen, die neben denen des Procles über Sparta herrschten, heißen Eurysthenidēn, sowie die des Procles Procliden. Doch werden jene, nach des E. Nachfolger, Agis, auch Agiden, sowie diese, nach des Procles zweitem Nachfolger, Eurypon oder Eurylion, auch Eurypontidēn oder Eurytionidēn genannt.

Eurystheus, Sohn des Sthenelus und der Nicippe, einer Tochter des Pelops, Enkel des Perseus, König von Mycene. Da Zeus geschworen hatte, daß der erste Perside über die übrigen Nachkommen des Perseus herrschen solle, beschleunigte Here seine Geburt. Dadurch erhielt er auch in der Folge die Macht, dem später gebornen Hercules die bekannten 12 Arbeiten vorzulegen, sowie er sich auch des väterlichen Reiches des Hercules, Tirynths, bemächtigte und es mit Mycene vereinigte. Er fürchtete jedoch den Heros in dem Maße, daß er ihn nie in die Stadt Mycene kommen ließ, sondern ihm durch seinen Herold Copreus seine Befehle bekannt machte. Nach des Hercules Tode nöthigte er dessen Kinder, nach Trachin zum Cyx und von da nach Athen zu fliehen. Seine Forderung ihrer Auslieferung hatte einen Krieg mit letzterer Stadt zur Folge, in welchem seine sämmtlichen Kinder fielen; er selbst wurde auf der Flucht von Hyllus erschlagen. Nach Anderen (Eurip., Heracl. 859 ff.) soll ihn Jolaus gefangen genommen und der Alcmene, der Mutter des Hercules, ausgeliefert haben, die ihm die Augen ausgestochen habe.

Eurytion (Eurypon), Sohn des Sous, Enkel des Königs Procles von Sparta, von dem die folgenden Könige aus seiner Familie den Namen Eurytioniden (Eurypontiden) erhielten. Sein Mitkönig aus dem Geschlechte der Agiden war Echestratus, des Agis Sohn.

Eurytus, Sohn des Melaneus und der Stratoniee, König von Oechalia in Euböa, Vater der schönen Jole, forderte den Apollo zum Wettkampfe im Bogenschießen heraus, wurde aber von ihm getödtet. Nach Anderen war er des Hercules Lehrer in jener Kunst. Seine Tochter Jole bot er Dem zum Lohne, der ihn und seine Söhne im Bogenschießen übertreffen würde. Hercules besiegte sie, aber E. verweigerte ihm dessen ungeachtet die Tochter, worauf dieser Oechalia eroberte, sich der Jole bemächtigte und den Vater tödtete.

Eusebianer, Anhänger des Eusebius [s. d. 2)], vergl. Arianischer Streit.

Eusebius, 1) E. Pamphili von Cäsarea, Bischof von Cäsarea in Palästina (E. Caesariensis, Palaestinus, Pamphili), einer der bedeutendsten Kirchenväter des 4. Jahrhunderts, einflußreich durch seine Stellung in Staat und Kirche, wichtiger noch durch literarische Leistungen, unter denen seine Geschichte der Kirche obenan steht, welche ihm auch den Beinamen des „Vaters der Kirchengeschichte" erworben hat. E. wurde um 260 v. Chr., wahrscheinlich in Palästina, geboren und erhielt wohl auch von den damals gerade hier angehäuftem Reichthum der Literatur die ersten Anregungen für Wissenschaft. Auf einer Reise nach Antiochia machte er die Bekanntschaft des als Schriftforscher berühmten Presbyters Dorotheus. Später finden wir ihn in Cäsarea als Lehrer an der Schule des Presbyters Pamphilus, mit dem er in ein so enges, bleibendes Verhältniß trat, daß ihn spätere Geschichtschreiber als E. Pamphili, d. h. E. des Pamphilus Freund, bezeichnen. Vor der diokletianischen Christenverfolgung, welcher auch Pamphilus 309 zum Opfer fiel, entwich E. erst nach Tyrus, sodann nach Aegypten. Wahrscheinlich 313 zum Bischof von Cäsarea in Palästina erwählt, zeichnete er sich eben sowohl durch Fürsorge für seine Gemeinde, als durch seine gelehrten schriftstellerischen Arbeiten über alle Theile der heiligen Literatur und endlich durch den versöhnenden Einfluß aus, welchen er auf den Gang der arianischen Streitigkeit, in welche ihn das kaiserliche Vertrauen zog, auszuüben suchte. Die Konsequenzen, welche die Arianer aus dem Wesensunterschiede zwischen Gott dem Vater u. dem Sohne herleiteten, ebenso wie die Starrheit, mit welcher die Orthodoxen auf der Behauptung von der völligen Wesensgleichheit der beiden göttlichen Personen beharrten, mißbilligend, unterschrieb er zwar auf dem Koncil zu Nicäa die Formel der Orthodoxen um des Friedens willen, trat jedoch bald darauf auch den orthodoxen Eiferern, namentlich dem Eustathius u. Marcellus und, wie es scheint, selbst dem Athanasius entgegen. Seine Stellung zu diesem ganzen Streite charakterisirt sein Ausspruch, daß die kirchliche Eintracht nicht wegen einer Frage getrübt werden dürfe, welche, wie sie seither unentschieden gewesen, auch fernerhin unentschieden bleiben könne. E. † zwischen 337 und 340. Sein Nachfolger in Cäsarea, Acacius, schrieb eine (jetzt verlorene) Biographie des E. Erst 787 verdammte ihn das 7. ökumenische Koncil als arianischen Ketzer, welches ungerechte Urtheil jedoch von der spätern Kirche nicht anerkannt wurde. Den unbestrittensten Ruhm hat sich E. als Schriftsteller erworben. Sein „Chronicon" zerfiel in zwei Theile, von denen der erste einen Grundriß der Weltgeschichte bis 325 n. Chr., nach Ländern und Völkern geordnet, gab, der zweite einen Auszug dieser Weltchronik in Tabellenform, bis 378 fortgesetzt von Hieronymus und lange nur lateinisch in dessen freier Ueberarbeitung vorhanden. Eine 1792 aufgefundene armenische Uebersetzung wurde mehrfach, am besten durch Angelo Mai (Rom 1833) herausgegeben und öfters ins Lateinische übersetzt (von Aucher, Venedig 1818, 2 Bde.). Die noch vorhandenen 15 Bücher seiner „Praeparatio evangelica" (herausgegeben von Viger, Paris 1628; Heinichen, Leipz. 1812; Gaisford, Orf. 1843) legen die religiöse Unzulänglichkeit des Hellenismus sammt den Voranstalten des Evangeliums im Judenthum dar. Von den ursprünglich 20 Büchern der „Demonstratio evangelica" (herausgegeben von Montaigu,

Paris 1628; Gaisford, Orf. 1852), welche den positiven Beweis für die absolute Wahrheit des Christenthums aus seinem Wesen und der alttestamentlichen Prophetie liefern wollen, sind nur 10 ziemlich vollständig erhalten. Beide Schriften zusammen sind als die vollständigste Apologie des Christenthums aus dem Alterthum anzusehen. Die „Eclogae prophoticae", Auszüge der messianischen Stellen aus den alttestamentlichen Propheten, mit kühner allegorischer Auslegung, wurden herausgegeben von Gaisford (Orf. 1842). Sein Hauptwerk, die „Kirchengeschichte", geschrieben zwischen 324 bis 326, ist eine sehr gewissenhafte Ausbeute der öffentlichen Archive, Kirchenbibliotheken und von Privatsammlungen, vermehrt durch Ueberlieferungen, Nachfragen bei Theilnehmern des Geschehenen und durch Selbsterlebtes, und, wenn auch vielfach der Kritik, Unparteilichkeit und Gleichmäßigkeit der Behandlung ermangelnd, doch im Allgemeinen den Charakter der Treue und Glaubwürdigkeit an sich tragend. Sie besteht aus 10 Büchern und reicht vom ersten Entstehen der christlichen Kirche bis 325 oder 326; fortgesetzt wurde sie von Socrates, Sozomenus und Theodorel, ins Lateinische frei übersetzt und bis 395 fortgeführt von Rufinus. Die besten Ausgaben besorgten Valesius (Paris 1659), Reading (Cambr. 1720) und Heinichen (Leipzig 1827 u. 1828, 3 Bde.), Schwegler (Tüding. 1852), deutsche Uebersetzungen Stroth (Quedlinb. 1777) und Closs (Stuttg. 1839). Von seinen übrigen noch vorhandenen historischen Werken sind zu nennen: das Leben Konstantins, in 4 Büchern (herausgegeben von Heinichen, Leipz. 1830); die Lobrede auf Konstantin von 336; der Traktat über die Märtyrer Palästina's, eine Schilderung der diokletianischen Christenverfolgung von 303—310. Die schwächsten unter E.' literarischen Produkten sind seine dogmatischen u. exegetischen Schriften. Ueber die historische Glaubwürdigkeit des E. schrieben Möller (Kopenh. 1813), Danz (Jena 1815), Kestner (Gött. 1816), Reuterdahl (Lund 1826) u. Rienstra (Utr. 1833). Biographien lieferten Du Valois und Stroth.

2) E. von Nicomedia, Bischof von Berytus in Syrien, dann von Nicomedia, zuletzt von Konstantinopel, Erzieher und Verwandter des Kaisers Julian, spielte bei seinem schrankenlosen Ehrgeiz und seinem Weltsinn, seiner Geschäftsgewandtheit, Gelehrsamkeit und Redegabe als Hofbischof wie Parteimann im arianischen Streit eine hervorragende Rolle. Der Lehre des Arius zugethan, unterschrieb er auf dem Koncil von Nicäa zwar das Symbol, nicht aber die Verbannung des Arius. Desbalb nach Gallien exilirt, ward er schon 328 vom Kaiser wieder in sein Amt eingesetzt. In Folge seines Einflusses am kaiserlichen Hofe wurde auch der verwiesene Arius zurückgerufen, Eustathius von Antiochia (um 330) und selbst Athanasius von Alexandria (336) dagegen verbannt und so die Herrschaft der gemäßigten Arianer (Eusebianer, Semiarianer) im ganzen Morgenlande begründet. E. selbst taufte 337 den Kaiser Konstantin, ward 338 zum Erzbischof von Konstantinopel ernannt und ließ 341 zu Antiochia den Semiarianismus bestimmter formuliren. Er † 342.

3) E. von Emesa, gelehrter Theolog u. glänzender Redner aus Edessa, war theilweise ein Schüler des Eusebius Pamphili von Cäsarea, schloß sich der aufblühenden Theologenschule von Antiochia an, erhielt auf der antiochenischen Synode 341 das durch die Absetzung des Athanasius erledigte Patriarchat Alexandria zugesprochen, schlug es aber bescheiden aus und begnügte sich mit dem kleinen Bisthum Emesa. Von den ihm wegen seines mathematisch-astronomischen Wissens abergläubisch mißtrauenden Emesern zweimal vertrieben, † er in der Verbannung zu Antiochia 360. Die unter seinem Namen vorhandenen Homilien (herausgegeben Paris 1575 u. Antwerpen 1602) sind unächt. Bruchstücke von seinen exegetischen Werken gab Augusti heraus (Elberfeld 1829). Vergl. Thilo, Ueber die Schriften des E. von Emesa, Halle 1832.

Eusebius Emmeran, Pseudonym für den Schriftsteller Daumer.

Eusemie (v. Griech.), gute Vorbedeutung.

Euskirchen, Kreisstadt in der preußischen Rheinprovinz, Regierungsbezirk Köln, unweit der Erft, südwestlich von Köln, mit verfallenen Mauern, einer katholischen Kirche und 2 Kapellen, Tuchfabrikation, Polaschefiederei, Braunkohlengruben und 4183 Einwohnern.

Eustachio, Bartolommeo, italienischer Arzt und Anatom, zu San Severino in der Mark Ancona, nach Andern bei Salerno oder in Kalabrien geboren, studirte in Rom Medicin, wurde päpstlicher Leibarzt und Professor der Medicin und † zu Rom 1574 (1570). Wir nennen von seinen Schriften: „Opuscula anatomica" (Vened. 1564 u. öfter, Leyden 1704, Delft 1726), „Tabulae anatomicae" (herausgegeben von Lancisi, Rom 1714, Genf 1717, von Albinus, Leyden 1744, mit deutscher Erklärung von Kraus, Amsterd. 1800). Seinen Namen tragen noch zwei Theile des menschlichen Körpers: die Ohrtrompete zwischen Mund- und Trommelhöhle (eustachische Röhre, Tuba Eustachii, s. Ohr), die er zuerst genauer beschrieb, und die halbmondförmige Klappe an der Einmündung der Vena cava inferior in den rechten Vorhof (eustachische Klappe, Valvula Eustachii, s. Herz).

Eustachius, Placidus, Christenverfolger unter Titus und Trajan, sah nach der Legende auf der Jagd zwischen dem Geweih eines Hirsches das Bild des Gekreuzigten, das ihn anredete: „Placidus, warum verfolgst du mich, der ich dein Heil will?" wandte sich darauf zum Christenthum und † als Märtyrer unter Kaiser Hadrian zu Rom. Er ist Patron der Jäger. Die Kirche feiert sein Gedächtniß am 20. Oktober.

Eustathius (der Standhafte, Beständige), 1) E. von Antiochia, zuerst Bischof von Berda in Syrien, seit 324 von Antiochia, ein Vorkämpfer der Nicäner (deshalb Homologetes genannt), wurde 329 oder 330 von einer Synode bei Antiochia abgesetzt und vom Kaiser Konstantin nach Trajanopolis in Thracien verwiesen, wo er um 360 †. Seine Partei in Antiochia (Eustathianer), jeder Gemeinschaft mit den Arianern feind, bestand als eine schismatische bis zur Zeit Theodosius des Großen. E. selbst wurde später als Märtyrer der Rechtgläubigkeit den 21. März verehrt. Der unter seinem Namen bekannte „Commentarius in Hexaemeron" (griechisch und lateinisch herausgegeben von Leo Allatius, Lyon 1629) ist theilweise unächt.

2) E. von Sebaste, gebürtig aus Cäsarea in Kappadocien, war ein eifriger Beförderer des Mönchslebens, namentlich Gründer desselben in Armenien, Paphlagonien und Pontus. Bereits vor 360 Bischof von Sebaste in Armenien, ward er wegen seiner dogmatischen Unentschiedenheit vielfach verketzert und wegen seines Drängens auf äußerste Askese von der Synode zu Gangra in Paphlagonien (zwischen 362 u. 370) verdammt. Seine Partei (Eustathianer) verwarf die Ehe, viele Speisen, die Dienstbarkeit, den öffentlichen Gottesdienst und allen Besitz, verschwand aber allmählig nach der Synode zu Gangra. Von Einigen wird E. für den Verfasser des Basilius dem Großen zugeschriebenen Buchs über das Mönchsleben gehalten.

3) E. (Emathius), lebte im 6., nach Andern im 9. Jahrhundert n. Chr., Verfasser eines langweiligen griechischen Romans in 11 Büchern von der Liebe des Hisminias u. der Hismina (herausgegeben von Teucher (Leipzig 1792) und Lebas (Paris 1828), übersetzt von Artopeo, genannt Wolkenstern (Straßburg 1594), Schirmer (Leipzig 1663) und Reiske (Mitau 1778).

4) E. Thessalonicensis, aus Konstantinopel gebürtig, erst Mönch, dann Diakonus, seit 1155 Erzbischof von Thessalonich, drang besonders auf Pflege der gesunkenen klassischen Studien. Ein vorzüglicher Verehrer Homers, trug er aus alten Exegeten und Scholiasten umfangreiche Kommentare mit Einsicht zusammen und bereicherte sie mit eigenen sacherklärenden Zusätzen. Ebenso verfaßte er zu der Periegese des Dionysius einen gelehrten Kommentar, der an wissenschaftlicher Wichtigkeit das Werk selbst übertrifft und besonders in geographischer Hinsicht von Bedeutung ist. Sein Kommentar zum Homer erschien Rom 1542—50, 4 Bde., Basel 1559—60, 3 Bde., mit Devarius' Register Leipzig 1825—28, 4 Bde., der zum Dionysius Periegetes in den Ausgaben desselben (Paris 1547, von Rheginus, Basel 1556, von Poyius, Oxford 1697, von G. Bernhardy, Leipz. 1828). Von seinem Kommentar zu den Hymnen des Pindar ist nur das „Prooemium" auf uns gekommen (herausgegeben von Schneidawin, Göttingen 1837); die theologischen Aufsätze und Briefe des E. gab zuerst Tafel (Frankf. 1832; Nachträge, Berlin 1839), heraus. Derselbe übersetzte auch E.' „Betrachtungen über den Mönchsstand" (Berlin 1847).

Eustaz, St. (St. Eustatius, St. Eustache), eine den Niederländern gehörige Insel der kleinen Antillen, nordwestlich von St. Christoph, 1 QM. groß, besteht aus 2 Kegelbergen (deren einer ein erloschener Vulkan ist) und einer dazwischen liegenden Senke. Quellen und fließendes Wasser fehlen, doch ist die Insel fruchtbar und gesund. Die Küste ist nur auf der Südwestseite zugänglich, wo der gleichnamige Ort mit 2 Forts und einer Rhede steht. Erdbeben und Orkane sind häufig. Die Erzeugnisse bestehen in Zucker, Kaffee, Tabak u. Mais. Am wichtigsten ist E. jedoch als Niederlage für den Zwischenhandel mit dem Festlande und den großen Antillen. Besonders in Kriegszeiten waren E. und die benachbarten Inseln St. Thomas, Barthélemy u. a. als Freihäfen immer die Punkte, wo sich aller Handel koncentrirte. Die Zahl der Einwohner beläuft sich auf 1940 Seelen, darunter 1114 Neger. Die Holländer besetzten die Insel 1635, wurden aber durch die Engländer und Franzosen wiederholt vertrieben bis zum Frieden von Ryswick. Von 1781—83 hatten sie die Franzosen wieder inne, von 1801—14 die Engländer.

Eutaxia *Brown*, Pflanzengattung aus der Familie der Leguminosen, charakterisirt durch den 2lippigen Kelch, das mehr breite als lange Schiffchen, den hakenförmigen Griffel mit kopfförmiger Narbe, die bauchige, meist einsamige Hülse und die schwieligen Samen, Sträucher in Neuholland, von denen sich als Ziersträucher empfehlen: E. myrtifolia *Brown*, Dillwynia myrtifolia *Sm.*, E. Baxteri *Knowl.*, beide mit zierlichen, zahlreichen, gelbbraunen Blüthen. Sie werden in Lauberde mit ⅓ Flußsand oder Heide- und Torferde mit reichlichem Sande gesetzt und durch Stecklinge und Samen vermehrt.

Euter, das die Milch absondernde Organ der weiblichen Säugethiere, besonders der größeren Hausthiere, der Bildung nach den Brüsten des Menschen, der Affen, Fledermäuse und mancher Cetaceen entsprechend. Die E. befinden sich entweder am Bauche, wie bei den Schweinen, Hunden ꝛc., oder an den Weichen, wie bei den Wiederkäuern, Einhufern, mehren Nagern ꝛc., oder auch an der Brust und am Bauche zugleich, wie bei den meisten Raubthieren. Ihre Zahl richtet sich nach der Zahl der Jungen, die ein Thier gewöhnlich wirft, und steigt von 2 bis 10. Wir beschränken uns hier auf einige das E. des Zucht- und Melkviehs betreffende Notizen. Ein gesundes E. erscheint weder angeschwollen, noch schmerzhaft verhärtet, ist auch nicht mit zu kleinen, geschwundenen Strichen (Zitzen) versehen. Namentlich sieht man bei Kühen ein großes, mäßig gespanntes, mit langen Strichen und starken Milchadern versehenes E. gern. Um dem E. dies volle Ansehen zu geben, unterläßt man wohl betrügerischer Weise das Ausmelken schlechter Kühe mehre Tage lang. Solchen Betrug entdeckt man leicht, wenn man das E. etwas drückt, weil dann das Vieh große Empfindlichkeit zeigt. Unter den Krankheiten des E.s ist Entzündung desselben die am häufigsten vorkommende. Sie tritt in verschiedenen Formen auf. Ist sie oberflächlich, was in der Regel nur nach dem Geburtsakte der Fall ist, so erscheint zwar das ganze E. bedeutend angeschwollen, aber die Geschwulst ist nicht hart, sondern weich und gibt bei Eindrücken mit den Fingern nach. Die Milchabsonderung ist zwar dabei verringert, aber nicht aufgehoben. Diese Euterentzündung geht selten in Eiterung über, sondern zertheilt sich in der Regel. Bei der tiefer gehenden Euterentzündung ist die Geschwulst gespannt, hart, in der Tiefe wohl auch uneben u. höckerig u. weit wärmer als bei der vorigen Form; auch ist die Milchabsonderung ganz unterdrückt, u. es kommt nur eine molkige Flüssigkeit oder etwas geronnene, blutige Milch heraus. Diese Form zertheilt sich selten vollständig, meist bleiben Milchknoten u. Verhärtungen zurück, zuweilen tritt auch Eiterung ein. Die brandige Entzündung, von welcher am meisten die Schafe heimgesucht werden, zeigt dieselben Erscheinungen wie die tiefe, doch treten bald die des kalten Brandes hinzu, nämlich bläuliche, violette, mißfarbige, sich weich anfühlende Flecken und kalte, teigige Anschwellungen, worauf unter schnellem Sinken der Kräfte nach 2—4 Tagen der Tod folgt. Ursachen dieses Uebels sind Stöße, Schläge, Stoßen der Jungen beim Saugen, Anhäufung der Milch

im E., auch Erkältung durch Zugluft oder feuchte Lagerplätze, endlich innere Krankheiten. Was die Behandlung der Euterentzündung betrifft, so genügen bei der oberflächlichen Bähungen von Heusamenaufguß mit Essig und Bleiwasser, erst kalt, dann warm angewendet. Bei der tiefen macht man ununterbrochen Umschläge von kaltem Wasser, Bleiwasser, oder Lehmanstriche mit Essig und Wasser. Nebenbei mag man eine Salbe aus 1 Theil Bitsenkrautextrakt mit je 3 Theilen von Althä- und Quecksilbersalbe anwenden. Die brandige Euterentzündung erfordert anfangs ebenfalls unausgesetzte Umschläge von kaltem Bleiwasser; dann werden tiefe Einschnitte gemacht und Bähungen von Gerberlohe mit Essig angewendet und, bei Begrenzung des Brandes, die Wunden mit Terpentinöl und Wundbalsam ausgepinselt. Eine allgemeine Behandlung macht sich nur bei heftiger Entzündung und fieberhaftem Allgemeinleiden nöthig. Zu empfehlen sind einige Gaben Salpeter (1 Loth für ein Rind, $^1/_2$ Quentchen für ein Schaf), oder Glaubersalz (8 Loth für ein Rind, 2 Loth für ein Schaf) in Fliederthee oder Leinschleim, Aderlaß, dabei karge, leicht verdauliche Diät bei Wärme und Ruhe. Die in Folge der Entzündung oft zurückbleibenden Milchknoten, die aus geronnener, käsiger, im E. zurückgebliebener Milch bestehen, beseitigt man durch allmähliges Ausmelken des Milchgerinnsels, sowie durch wiederholte Einreibung von Kampherliniment. Bei Verhärtung fühlt man rundliche oder strangförmige, feste und harte Knoten von verschiedener Größe, deren Auflösung nur in der ersten Zeit ihrer Bildung leicht gelingt, später aber sehr schwierig ist. Bei Zugegensein von Entzündungserscheinungen wird Quecksilber-, später Kampher- u. Jodsalbe eingerieben. Bilden sich Abscesse in der Tiefe, so befördert man deren Reifung durch warme Breiumschläge, auch durch dickes Aufschmieren von Fett, und öffnet sie, sobald dies thunlich erscheint. Ist die Zitzenöffnung verwachsen, was manchmal nach Verletzungen derselben geschieht, so muß eine Oeffnung mit der Sonde gemacht und darnach eine mit Bleisalbe bestrichene Darmsaite eingebracht werden, die nach jedem Melken wieder eingelegt wird, bis Vernarbung erfolgt. Aufgesprungene Zitzen überpinselt man mit mildem Oel oder Kollodium; auch wird dagegen ein Liniment aus 1 Quentchen Perubalsam, 2 Quentchen Gummi und 2 Loth destillirtem Wasser empfohlen.

Euterpe, eine der neun Musen (s. d.), vom Flußgotte Strymon Mutter des Rhesus.

Euterpe, Asteroïd, s. Planeten.

Euterpe *Mart.* (Kohlpalme), Pflanzengattung aus der Familie der Palmen, charakterisirt durch die monöcischen, aber an demselben Kolben befindlichen 3blätterigen Blüthen in Gruben mit Deckblättern und 6 oder mehr Staubgefäßen, den 3fächerigen Gröps mit 3 Narben außer der Mitte und die faserige, einsamige Beere. Palmen in Brasilien, Westindien und auf den Molukken mit schlankem, hohem, geringgeltem Stamm, kammartig gefiederten Blättern und glänzend weißen Blüthentrauben. Als die wichtigsten Arten sind folgende zu bemerken: E. caribaea *Spreng.*, eine der höchsten Palmen auf den karaibischen Inseln, mit schmalen, spitzigen, glatten Blättchen und länglichen Beerenfrüchten, erreicht eine Höhe von 100 F. und darüber und liefert in den jungen Blättersprossen Palmkohl. E. oleracea *Mart.*, in den feuchten Wäldern der Niederungen Brasiliens, mit schlankem, hin und her gebogenem, bis 120 F. hohem Stamm, kammartig gefiederten Blättern und runden, violetten Beerenfrüchten mit dünnem Fleisch, liefert in den jungen Blättern Gemüse und Salat. E. edulis *Mart.*, ebendaselbst, mit 80—100 F. hohem, aber nur bis 6 Zoll dickem Stamm, ebenfalls kammartig gefiederten Blättern und mageren, olivengrünen Früchten, deren im Wasser erweichtes und zerriebenes Fleisch durchgeseiht eine Art dicker, pflaumenblauer, musartig schmeckender Sahne (Assai-i), eine der geschätztesten Leckereien von Para (am Ausflusse des Amazonenstroms), gibt. Die Blätter dienen zum Dachdecken, sowie zum Korbflechten.

Euthanasie (v. Griech.), Todeslinderung, dasjenige Verfahren oder die Kunsthülfe, wodurch der Arzt den als unvermeidlich erkannten Tod für den Sterbenden möglichst zu erleichtern und schmerzlos zu machen sucht. Die Aufforderung, die natürliche Bitterkeit des Todes möglichst zu mildern, wird mehr an das humane Gefühl des Arztes, als an seinen Verstand oder an seine wissenschaftliche und künstlerische Tüchtigkeit gestellt. Das Gegentheil dieser Fürsorge bezeichnet man als Kakothanasie. Vergl. Ktoblß, Die E. oder die Kunst, den Tod zu erleichtern, Berlin 1835.

Euthymetrie (v. Griech.), der Theil der Geometrie, welcher von den geradlinigen Figuren handelt.

Euthymius Zigabenus (Zigadenus), namhafter byzantinischer Theolog des 12. Jahrhunderts, Basilianermönch zu Konstantinopel, bei dem Kaiser sehr angesehen, † um 1118. Seine auf Befehl des Alexius aus den ältern Vätern zusammengestellte „Panoplia, d. i. Rüstkammer des orthodoxen Glaubens" besteht aus 24 den einzelnen Häresien und ihrer Widerlegung gewidmeten Titeln oder Abschnitten, herausgegeben von Gregoras (Trieft 1710 f., der hier ausgelassene, gegen den Islam gerichtete 24. Abschnitt in Sylburgs „Sarac. ed. Beurer", Heidelberg 1595), lateinisch von Franc. Zini (Venedig 1555). Den Titel „De Bogumilis" gab Gieseler heraus (Gött. 1842). Die Polemik ist meist mit geistloser Formelhaftigkeit gehandhabt und reich an Entstellungen. E.' „Kommentar zu den 4 Evangelien", eine viel Gutes enthaltende Sammlung ältere Erklärungen, gaben lateinisch Johann Hentenius (Löwen 1541, Paris 1541 u. öfter), griechisch und lateinisch Ch. F. Matthäi (Leipzig 1792, 3 Bde., neue Aufl., Berlin u. London 1845) heraus. Der weniger todenswerthe „Kommentar zu den Psalmen ꝛc." erschien lateinisch nach Ph. Saulius (Paris 1543, Venedig 1568).

Euthymus (Eutymius), berühmter Athlet aus Locris in Unteritalien, Sohn des Asycles, trug in den olympischen Spielen dreimal den Sieg davon, weshalb ihm zu Olympia und in seiner Vaterstadt Statuen errichtet waren. Da diese einst beide an demselben Tage vom Blitze getroffen wurden, wurde dem E. nach seinem Tode göttliche Verehrung dargebracht. Nach der Erzählung des Pausanias (VI, 6) ward er in den Himmel entrückt; nach Aelian verschwand er im Fluß Cäcinus, weshalb er für den Sohn des Flußgottes galt.

Euthyne, bei den Griechen die Rechenschaft oder Verantwortung aller Beamten, die irgend eine Art

von Gerichtsbarkeit geübt oder Staatseigenthum in den Händen gehabt hatten, während die Dokimasia die Würdigkeit des Bewerbers vor Antretung des Amtes feststellte.

Euthytona (griech.), Kriegsgeschütz, einer großen zweiarmigen Armbrust ähnelnd und wie diese mit hohlem Lauf, woraus mittelst straff angezogener Sehne große Pfeile und Wurfspieße in horizontaler Richtung abgeschossen wurden. Vgl. Palintona.

Eutin (im Mittelalter Uthin, Oytyn), Hauptstadt des oldenburgischen Fürstenthums Lübeck, in anmuthiger Gegend, am Eutinersee, der 11,580 ORuthen und eine mit schönen Anlagen versehene Insel enthält, ein freundlicher, wohlgebauter Ort, hat ein früher bischöfliches, jetzt großherzogliches Schloß (östlich am See) mit schönem Park, eine alte Kirche mit spitzem Thurme, ein Gymnasium nebst Bürgerschule, eine höhere Töchterschule, Freischule, öffentliche Bibliothek von 18,000 Bänden, verschiedene wohlthätige Anstalten und 3000 Einw. Das vormalige, 1309 gestiftete Kollegiatstift wurde durch den Reichsdeputationshauptschluß 1803 aufgehoben. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts war E. eine vielgenannte Dichterstadt, da sich J. H. Voß (als Lehrer am Gymnasium), Boie, die beiden Stolberg, Fr. H. Jacobi u. A. daselbst aufhielten. Auch ist K. M. v. Weber in E. geboren und sein Geburtshaus durch eine Gedenktafel bezeichnet. E. soll von dem Grafen Adolf II. von Holstein gegründet worden sein u. war schon 1139 gut befestigt. Im J. 1155 überließ es Graf Adolf dem Bischof Gerold von Lübeck, der den Ort zur Stadt erhob und daselbst einen Hof erbauen ließ, wo die Bischöfe von Lübeck öfter residirten. Der lübeckische Bürgermeister Marx Meyer eroberte Stadt und Schloß 1534, wurde aber vom Grafen Johann von Rantzau bald darauf wieder vertrieben. Im dreißigjährigen Kriege wurde die Stadt hart mitgenommen, 1714—16 von den Dänen neu befestigt, und 1813, wo sie von französischen und dänischen Truppen besetzt ward, mußte sie schwere Kontributionen erlegen und Hamburg mit Proviant versorgen. Seit 1702 nannte sich eine Linie des Hauses Holstein nach E. Holstein-Eutin, s. Holstein.

Eutocius, griechischer Mathematiker aus Askalon, lebte wahrscheinlich im Zeitalter Justinians, veranstaltete in Gemeinschaft mit seinem Lehrer Isidorus eine noch vorhandene Recension der Werke des Archimedes (griech. u. latein. Basel 1544; herausgegeben von Torelli, Orford 1792) und verfaßte Kommentare zu verschiedenen Werken des Genannten, die in den Ausgaben des letzteren abgedruckt sind.

Eutokie (v. Griech.), regelmäßige, natürliche, normale Geburt, diejenige Geburt, bei welcher die mit Zweckmäßigkeit sich äußernde Geburtsthätigkeit die Austreibung des Eies ohne irgend einen Nachtheil für Mutter und Kind vollbringt; s. Geburt.

Eutritzsch, Pfarrdorf im königl. sächsischen Kreisdirektionsbezirk Leipzig, 1/4 Meile nördlich von Leipzig, hat 1626 Einw., mehre bedeutende Fabriken (Kammgarnspinnerei, Eisengießerei ꝛc.) und ist ein stark frequentirter Vergnügungsort der Leipziger.

Eutrophie (griech.), die gedörige gute Ernährung, Wohlgenährtheit; dann die Eigenschaft eines Nahrungsmittels u. dgl., leicht zu nähren.

Eutropius, 1) Günstling des Kaisers Arcadius, ein Eunuch, wahrscheinlich aus Armenien oder Assyrien gebürtig. Er war erst Sklave eines kaiserlichen Stallknechts, sodann eines alten Generals Arintheus und hierauf von dessen Tochter, und hatte in allen diesen Stellungen die gemeinsten, gewöhnlich nur Eunuchen anvertrauten Geschäfte verrichtet. Noch unter Theodosius ward er jedoch kaiserlicher Kämmerer, trat unter Kaiser Arcadius an die Spitze einer Hofpartei, welche den Reichsverweser Rufinus stürzte, und nahm sodann dessen Stelle ein. Man errichtete ihm Statuen, auf denen er als der dritte Gründer von Konstantinopel bezeichnet ward, er selbst ließ sich 398 sogar zum Patricius ernennen, was damals im Munde des Volks so viel als Vater des Kaisers bezeichnete, 399 zum Konsul, zeigte sich jedoch so feig, grausam, bestechlich und schmutzig habsüchtig, daß bald Verachtung u. Haß unter der Bevölkerung Platz griffen. Das Schicksal des Rufinus auch gegen sich heranmahen sehend, publicirte E. 397 (4. Sept.) das berüchtigte Hochverrathsgesetz des Arcadius, das den Hochverrath selbst an den Kindern der Schuldigen zu strafen befahl, u. in die theodosianische und justinianische Sammlung und selbst in die goldene Bulle übergegangen ist. Dennoch wagte Tribigild, ein Ostgothe in einer kleinasiatischen Kolonie, sich gegen E. zu empören, schlug dessen Feldherrn Leo, wußte den zweiten, Gainas, sogar auf seine Seite zu ziehen und verlangte von Arcadius den Tod E.'. Der Kaiser, von seiner Gemahlin Eudoxia überredet, willigte zwar in diese Forderung, doch rettete Chrysostomus den Minister vor seinen Verfolgern. Man wies ihm sodann Cypern als Verbannungsort an, doch ward er bald zurückgerufen und in Chalcedon hingerichtet.

2) Flavius, römischer Schriftsteller des 4. Jahrhunderts, dessen Lebensumstände wenig bekannt sind. Unter Konstantin war er Epistolaris, unter Julian nahm er 363 n. Chr. am Feldzuge gegen die Perser Theil, eben so unter Valens und † wahrscheintich um 370 n. Chr. Wir besitzen von ihm einen Abriß der römischen Geschichte (Breviarium historiae Romanae) von Erbauung Roms bis auf den Kaiser Valens, letzterem auch gewidmet. Er ist aus guten Quellen (Suidas und Livius) geschöpft, enthält aber sehr wenig Neues. Der Styl ist einfach und faßlich, wenngleich nicht klassisch. Das Werk fand wegen seiner Brauchbarkeit vielen Beifall in der nächstfolgenden Zeit, wurde von Hieronymus, Prosper Aquitanus, Cassiodorus, Sextus Rufus, Orosius u. den Chronikenschreibern des Mittelalters fleißig benutzt und ging in die „Historia miscella“ mit vielen Zusätzen wörtlich über, bis Equatius (1516), Schonhove (1546, 1552) und Binet (1553 und 1561) die „Historia miscella“ ausschieden und das Werk in seiner ursprünglichen Gestalt erscheinen ließen. Außer den größeren Ausgaben von Haverkamp (Leyden 1729) und Verheyk (das. 1762 und 1770, 2 Bde.) erwähnen wir die für den Unterricht bestimmten von Zell (Stuttg. 1829), Ramshorn (Leipzig 1837) und Dietsch (das. 1849). Eine deutsche Uebersetzung lieferte Hofmann (Stuttgart 1829). Die griechische Uebersetzung von Päanius gab Kaltwasser (Gotha 1780) heraus.

Eutyches, Presbyter und Archimandrit zu Konstantinopel in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts n. Chr., bekannt als Urheber eines stürmisch geführten Kirchenstreits. Schon auf der Kirchenversammlung zu Ephesus 431 zeigte er sich Nestorius gegen-

über als ein eifriger Vertheidiger der alexandrinischen Ansicht von der Einheit der zwei Naturen in Christo, übertrieb aber dieselbe durch die Behauptung, daß alles Menschliche im göttlichen Wesen Christi aufgegangen, mit ihm zu Einer Natur, nicht bloß zu Einer Persönlichkeit geworden sei. Der Bischof Eusebius von Doryläum erwirkte deshalb vom Erzbischof Flavianus zu Konstantinopel auf einer Synode daselbst 448 seine Verdammung. Der Bischof der alexandrinischen Kirche, Dioscurus, brachte es jedoch durch seinen Einfluß am kaiserlichen Hofe dahin, daß zu nochmaliger Untersuchung der Sache 449 eine allgemeine Kirchenversammlung nach Ephesus ausgeschrieben wurde. Er selbst präsidirte hier, ließ die Bischöfe der Gegenpartei von den Verhandlungen ausschließen und setzte mit Gewalt die Freisprechung des E., sowie die Entsetzung des Flavianus und Eusebius durch, während zugleich über die Gegner Cyrills das Anathema ausgesprochen wurde. Mit Rom, dessen Bischof, Leo I., in einem eigenen Schreiben (Epistola ad Flavianum) des E. Verdammung zu Konstantinopel gutgeheißen hatte, hob Dioscurus die Kirchengemeinschaft auf. Als indeß nach dem Tode des Kaisers Theodosius II. 450 dessen Schwester Pulcheria mit ihrem Gemahl Marcianus zur Regierung gelangten, wurde die Wiedereinsetzung der zu Ephesus verurtheilten Bischöfe verfügt, E. dagegen ins Exil geschickt und eine neue allgemeine Synode ausgeschrieben. Dieselbe, 451 in Chalcedon abgehalten, kassirte die ephesinische Synode als eine Räubersynode und erklärte jenes Schreiben Leo's für die Normalschrift über die streitigen Lehren, mit der Hauptbestimmung, daß fortan zwei Naturen, unvermischt, aber auch unzertrennlich, in der Einen Person Christi vereint gedacht werden sollten. Wiewohl kaiserliche Strafgesetze die Verbannung aller Anhänger des E., sowie desselben selbst verhängten, bestanden jene dennoch in Aegypten und Palästina als geschlossene Partei fort. Billigten sie auch gerade den Eutychianismus oder die Lehre vom Aufgehen oder Erlöschen der Menschheit Christi in seiner göttlichen Natur nicht, so hielten sie doch hartnäckig die alte doppelsinnige Formel der alexandrinischen Kirche und Schule: *μία φύσις* (Eine Natur oder Persönlichkeit) fest, woraus sich dann der Monophysitismus (s. d.) entwickelte.

Eutychius, Patriarch der Melchiten zu Alexandria, 933—950, eigentlich Said Ibn Batrik, geboren 876 zu Fostat in Aegypten, schrieb arabisch: „Nothin el Gauhar", d. i. Perlenschnur, eine chronikartige, viel Unglaubliches enthaltende Welt- u. Kirchengeschichte von Erschaffung der Welt bis 940, vollständig mit lateinischer Uebersetzung herausgegeben von Pococke (Oxford 1658).

Euzet, Gemeindedorf im französischen Departement Gard, Arrondissement Alais, mit 300 Einw. Dabei eine Schwefelquelle, die gegen Brustleiden aller Art, veraltete Dysenterien, Wechselfieber und Verstopfung empfohlen wird.

Eva (Heva, hebr. Chavvah, d. i. die Mutter aller Lebendigen, oder des gesammten Menschengeschlechts), nach dem mosaischen Bericht Weib Adams, gebildet aus einer Rippe desselben, ward durch die List der Schlange zum Essen von den Früchten des verbotenen Baumes in der Mitte des Paradieses verführt, verleitete ihren Mann eben dazu und zog dadurch diesem, sich selbst und ihren Nachkommen den Verlust des Paradieses, nach der späteren Kirchenlehre auch des göttlichen Ebenbildes zu (vgl. Sündenfall). Bei den Rabbinen erscheint E. meist in enger Verbindung mit Sammaël, bald als mit ihm zugleich erschaffen, bald als seine Ahnfrau, bald endlich als von ihm verführt und zur Mutter Kains, des Stammvaters aller Nichtjuden, gemacht. Als Söhne der E. von Adam werden genannt: Kain, Abel und Seth.

Evacuantia (lat.), ausleerende Mittel, s. Ausleerende Methode.

Evagoras (Euagoras), Sohn des Nicocles, König in Cypern, von den Alten als das Muster eines guten Königs geschildert. Er leitete sein Geschlecht von dem homerischen Helden Teucer, dem Sohne Telamons, ab, welcher der Gründer der Stadt Salamis auf Cypern gewesen sein soll, lebte aber, da einer seiner Vorfahren von einem phönicischen Eindringling vom Throne gestoßen worden, als Privatmann in Salamis. Nach einem gewaltsamen Regentenwechsel mußte er nach Cilicien entfliehen, kehrte aber 410 v. Chr. zurück, vertrieb den Tyrannen und nahm den angestammten Thron selbst ein. Durch Vermittelung Conons erkannte ihn auch Artaxerxes als König an. Anfangs nur König von Salamis, brachte er allmählig fast die ganze Insel unter seine Botmäßigkeit. Mit Conon, der sich nach der Schlacht bei Aegospotamos mit dem Reste seiner Flotte nach Salamis rettete, errichtete E. ein Freundschaftsbündniß, in welches die Republik Athen mit eingeschlossen wurde. Von den Persern mehrfach bedrängt, kündigte er ihnen in Verbindung mit dem ägyptischen König Achoris den Krieg an und führte denselben mit Hülfe der Athener so glücklich, daß er auch noch den übrigen Theil der Insel unterwarf. Dem antalcidischen Frieden, in welchem die Griechen die Oberherrschaft der Perser über Cypern anerkannten, wollte sich E. nicht unterwerfen und setzte den Krieg fort. Mit überlegener Macht von den Persern angegriffen, vertheidigte er sich, von Aegyptern, Libyern, Arabern und Tyriern unterstützt, mit der rühmlichsten Standhaftigkeit, ward aber endlich durch eine Belagerung in Salamis genöthigt, Persien alle Städte Cyperns, außer Salamis, zu überlassen und auch für seine Herrschaft über diese an den Perserkönig Tribut zu zahlen. Bald nach diesem Frieden wurde er ermordet (374 v. Chr.), worauf ihm sein Sohn Nicocles folgte. Isocrates hat eine unter dem Titel „Evagoras" noch vorhandene Leichenrede auf E. verfaßt.

Evagrius, Scholasticus, namhafter alter Kirchenhistoriker, Rechtsanwalt u. Grammatiker, geboren um 536 zu Epiphania in Cölesyrien, ward unter Kaiser Tiberius Quästor und unter Mauritius Präfekt in Antiochia. Sein Hauptwerk ist: „Ecclesiasticae historiae libri VI" (von 431—594), eine orthodoxe Fortsetzung der heterodoxen Kirchengeschichte des gelehrten Theodoret, nicht unwichtig für die Geschichte der damaligen Zeit und in gedrängter, aber fließender Sprache geschrieben, zuerst herausgegeben von Rob. Stephanus (Paris 1544), griechisch und lateinisch (Genf 1612), zusammen mit der Kirchengeschichte des Theodoret von H. Valesius (Par. 1673, Frankf. 1679, Amsterd. 1695), lateinisch von Wolfg. Musculus (Basel 1557).

Evander, uralter Heros der Lateiner, der mit

einer Kolonie aus Arkadien nach Italien kam, nach Servius Sohn des arkadischen Königs Echemus u. der Nikostrata, nach Andern Sohn des Hermes und der Nymphe Carmenta oder Themis, einer Tochter des Flußgottes Ladon. Einige lassen ihn wegen Vatermords sein Vaterland verlassen, Andere durch Aufruhr daraus vertrieben werden. Seine kleine Kolonie landete am Ausflusse des Tiber, wo er auf dem palatinischen Berge die Stadt Palantium (Palanteum oder Palatium), die Vorläuferin des nachherigen Roms, erbaute. Man setzt seine Ankunft in Italien 40—60 Jahre vor dem trojanischen Krieg an, und dies veranlaßte den Virgil, den in derselben Gegend landenden Aeneas mit ihm in Verbindung zu bringen. Der damalige König von Latium, Faunus, räumte ihm ein Stück Land ein, oder E. zwang es den Einwohnern mit Gewalt ab. Er führte die Buchstabenschrift, Musik und andere Friedenskünste ein, sowie einen geordneten religiösen Kult, insbesondere den Dienst des Pan und die Feier der Luperkalien. Als Herkules Geryons Rinder durch Italien trieb und, weil er den Cacus erschlagen, von den rohen Hirten der Gegend angegriffen wurde, nahm sich E. des Helden, dessen künftige Größe ihm seine Mutter geweissagt hatte, an und erbaute ihm zu Ehren die Ara maxima. Dem Aeneas schickte er seinen Sohn Pallas mit einem Haufen Krieger gegen Turnus zu Hülfe, verlor ihn aber dadurch. Die Römer verehrten den E. als Heros, und noch Dionysius will seinen Altar am Fuße des aventinischen Berges gesehen haben.

Evangelia (griech.), im Allgemeinen Feierlichkeiten, welche wegen einer guten Botschaft veranstaltet, und Opfer, welche eben deshalb dargebracht wurden, besonders Fest zu Ephesus, dessen Veranlassung Vitruvius (X, 7) folgendermaßen erzählt: Als sich die Epheser bei dem Beginn ihres Tempelbaues über den zu wählenden Marmor beriethen, trieb der Hirte Pixodorus seine Heerde aus. Ein Widder aus derselben, den Stoß gegen einen andern verfehlend u. dadurch ein Stück von einem Felsen absprengend, führte jenen zur Entdeckung von weißem Marmor. Die Stadt gab hierauf dem Hirten den Namen Evangelos, d. h. guter Bote, und brachte unter diesem Namen an jenem Felsen regelmäßige Opfer dar.

Evangeliarium (v. Griech.), Evangelienbuch, besonders in der alten Kirche Name eines Buchs, welches die zum öffentlichen Vorlesen bestimmten Abschnitte der Evangelien enthielt. Die evangelische Folge wird darin hauptsächlich durch die Festabschnitte unterbrochen; sonst reihen sich die Stücke eines Evangeliums nach den Jahrestagen fortlaufend aneinander. Man stattete diese Bücher mit besonderer Pracht aus, und schon Chrysostomus tadelt, daß man prächtige Pergamenterexemplare mit kostbaren Einbänden und goldenen Buchstaben mehr liebe, als das Bibellesen selbst. Auch bei Synoden, bei Eidesleistungen, bei Krönungen und Bischofsweihen, ferner als Beschwörungsmittel bei Feuersbrünsten ꝛc. kommt das E. vor. Im Druck erschien es zuerst 1599 zu Venedig. Das dem E. angehängte Evangelistarium bildete gewissermaßen einen Index dazu.

Evangelical Friends (engl.), s. Quäker.

Evangelienbrüder (Brüder des heiligen Evangeliums), s. Minoriten.

Evangelienharmonie, Zusammenstellung oder Verarbeitung der verschiedenen evangelischen Berichte zu einer einzigen fortlaufenden Erzählung. Das erste Werk dieser Art war die verloren gegangene Synopse des Alexandriners Ammonius, vor der Mitte des 3. Jahrhunderts, der mit Zugrundelegung des Evangeliums Matthäi durch Zusammensetzung der 1000 Sektionen, in welche er die vier Evangelien zerlegte, Ein Evangelium gewann; ein zweites das Diatessaron des Tatianus (s. d.). Die älteste lateinische E. ist uns in einem lateinischen Codex des Neuen Testaments aus dem 6. Jahrhundert in der Kirche zu Fulda erhalten; sie soll von Bonifacius aus Italien mitgebracht sein. Eine Abschrift derselben mit beigefügter althochdeutscher, wörtlicher Uebersetzung ist die E. von St. Gallen, herausgegeben 1841 von J. A. Schmeller. Berühmt als das wichtigste Denkmal althochdeutscher Poesie ist die E. des weißenburgischen Mönches Otfried (s. d.); ein eben so schätzbares Seitenstück dazu bildet das altniederdeutsche Gedicht Heliand (s. d.). Von späteren, mehr wissenschaftlichen E.n nennen wir Calvins „Harmonia ex Matthaeo, Marco et Luca", L. Osianders „Harmonia evangeliorum", die aber, wie die meisten folgenden, durch Aufrechthaltung eines einseitigen Inspirationsbegriffs den historischen Zusammenhang der evangelischen Geschichte zerstörten, Bengels „Richtige Harmonie der vier Evangelisten" (Tübingen 1766) und Rus' „Harmonia Evangelistarum" (Jena 1727—30, 3 Bde.). Die neueste poetische Bearbeitung einer E. lieferte Friedrich Rückert (Leben Jesu, Stuttgart 1839).

Evangelische, die Lutheraner und Reformirten, so genannt, weil sie ihre Glaubenssätze nur aus dem Evangelium im weiteren Sinne, d. i. der Bibel, nicht, wie die katholische Kirche, auch aus der Tradition ableiten; in der neuesten Zeit besonders die Mitglieder der unirten Kirche; s. Union.

Evangelische Allianz, s. Evangelischer Bund.

Evangelische Brüder (Evangelische Brüderunität), s. Brüdergemeinde.

Evangelische Gesellschaft, Gesellschaft in Frankreich, mit dem Zweck, die evangelische Lehre mit allen Mitteln, die Gott an die Hand gibt, zu verbreiten. Sie entstand bald nach der Julirevolution 1830, als den Protestanten Religionsfreiheit zugesichert war, in Genf, von wo aus man besonders die protestantischen Bewohner der Cevennen durch Reiseprediger unterstützte, in Toulouse, wo man für Verbreitung von Bibeln u. Erbauungsschriften sorgte, und in Paris, wo man eine Centralstelle für die evangelisirende Thätigkeit der Protestanten in Frankreich errichtete. Ihre Bestrebungen wendeten sich vornehmlich den unter einer katholischen Bevölkerung lebenden Protestanten zu, die sie zu einem Gemeindeverband sammelte und mit Bibeln und Traktaten versah; zugleich aber trat sie der freisinnigen Richtung des Protestantismus entgegen. Die Gesellschaft hat in den letzten Jahren in Folge des bedeutenden Zuflusses von freiwilligen Liebesgaben eine große Thätigkeit entfaltet, viele Betkapellen, Schulen, mehre Seminare, neuerlich auch Waisenanstalten, Häuser für Kranke, für junge Mädchen ꝛc. errichtet und sich durch die volksthümliche Beredtsamkeit ihrer Agenten viele Wege für eine weitere Thätigkeit eröffnet. Sie gilt für eine

Hauptträgerin des Methodismus und wirkt entschieden für die Trennung der Kirche von dem Staate, die sich in der 1848 gegründeten Independentengemeinde bereits verwirklicht hat, während die von ihr getrennte, ebenfalls kirchlich gesinnte evangelische Gesellschaft des Nordens die Interessen der Staatskirche zu fördern sucht.

Evangelische Kirchenkonferenz, eine periodische Konferenz von Abgeordneten der meisten deutschen Kirchenregimente, um „auf Grundlage des Bekenntnisses wichtigere Fragen des kirchlichen Lebens in freiem Austausch zu besprechen und unbeschadet der Selbstständigkeit jeder einzelnen Landeskirche ein Band ihres Zusammengehörens darzustellen und die einheitliche Entwickelung ihrer Zustände zu fördern". Berlin u. Stuttgart gaben durch die Theologen Snethlage u. Grüneisen 1845 die erste Anregung, u. schon im folgenden Jahre trat die erste Konferenz von 30 Abgeordneten sämmtlicher obersten Kirchenbehörden des evangelischen Deutschlands, Oesterreich, Bayern, Oldenburg und die freien Städte ausgenommen, zu Berlin zusammen und berieth über Einrichtung und Aufgabe wiederkehrender Konferenzen, über den Werth des Bekenntnisses, die Kirchenverfassung u. die Kultusfrage. Auf Wunsch einer Regierung unterblieb die officielle Veröffentlichung der Berathungen. Die für 1848 nach Stuttgart ausgeschriebene Konferenz fand wegen der Revolution erst 1850 Statt. Auf Grundlage eines zu Frankfurt im Juni 1851 bei einem vertraulichen Zusammentreffen von Abgeordneten vieler Kirchenregierungen entworfenen Programms verfaßten während des Elberfelder Kirchentags am 18. September 1851 12 Mitglieder deutscher evangelischer Kirchenbehörden über Anknüpfung einer geeigneten Verbindung zwischen den obersten Kirchenbehörden der deutschen evangelischen Landeskirchen, insbesondere auch über Veranstaltung eines Centralorgans für den Austausch der kirchenregimentlichen Verordnungen Vorlagen, welche fast von sämmtlichen Kirchenregimenten gebilligt wurden. Diesen Vorlagen gemäß trat im Juni 1852 in Eisenach die deutsche evangelische Kirchenkonferenz zusammen und ward das „Allgemeine Kirchenblatt für das evangelische Deutschland" unter der Redaktion des Prälaten von Moser gegründet. In Eisenach wurden Anträge über die Herstellung eines allgemeinen Gesangbuchs, über die liturgischen Einrichtungen, über die Behandlung der Sekten, die Beaufsichtigung der Geistlichen, über Kirchenvisitationen, über Berichtigung der lutherischen Bibelübersetzung ꝛc. gestellt. Die Frucht der zweiten Konferenz zu Eisenach 1853 war der Gesangbuchsentwurf mit 150 Kerntiedern und das dazu gehörende Choralbuch. Seit 1854 finden die Versammlungen nur alle zwei Jahre Statt. Die Reform des evangelischen Gottesdienstes bildete den Berathungsgegenstand besonderer liturgischer Konferenzen zu Dresden. Die ferneren Berathungen zu Eisenach betrafen die Kirchenzucht, die Ehescheidung, das Begräbnißwesen ꝛc. Die Verhandlungen der e.n K. bringt das genannte „Allgemeine Kirchenblatt für das evangelische Deutschland".

Evangelische Räthe, s. Consilia evangelica.

Evangelischer Bund (Evangelical Alliance), eine Vereinigung der einzelnen protestantischen Kirchen und Sekten, namentlich in Großbritannien und Nordamerika, zur Förderung des Protestantismus und zur gemeinsamen Abwehr etwaiger Angriffe seitens der römisch-katholischen Kirche. Der erste Impuls war ein Rundschreiben von Geistlichen und anderen Mitgliedern der freien Kirche von Schottland, in welchem aufgefordert wurde, „die Kräfte eines erleuchteten Protestantismus gegen die Uebergriffe des Papstthums und Puseyismus zu vereinigen und die Interessen eines biblischen Christenthums zu fördern". Nachdem bereits 1843 sehr zahlreich besuchte Versammlungen in London und Dublin zum Zweck der Begründung eines solchen Bundes gehalten worden waren, fand die erste vorbereitende Versammlung vom 1. bis 3. Oktober 1845 in Liverpool Statt, in welcher man den ursprünglichen Zweck, die Angriffe des Romanismus zurückzuweisen, in sofern erweiterte, als man in dem religiösen Indifferentismus einen eben so gefährlichen Gegner erkannte. Zugleich stellte man 9 Bekenntnißsätze auf, von denen die Mitgliedschaft abhängig sein sollte, und welche einzelne Sekten, z. B. die Quäker und Plymouthbrüder, ausschlossen. Die erste Generalversammlung des evangelischen Bundes fand zu London vom 19. August bis 2. September 1846 in 26 Sitzungen in der Freemasonshall Statt und war von 921 christlichen Männern aus allen Theilen der Erde beschickt. Zum Präsidenten (chairman) erwählte man den Baronet Sir Culling Eardley. Man vereinbarte sich zunächst darüber, daß der E. B. weder eine Union der einzelnen Konfessionen sein, noch auf eine solche hinarbeiten, sondern lediglich ein friedliches und freundliches Verhältniß zwischen jenen und ein einträchtiges Zusammenwirken gegenüber den gemeinsamen Feinden und Gefahren anbahnen wolle, und zwar nicht durch officielle Vertretung der Kirchengemeinschaften, sondern durch freie Vereinigung von Individuen, kurz der E. B. will kein Kirchenbund, sondern ein Christenbund sein. Er erhebt daher auch kein bestimmtes evangelisches Bekenntniß zum Panier, sondern fordert von seinen Mitgliedern nur Uebereinstimmung mit den Grundprincipien der evangelischen Kirche. Dieselben wurden in folgende 9 Bekenntnißsätze (niedergelegt in einem Dokument: Societatis evangelicae constitutionis et statutorum expositio brevis) zusammengefaßt: „1) Die göttliche Eingebung, Autorität und die Zulänglichkeit der heiligen Schrift; 2) das Recht und die Pflicht des eigenen Urtheils in Erklärung der heiligen Schrift; 3) die Einheit der Gottheit und die Dreiheit der Personen in derselben; 4) die gänzliche Verderbtheit der menschlichen Natur in Folge des Sündenfalles; 5) die Menschwerdung des Sohnes Gottes, sein Erlösungswerk für die sündige Menschheit und sein Mittleramt als Fürsprecher und König; 6) die Rechtfertigung des Sünders durch den Glauben allein; 7) das Werk des Geistes in der Bekehrung und Heiligung des Sünders; 8) die göttliche Einsetzung des christlichen Predigtamts und die Verbindlichkeit und Dauer der Stiftung der heiligen Taufe und des heiligen Abendmahles; 9) die Unsterblichkeit der Seele, die Auferstehung des Leibes, das Weltgericht durch unsern Herrn Jesum Christum mit der ewigen Seligkeit der Gerechten und der ewigen Verdammniß der Ungerechten." Noch wurde festgesetzt, daß

England, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Britisch-Nordamerika, Frankreich mit Belgien, Norddeutschland u. Süddeutschland mit der Schweiz, u. Westindien je einen Zweigverein bilden sollten, und daß alle sieben Jahre eine allgemeine Versammlung Statt finde. Die nächste Versammlung wurde für 1853 anberaumt. Für die genauere Organisation des Bundes in England suchte besonders eine Konferenz in Manchester 1847 zu wirken; dieselbe schloß Sklavenhalter von der Mitgliedschaft aus. In Schottland gründeten 1847 die Mitglieder eine Sabbath alliance gegen Entweihung des Sonntags, die auch anderwärts Anklang gefunden hat. In Amerika, besonders in Canada, war man für die Zwecke des Vereins ungemein thätig. Am wenigsten Theilnahme fand der E. B. längere Zeit in Deutschland, da die orthodoxe Partei des Alttutherthums in der Grundlage das Centrum wahrer, reiner, christlicher Lehrfülle vermißte, die gemäßigte Partei dagegen an den aufgestellten Formeln Anstoß nahm. Im Jahre 1855 hielt der Bund seine Versammlung in Paris bei Gelegenheit der großen Industrieausstellung, am 9. September 1857 trotz der heftigsten Polemik seitens der streng kirchlichen Partei in Berlin. Hier waren 1254 Mitglieder anwesend, 867 aus Preußen, 103 aus anderen deutschen Ländern, die übrigen aus anderen europäischen und außereuropäischen Ländern, namentlich aus England, auch aus Amerika, Asien, Afrika u. Australien. Nicht weniger besucht war die 1861 in Genf abgehaltene Versammlung. Das Organ der evangelischen Allianz (zunächst des britischen Zweigs) ist die Zeitschrift „Evangelical Christendom, its state and prospects“ (London). Vergl. Massie, The Evangelical Alliance, Lond. 1847; L. Bonnet, L'unité de l'esprit par le lien de la paix, Paris 1847; Mann und Ptitt, Der evangelische Bund, Basel 1847. E. B. nennt sich auch eine Sekte in Nordamerika, s. Millerriten.

Evangelist (evangelista), der Ueberbringer einer frohen Botschaft, besonders ein Verkündiger der Ankunft oder Erscheinung Jesu als des Messias u. Heilands; dann ein Lehrer der christlichen Religion, in der ältesten christlichen Kirche eine Art Apostelgehülfe, von den Aposteln oder anderen Lehrern apostolischer Autorität bald da-, bald dorthin gesendet, um die apostolische Unterweisung theils vorzubereiten, theils fortzusetzen; endlich ein Aufzeichner der Lehre, Thaten u. Schicksale Jesu, Verfasser einer Lebensgeschichte Jesu, wie Matthäus, Marcus, Lucas und Johannes; in der alten und griechischen Kirche auch der beim Gottesdienste den bestimmten evangelischen Abschnitt lesende Diakonus (vgl. Evangeliarium); bei den Irvingianern Name derjenigen Kirchenbeamten, welche das Evangelium unter den außer ihrer Gemeinde Stehenden predigen.

Evangelistarium, s. Evangeliarium.

Evangelistenschulen, von Salenti in der Schweiz gestiftete Schulen, in denen besonders Handwerksbursche oder Fabrikarbeiter von sogenannten Aposteln Unterricht in der Religion erhielten und dann wieder als eine Art Missionäre anderwärts Unterricht ertheilten. Solche wieder Unterricht ertheilende Schüler hießen Evangelisten.

Evangelium (griech.), eigentlich s. v. a. frohe Botschaft, die Nachricht von der Ankunft des Messias u. seines Reiches auf Erden; dann die Verkündigung u. besonders die schriftliche Darstellung des Lebens Jesu als des Messias; auch ein aus den vier evangelischen Schriften des Neuen Testaments entlehnter, an Sonn- u. Festtagen beim Gottesdienste vorzulesender, in der Regel auch zu erklärender oder in der Predigt zu behandelnder Abschnitt; ferner die christliche Religion überhaupt, besonders in sofern sie in den Aussprüchen Jesu und der Apostel enthalten ist; endlich der Theil des göttlichen Wortes (Alten und Neuen Testaments), welcher uns Heil durch Christum verheißt, gegenüber dem Gesetze, das uns Regeln des Lebens vorschreibt unter Androhung von Strafen. Die evangelische Literatur der Christen, neben der didaktischen ein Haupttheil des Neuen Testaments, reicht, wie diese durch die Predigt, so durch die Tradition bis in die ersten Zeiten der Kirche hinauf, aber ihre Geschichte ist bei dem Mangel an ursprünglichen Denkmälern und an Mitteln, das Vorhandene chronologisch zu bestimmen und in ein richtiges, gegenseitiges Verhältniß zu bringen, sehr dunkel. Es mag sich diese historische Literatur unmittelbar an die Erinnerungen angeschlossen haben, welche die Apostel nach der Trennung von ihrem Meister sammelten, und die ihnen theils zum Auffrischen seines Andenkens für sie selbst, theils zur Bestätigung ihrer Predigt über ihn dienten. Vorzugsweise werden dies die Ereignisse gewesen sein, welche die bedeutungsvollsten Wendungen seines Lebens bezeichneten, sowie die, an welche sich seine merkwürdigsten Reden knüpften, namentlich die Aussprüche, die sich durch sententiöse Kürze, schlagenden Ausdruck und populäre Klarheit am meisten zum Behalten eigneten. Aus diesem Ursprunge der späteren schriftlichen Berichte erklärt sich denn auch der eigenthümliche Charakter derselben, wonach sie zumeist aus einer lose zusammenhängenden, die Zeitordnung wenig berücksichtigenden Reihe von einzelnen Begebenheiten und Aussprüchen bestehen. Ein Bedürfniß, jene Erinnerungen durch Aufzeichnung zu fixiren, konnte nicht fühlbar werden, so lange noch viele Augenzeugen der evangelischen Geschichte lebten und die Reinheit der mündlichen Ueberlieferung bei dem verhältnißmäßig kleinen Kreis von Christen und deren lebendigem Gemeinschaftsleben noch nicht gefährdet erschien. Dennoch verlieh die häufige Wiederholung, namentlich mancher Thatsachen aus Jesu Leben u. Reden von ihm, der Ueberlieferung einen Charakter der Festigkeit, wenn dabei auch je nach den besonderen Interessen oder Eigenschaften der Erzähler für die Gestaltung der Geschichte, z. B. die Hervorhebung der Lehre oder der Wunder, der das Christenthum als Vollendung des Judenthums, oder als neue Schöpfung darstellenden Aussprüche Christi, ein ziemlich weiter Spielraum blieb, wofür die noch vorhandenen Evangelien, unter sich beträchtlich, viele Belege darbieten. Daß der Reichthum der mündlichen evangelischen Ueberlieferung weit bedeutender war, als der uns in den noch vorhandenen schriftlichen Aufzeichnungen vorliegende, daß also unsere Evangelien bloß als Bruchstücke des Gesammtmaterials anzusehen sind, beweisen nicht nur die Lücken derselben, deren jedes aus dem anderen ergänzt und erweitert werden kann, sondern

auch die vielen in jüngeren Büchern und bei späteren Schriftstellern erhaltenen Aussprüche Jesu. (Gesammelt sind diese sogenannten Dicta Christi agrapha in Heß' „Leben Jesu", Beilagen II, S. 553 ff.) Zugleich mit seinem Reichthum mußte aber der mündlich überlieferte Stoff allmählig an seiner ursprünglichen Bestimmtheit und Genauigkeit verlieren; der Zusammenhang von Umständen und den durch sie veranlaßten Reden ging verloren, nicht Zusammengehöriges ward dafür in Verbindung gebracht, Orts- und Zeitbestimmungen wurden unsicher, und das Ganze verlor dadurch an Licht und Kraft. Je fühlbarer dies wurde, desto mehr erwachte wohl das Bedürfniß der schriftlichen Fixirung, und so haben wir denn in allen Evangelien nur verschiedene Redaktionsversuche, jenen bereits eingetretenen Uebelständen wieder abzuhelfen und ein möglichst lichtvolles und vollständiges Lebensbild Jesu darzustellen. Daß hierbei mancher bloßen Vermuthung Raum gegeben ward und mancher Irrthum mit unterlief, ist erklärlich und bedarf bei den mannichfachen Widersprüchen in den synoptischen Evangelien, namentlich hinsichtlich der chronologischen Formeln, keiner näheren Begründung. Neben diesen meist nur der Form angehörenden Verschiedenheiten bieten aber unsere vier Evangelien auch eine auffallende Aehnlichkeit dar, die jedoch um so weniger befremden kann, als auch in der Apostelgeschichte, den neutestamentlichen Briefen und den Schriften der ältesten Kirchenväter ein beschränkter Kreis von Thatsachen — die Verkündigung des Täufers, die Wunderheilungen, Taufe und Abendmahl, Christi Leiden, Sterben und Auferstehen, und eine gewisse Summe von Aussprüchen und Stichwörtern — als Grundlegung des praktischen Unterrichts und tägliche geistige Nahrung der Gemeinden immer wiederkehrt. (Vgl. O. Thenius, das E. ohne die Evangelien, Leipzig 1843.) Solche Evangelien mögen, vielleicht schon vor der Zerstörung Jerusalems, an verschiedenen Orten, unabhängig von einander, sowohl in griechischer, als in hebräischer Sprache entstanden sein, doch läßt sich etwas Bestimmtes über die Epoche der Entstehung und Verbreitung derselben nicht festsetzen. Diese hauptsächlich durch Reuß (Die Geschichte der heiligen Schriften, Braunschweig 1853) begründete Ansicht von der Entstehungsart der Evangelien scheint uns weit mehr psychologische und literärhistorische Natürlichkeit für sich zu haben, als die von Strauß, Bruno Bauer und der neuesten Kritik der tübinger Theologen Baur, Zeller und Schwegler, namentlich auch von einem Ungenannten in der Schrift „Die Evangelien, ihr Geist, ihre Verfasser und ihr Verhältniß zu einander" (Leipzig 1845) dargelegte Hypothese, daß bei der Abfassung unserer Evangelien dogmatische Gesichtspunkte vorgeherrscht hätten. Gewiß war im apostolischen Unterricht das dogmatische Element vorherrschend, aber dies war im Anfang ein sehr einfaches und koncentrirte sich einerseits auf den Begriff des wunderbaren Charakters der Erscheinung und Wirksamkeit Jesu, andererseits auf den Kern seiner Predigt und Verheißung, und je größer nun die Masse der in den Gemeinden cirkulirenden Erzählungen einzelner Scenen von Wundern war, oder auch nur die Vorstellung von der Menge der geschehenen, desto weniger konnte den Aposteln oder anderen Vorstehern der Gedanke kommen, eine Sammlung von solchen, die etwa zu wissen nöthig wären, zu veranstalten. Entbehrten nun hiernach diese historischen Aufsätze des offiziellen Charakters, so stand auch Denen, welche in Besitz einer solchen Schrift gekommen waren, zu, dieselbe durch Einschiebsel oder Nachträge theils aus der nebenbei fortgehenden mündlichen Ueberlieferung, theils aus anderen schriftlichen Quellen zu bereichern oder zu berichtigen; Beweise für diese Hypothese sind der Schluß des nach Marcus benannten E.s und die Zusätze zum vierten E., die unbestritten von einer ergänzenden Hand herrühren. Indem so die ersten Aufsätze eine Quelle für weitere u. vollständigere Aufzeichnung wurden, mußten die jüngeren Schriften in ihrer äußeren Gestalt einander immer ähnlicher werden und allmählig jene verdrängen und in Vergessenheit bringen. So mag das E. des Lucas „viele" (1, 1) der ihm vorangegangenen Berichte antiquirt haben, und es liegt überhaupt die Annahme nahe, daß unsere übrig gebliebenen synoptischen Evangelien in verschiedenen geographischen Sphären durch ihre inneren und äußeren Vorzüge, namentlich durch die an sie geknüpften Namen, alle neben ihnen existirenden verdrängten. Daß diese Namen nicht nothwendig den unmittelbaren Abfasser einer Schrift bezeichnen sollen, wie es später verstanden ward, sondern wohl eher die ursprüngliche, mündliche Quelle, auf welche ein Bericht zurückgeführt werden konnte, oder auch den Verfasser einer Urschrift, aus welcher eine jüngere geflossen war, beweist schon die Ueberschrift eines E.s „nach den zwölf Aposteln". Anfangs wohl ohne besonderen, gemeinschaftlichen Namen, wurden diese historischen Bücher später Evangelien, genauer Bücher des E.s, d. h. „der guten Botschaft von der Erscheinung Christi", genannt. Drei Schriftwerke der beschriebenen Art sind uns aus jener Zeit erhalten, die neben einer auffallenden Aehnlichkeit in Stoff und Ausdruck und Anordnung doch auch auffallende Verschiedenheiten darbieten; es sind die nach Matthäus, Marcus und Lucas benannten, die man auch um eben jenes Verhältnisses und der deshalb empfohlenen gemeinschaftlichen u. übersichtlichen Behandlung im Druck des Textes, sowie in der exegetischen Bearbeitung willen, als synoptische (s. d.) von dem vierten des Johannes, als von einem in dieser Hinsicht anders gearteten, unterscheidet. Zur Veranschaulichung des gegenseitigen Verhältnisses derselben bemerken wir noch, daß nach Reuß bei einer Theilung des synoptischen Textes in 100 Sektionen sich 49 in allen drei Evangelien, 9 bei Matthäus u. Marcus, 8 bei Matthäus u. Lucas, 3 bei Marcus u. Lucas, 7 bei Matthäus allein, 2 bei Marcus allein, 22 bei Lucas allein finden. Der Text des Lucas hat also 82 Stücke, Matthäus 73, Marcus 63. Wenn man das Verhältniß derselben aus ihrer Abhängigkeit von einander erklären wollte, indem man bald das eine, bald das andere, bald das dritte als die Quelle der anderen darstellte, so leuchtet die Willkür dieser Versuche schon daraus hervor, daß hier jede mathematisch denkbare Kombination ihre Vertheidiger gefunden hat. So schrieben nach Wetstein und Hilgenfeld erst Matthäus, sodann Marcus, zuletzt Lucas; nach De Wette, Baur, Schwarz schrieb Lucas in zweiter Reihe, u. Marcus schöpfte aus den beiden andern; nach Weisse, Ewald, Hitzig

ist Marcus der älteste und Matthäus der jüngste Evangelist, nach A. F. Büsching schrieb Lucas zuerst und Marcus zuletzt. Unbegreiflich würden überdies, ein solches Abhängigkeitsverhältniß vorausgesetzt, die bedeutenden Abweichungen der Evangelien im Anfang und Ende der Geschichte, sowie die Auslassungen sehr wichtiger Abschnitte bleiben; auch macht keine der Erzählungen einem vorurtheilsfreien Leser den Eindruck einer so peinlichen Stubirarbeit. Daher meinten denn Andere wieder, die Uebereinstimmung in den drei Berichten aus dem Einflusse und der Macht der mündlichen Ueberlieferung ableiten zu müssen, die so oft u. so lebendig wiederholt worden sei, daß sie sich bald selbst in Kleinigkeiten des Ausdrucks u. der Wortstellung unverändert von Mund zu Mund habe erhalten können. Findet auch diese Ansicht eine bedeutende Stütze in dem Umstande, daß die Uebereinstimmung größer ist in den Worten Jesu, als in dem Bericht über die Begebenheiten, so erklärt sie doch die andere Erscheinung nicht, daß viele Erzählungen aus dem Leben Jesu, bei denen kein innerer Zusammenhang das natürliche Band bildet, in allen dreien, namentlich bei Lucas und Marcus, in derselben Ordnung auf einander folgen. Diese Schwierigkeit zu heben, haben noch Andere als Quelle, aus welcher die Verfasser unserer drei Evangelien geschöpft hätten, ein Urevangelium angenommen, das, ursprünglich in palästinensischer Landessprache geschrieben, dann ins Griechische übersetzt, einen kurzen Bericht über das Leben Jesu enthalten habe und den ausziehenden Reiseprebigern mitgegeben worden sei. Auch diese von Eichhorn erfundene und von vielen Theologen modificirt adoptirte Hypothese stößt jedoch auf bedeutende Schwierigkeiten und läßt die officielle Entstehung und Bestimmung des Urevangeliums, dessen spurloses Verschwinden, sowie die auffallenden Verschiedenheiten, ja Widersprüche in den drei daraus geflossenen Berichten völlig unerklärt; auch weiß Luc. 1, 1 ff. nichts von einem Urevangelium. Daher meinten Manche, mehre verlorene Quellen in hebräischer Sprache annehmen zu müssen. Und allerdings spricht Papias († um 163), ein Schüler des Johannes, in seinem Werke über die Aussprüche Jesu von einer in hebräischer Sprache geschriebenen Zusammenstellung der Reden Jesu, die zum Verfasser den Apostel Matthäus gehabt habe, welche aber schon seit der Mitte des 2. Jahrhunderts spurlos verschwunden ist, u. von einer Schrift des Apostelschülers Johannes von Jerusalem, bekannter unter dem Namen Marcus, der die aus dem Munde des Apostels Petrus geschöpften Erinnerungen aus dem Leben Jesu ohne weitere Ordnung niedergeschrieben habe. Aus diesen, wohl um des Ansehens ihrer Verfasser willen, ausdrücklich bezeugten und noch anderen Urschriften mögen nun die Evangelienbücher entstanden sein, welche wir heute noch besitzen, und zwar scheint sowohl der Zeit, als dem Grade der Unmittelbarkeit nach hier unser zweites oder Marcusevangelium zunächst Erwähnung zu verdienen. Seinen Namen hat es ohne Zweifel von seiner nahen Beziehung zu der eben erwähnten Grundschrift des Apostelschülers Marcus; trägt es doch in seiner gegenwärtigen Gestalt noch den von Papias jener Urschrift vindicirten Charakter einer lose zusammengefügten Scenenreihe. Leidet es auch, mit den anderen Evangelien verglichen, an Vollständigkeit, wie ihm z. B. Anfang und Ende der evangelischen Geschichte fehlen, so hat es dafür vor jenen frische Lebendigkeit und klare, umständliche Darstellung voraus. Ein besonderer theologischer Zweck lag dem Verfasser offenbar fern. Die eschatologische Rede Kap. 13, 14, scheint die Abfassung in die Zeit des jüdischen Kriegs zu verweisen. Das erste oder Matthäusevangelium enthält zwar auch viele einzelne Auftritte aus dem Leben Jesu, nur mit geringerer Anschaulichkeit der Erzählung, als im Marcusevangelium, und oft mit eitiger Kürze, gibt aber dabei auch Manches, was diesem mangelt, und befolgt in der ersten Hälfte vielfach eine andere Ordnung der Abschnitte, so daß es gewagt erscheinen dürfte, dasselbe als vom Marcusevangelium unmittelbar abhängig zu betrachten. In keinem der anderen Evangelien finden sich die Reden u. Aussprüche Jesu in so reicher Fülle und in so weit reichendem Zusammenhang vor, als hier. Eigenthümlich ist dabei, daß dieselben nach der Gleichartigkeit des Inhalts in verschiedene große Gruppen zusammengestellt, und daß diese Gruppen wieder durch Reihen von anekdotenartig gesammelten Wundererzählungen getrennt sind, so daß sich dem Leser unwillkürlich die Vermuthung aufdrängt, daß beide Theile des Buchs, Reden und Wunder, erst von jüngerer Hand so ineinander gearbeitet worden seien u. für die ersteren eine ganz besonders reichhaltige Quelle — wohl die Urschrift des Apostels Matthäus — benutzt worden sei. Die Zeitrechnung läßt dabei natürlich viel zu wünschen übrig. Für die diesem E. von Vielen zugeschriebene judenchristliche Tendenz lassen sich der Beweise allerdings viele beibringen, doch tritt auch die universalistische Idee mehrfach so deutlich hervor, daß sich das E. durchaus nicht als eine Parteischrift, sondern lediglich als eine Sammelschrift bezeichnen läßt, die aus den dem Verfasser zugängtichen Quellen das Material der Geschichte treu und fleißig zusammenliest. Die Farbe eines besonderen religiösen Gesichtspunkts mag, dem Verfasser selbst unbewußt, aus der Hauptquelle in unser E. übergegangen sein. Jedenfalls macht die Darstellung der Begebenheiten nicht den Eindruck, daß hier ein Augenzeuge erzählt, auch schließt die Vergleichung mit dem vierten E., dem johanneischen, nothwendig einen der beiden Berichterstatter von der Zahl der unmittelbaren Theiluehmer an der evangetischen Geschichte aus. Was das Alter des Werks anlangt, so ist mit Bestimmtheit nur das Eine zu behaupten, daß einzelne Reden Jesu, wie sie hier vortiegen, kurz vor der Zerstörung Jerusalems niedergeschrieben sein müssen; für die Zeit der letzten Redaktion ist gar kein Zeugniß zu finden. Da der oben erwähnte Papias dies E. noch nicht kennt, kann es zu dessen Zeit wenigstens noch nicht sehr verbreitet gewesen sein.

Die übrigen von den alten Kirchenschriftstellern genannten evangelischen Berichte, welche namentlich in Palästina und den angrenzenden Gegenden existirt haben sollen, lassen sich vielleicht auf zwei Urschriften zurückführen und mögen, den Verwechselungen nach, deren Gegenstand sie waren, zu schließen, mit unserem Matthäusevangelium nahe verwandt gewesen sein. So erwähnen die alten Schriftsteller ein hebräisches E., oder, wie es auch heißt, ein E. nach den Hebräern (auch das der Nazaräer, Ebionilen, zwölf Apostel ꝛc. hin und

wieder genannt), von dessen Gebrauch und Dasein sich Spuren bis ins 5. Jahrhundert finden, ferner ein nach Petrus benanntes E., von welchem uns noch zahlreiche Bruchstücke in Citaten von Schriftstellern des 2. und 3. Jahrhunderts erhalten sind. Auch außer diesen bisher unterschiedenen und namhaft gemachten Evangelienbüchern, die ja im Grunde zum Theil selbst nur verschiedene Ausgaben einiger weniger Urschriften waren, waren wohl noch andere vorhanden, und es mag die Wahrnehmung der Verschiedenheit derselben hinsichtlich ihres Umfangs, Reichthums u. Ausdrucks das Bedürfniß geweckt haben, den Thatbestand durch vergleichende Forschung sicher zu stellen u. so dem christlichen Unterricht eine feste Grundlage zu geben. Eine solche Arbeit unternahm der unbekannte Verfasser unseres dritten, sogenannten Lucasevangeliums. Derselbe kündigt in der Vorrede seine Geschichte selbst als eine kritische an und gibt Auskunft über den Gang, den er befolgt hat, um die Wahrheit u. Zeitfolge der von ihm erzählten Begebenheiten zu ermitteln. Dieses E. ist daher auch das reichhaltigste u. sorgfältigst verarbeitete unter den vorhandenen. Der Verfasser hat offenbar das Marcusevangelium in der oben beschriebenen Gestalt gekannt, daneben auch augenscheinlich noch einige andere Grundschriften, doch benutzte er dieselben nichts weniger als mechanisch, sondern bearbeitete den Stoff selbstständig. Unser Matthäusevangelium, sowie die Grundschrift desselben, die in dessen Redegruppen repräsentirte Spruchsammlung, scheint ihm nicht eine Quelle gewesen zu sein; für die ganze Leidens- und Auferstehungsgeschichte hatte er sehr wahrscheinlich einen eigenen Gewährsmann.

Alle bisher genannten Aufzeichnungen der evangelischen Geschichte schöpften aus der Ueberlieferung und beschränkten sich darauf, Jesus so zu schildern, wie er sich seiner nächsten Umgebung, die nur die äußerliche und volksthümliche Erscheinung seiner Person und seiner Lehre zu fassen im Stande war, dargestellt haben mochte, auch das Wunderbare gläubig hinnehmend, ohne es auf durchdachte Lehrsätze zurückzuführen. Indessen weckte das Außerordentliche dieser Geschichte auch das Bedürfniß einer Selbstverständigung über ihren Grund und ihr Wesen, das theologische Nachdenken bemächtigte sich aller dieser Eindrücke und machte Versuche, der religiösen Ueberzeugung einen wissenschaftlichen Ausdruck zu geben und dieselbe durch Gründe zu rechtfertigen, ja die evangelische Geschichte ward in ihrem ganzen Umfange aus rein dogmatischem Gesichtspunkte aufgefaßt und wiedergegeben. Eine solche Arbeit haben wir in dem vierten, dem sogenannten Johannesevangelium. Dasselbe gibt nicht sowohl eine Geschichte Jesu, als vielmehr in geschichtlicher Form eine Darlegung des christlichen Glaubens, in sofern die Person Christi der Mittelpunkt desselben ist, und in dieser Darlegung einerseits das Gemälde des Widerstreits der Welt gegen die in ihm geoffenbarte Wahrheit, andererseits das der inneren Beseligung der Auserlesenen, die sich ihm, als dem Lichte des Lebens, hingeben. Nicht Thatsachen sind daher dem Verfasser die Hauptsache, sondern Ideen, von der Spekulation erzeugt, vom Gefühl empfangen und als Glauben geboren. Wie wenig das vierte E. in die Verhältnisse, welche den Paulinismus u. das Judenchristenthum einander gegenüberstellten, verflochten ist, wie sehr es über seiner Zeit und deren praktischen Interessen steht, geht schon daraus hervor, daß es die Lebensfrage in der ersten Kirche, nämlich die von der Geltung des Gesetzes, gar nicht berührt, oder vielmehr durch die ideale u. innerliche Auffassung des E.s erledigt. Die Theologie des vierten E.s geht von metaphysischen Thatsachen aus, um die geschichtlichen zu begreifen, aber die innerlichen Erscheinungen sind ihr Ziel und das mystische Element überall ihr Grundton. Auch die vom Verfasser aus vor- und außerchristlicher Philosophie entlehnten Ideen vom Verhältniß Gottes zur Welt müssen sich den unabhängig von ihnen gewonnenen Ueberzeugungen von der Person Jesu anbequemen und unterordnen. Schon die Alten nannten daher das vierte E. das „geistige" und seinen Verfasser den „Theologen". Die Theologie desselben ist namentlich diese: „Gott offenbarte sich am Anfang durch sein Wort, welches die Welt ins Dasein rief und sie fort und fort mit Leben durchdringt, aber die Welt wandte sich von diesem Lichte ab und verfiel der Finsterniß. Darum ward das Wort in Christo Fleisch, um der Welt in einer neuen Offenbarung Gnade u. Wahrheit zu bringen, Christus aber ward von Denen, die in der Finsterniß beharren wollten, getödtet. Eben dieser Tod jedoch war seine Verklärung u. sein Sieg über die Welt, in der von nun an sein Geist fortwirkt zur Werbung für das Reich seiner Stiftung. Der Eintritt in dasselbe ist bedingt durch den Glauben und begleitet vom Leben, und Glauben und Leben wirken die Gemeinschaft mit Christo und durch ihn mit Gott, welche die Genossen verbrüdert, die Leiden der Zeit überwindet und die dereinstige Auferstehung verbürgt." Die formathistorisirende Einkleidung dieser Ideen gestaltet sich meist als Gespräch zwischen Jesus und verschiedenen Personen und hat keinen Anspruch auf geschichtliche Geltung, doch finden sich in den eigentlich stofflichen Mittheilungen auch so viele an sich ganz unwichtige einzelne Umstände aller Art angegeben, daß man unwillkürlich auf die Vorstellung einer Augenzeugenschaft des Schreibers oder doch seines Gewährsmannes geführt wird. Die zahlreichen Reden Jesu, die eigentlich den Kern der Schrift ausmachen, und die dem Geiste des Schreibers als ein fortlaufendes, fast systematisch die evangelische Theologie darlegendes Ganze vorgeschwebt zu haben scheinen, sind nach Form und Fassung augenscheinlich ein Werk des Schriftstellers, womit aber nicht gesagt sein soll, daß sie ihrem tiefsten Kerne nach erdichtet seien. Das E. zerfällt, den Prolog abgerechnet, in drei Theile, deren erster Jesus, das im Fleisch erschienene Wort, der Welt gegenüberstellt (1, 6—12), deren zweiter Jesus, den sich im Tode verklärenden Erlöser, im Kreise seiner Auserwählten vorstellt, und in deren drittem sich dies Doppelverhältniß entwickelt, im Bilde der Schicksale des Herrn das Loos der Welt abschließend: die feindlichen Elemente, äußerlich siegreich, bereiten sich selbst den Untergang; des Herrn Tod der Sieg, an welchem alle Gläubigen Theil haben. Den Zweck des E.s gibt der Schluß, Kapitel 20, 31, an, und zwar sind die drei Hauptbegriffe dieses Schlußverses, Gottessohn, Glaube, Leben, in der ganzen Schrift so eigenthümlich und tief gefaßt, daß man wohl berechtigt ist, sie als den Kern derselben zu bezeichnen. Hiernach

würden auch die Hypotheſen, daß der Verfaſſer gegen die Gnoſtiker habe polemiſiren oder zu den 3 andern Evangelien ein Ergänzungswerk habe liefern wollen, als verfehlte zu bezeichnen ſein. Was die Zeit der Abfaſſung anlangt, ſo enthält das Werk keinen ſichern Wink, geſchweige eine beſtimmtere Angabe. Die gewöhnliche Meinung, daß es in den letzten Jahren des erſten Jahrhunderts entſtanden ſei, gründet ſich auf Ueberlieferungen, deren Glaubwürdigkeit billig angezweifelt wird, doch iſt gewiß auch die Behauptung unberechtigt, daß der ganze Geiſt des Buchs auf eine ſpätere Entwickelung der chriſtlichen Ideen hinweiſe, zumal ſich nicht denken läßt, daß ſich die Kirche ein ganz junges Schriftwerk als ein apoſtoliſches hätte aufbürden laſſen. Der Verfaſſer hat offenbar für einen griechiſchen Leſerkreis geſchrieben, verräth aber ſeinen jüdiſchen Urſprung durch ſeine Erklärung hebräiſcher Ausdrücke, ſowie durch ſeine Kenntniß paläſtinenſiſcher Oertlichkeiten und jüdiſcher Gebräuche. Daneben läßt aber die unleugbare nähere Bekanntſchaft des Verfaſſers mit Ausdrücken, alſo wohl auch mit philoſophiſchen und theologiſchen Vorſtellungen der Alexandriner darauf ſchließen, daß derſelbe in Verhältniſſen lebte, die ihm ein ſolches Eingehen in einen ferner liegenden Ideenkreis nahe legten. Nun ſoll Johannes nach der einſtimmigen Ueberlieferung der alten Kirche ſeine ſpäteren Jahre in Epheſus zugebracht haben, einem Orte, wo die Berührung mit der Spekulation durch viele Umſtände vermittelt geweſen wäre, doch bleibt die Abfaſſung des vierten E.s durch Johannes der ſtrengern Kritik immer nur eine bloße Möglichkeit. Uebrigens wird der Geiſt dieſer Schrift von der Frage nach dem Autor nicht berührt. Vergl. E. Reuß' „Geſchichte der heiligen Schriften des Neuen Teſtaments" (Braunſchweig 1853, 2. Aufl.), § 163 bis 226, wo ſich auch die außerordentlich reiche Literatur über die Evangelien aufs Vollſtändigſte verzeichnet findet. Ueber die apokryphiſchen Evangelien ſ. Näheres unter Pſeudepigraphen und Apokryphen.

Noch iſt hier zu erwähnen das ſogenannte ewige E. Gegen das Ende des 12. Jahrhunderts ſchrieb nämlich der kalabriſche Mönch Joachim († 1202) eine „Concordia veteris et novi testamenti", worin er die Uebereinſtimmung beider Teſtamente dadurch nachzuweiſen unternahm, daß er die Geſchichte beider in eine gleiche Anzahl von Abſchnitten theilte und den geſchichtlichen Inhalt der entſprechenden Abſchnitte als übereinſtimmend aufzuzeigen verſuchte. Der letzte Zweck ſeiner Arbeit aber war, ſeinen Zeitgenoſſen glaubhaft zu machen, daß eine neue Zeit nahe bevorſtehe, und daß der Schluß der 42 Generationen, in welche er das Neue Teſtament zerlegte (und die, jede zu 30 Jahren gerechnet, 1260 Jahre geben), der Anfang dieſer neuen Zeit ſei, einer Zeit des Geiſtes, welche, den Zeitaltern des Vaters und des Sohnes folgend, 1260 beginnen werde. Dieſelbe ſei bereits eingeleitet von St. Benedikt, werde mit einer Vernichtung des E.s des Sohnes und ſeiner Propheten, der Prieſter, beginnen und durch ein Regiment vervollkommneter Mönchsorden die Welt ihrer Vollendung entgegenführen. Aus Joachims Schriften machte nun ſpäter ein Mitglied der ſtrengeren Partei der Franciskaner, Gerhard, einen Auszug, den er „Introductorium in evangelium aeternum" (verloren bis auf Auszüge in Quétifs und Echards Scriptores praedicatores, I, 202—213) nannte, in welchem Joachims Vermuthungen hinſichtlich der Erſcheinung des ewigen E.s und der Perſonen, durch welche es gebracht werden ſolle, in die engſte Beziehung zu Franciskus und den wahren Franciskanern gebracht wird. Daß der verheißene Zeitpunkt der glänzenden Offenbarung des heiligen Geiſtes vorüberging, machte die Spiritualen der Franciskaner nicht irre an ihrem ihnen in jenem Werke vindicirten hohen Weltberuf.

Evans, Oliver, geſchickter nordamerikaniſcher Mechaniker, Erfinder der Dampfmaſchinen mit Hochdruck, war 1755 unweit Philadelphia geboren. Das Kind armer Aeltern, kam er bei einem Wagner in die Lehre und trat nach kaum überſtandener Lehrzeit ſchon mit zwei von ihm erfundenen oder doch bedeutend verbeſſerten Maſchinen, einer Spinnmaſchine und einer Mühle, auf, die beide die glänzendſten Reſultate lieferten. Schon 1785 ſuchte er bei der pennſylvaniſchen Regierung um ein Privilegium für den Bau von Dampfwägen nach, fand aber mit dieſer Erfindung keinen Glauben. Bald aber legte er der erſtaunten Welt zwei der wichtigſten Erfindungen vor: die Steigerung der Dampfkraft und die Anwendung dieſer Kraft auf ortveränderde Maſchinen (Lokomotiven), wodurch er Newcomens und Walls Erfindungen der Vollkommenheit entgegenführte. Als er daher 1797 nochmals bei der Regierung von Maryland um ein Patent für ſeinen Dampfwagen einkam, gewährte man ihm zwar daſſelbe, doch fand ſich kein Kapitaliſt, der Ehre und Gewinn mit dem Erfinder zu theilen Luſt gehabt hätte, bis E. endlich durch einen mit Aufopferung ſeines ganzen Vermögens gebauten Wagen der Welt die Anwendbarkeit ſeiner Entdeckungen bewies. Populärer aber wurden ſeine Ideen erſt, als Trevethik u. A. in England Hochdruckdampfmaſchinen bauten. Im Jahre 1804 nannte ihn der Kongreß der Vereinigten Staaten einen „Wohlthäter des Vaterlandes" u. verlängerte ſein Privilegium bis 1825; aber eine Feuersbrunſt legte ſein ſchönes Etabliſſement zu Pittsburg in Aſche, was vier Tage darauf, den 15. März 1811, ſeinen Tod zur Folge hatte. Man hat von ihm: „Guide or manual for millwrights" (1795, 3. Aufl. 1818) u. „Guide for the mechanical engineers etc." (1805, franzöſiſch von Doolittle, Paris 1822).

2) Laey, britiſcher Oberſt, 1787 zu Moig in Irland geboren, ward auf der Kriegsſchule zu High-Wycombe gebildet und begann ſeine militäriſche Laufbahn im Dienſte der oſtindiſchen Kompagnie, focht 1810 bei der Eroberung der Inſel Mauritius mit, zeichnete ſich ſodann im Feldzug in Spanien bei Hermoza, Vittoria u. anderwärts, ſowie 1814 als Offizier im Generalſtabe in Nordamerika vielfach aus. In der Schlacht bei Waterloo, in welcher er Adjutant des Generals Penſonby war, zum Oberſtlieutenant befördert, betrat er in der nachfolgenden Friedenszeit die politiſche Laufbahn, und zwar unter dem Banner des Radikalismus, u. wurde 1831 für Rye, 1833 für Weſtminſter ins Parlament gewählt, wo er zur liberalen Partei zählte. Im Jahre 1835 zum Kommandanten der von England der Königin Chriſtine von Spanien zu Hülfe geſandten Legion ernannt, ſtieg er bald zum ſpaniſchen Gene-

allieutenant und focht mit wechselndem Glück vor San Sebastian, Bilbao, Passages, auf den Höhen von Amozagana, vor Oriamendi und Hernani und schloß im Juni 1837 den Feldzug mit Erstürmung der wacker vertheidigten Stadt Irun. Hierauf nach England zurückgekehrt, wurde er hier zum britischen Obersten ernannt und von Westminster aufs Neue zum Vertreter im Parlamente gewählt, wo er sich nun mehr auf die Seite des Whigministeriums neigte. Im Jahre 1846 sprach und stimmte er für die Abschaffung der Kornzölle, ward bei den allgemeinen Wahlen von 1847 von Neuem mit der Vertretung Westminsters betraut und hat seitdem konsequent für alle von der liberalen Partei vorgebrachten Maßregeln gewirkt. Dem Ministerium Derby trat er mit großer Energie entgegen; seine am 23. April 1852 als Mißtrauensvotum für die Regierung beantragte Verwerfung der Milizbill ward jedoch abgelehnt. Zum Generallieutenant erhoben, erhielt er beim Ausbruch des orientalischen Kriegs das Kommando der 2. Division, nahm an der Krimmexpedition Theil und focht an der Alma, bei Balaklava und Inkerman. Unzufrieden mit der Kriegsführung der Alliirten, kehrte er noch vor beendetem Feldzug nach England zurück, nahm am 2. Februar 1855 seinen Platz im Unterhaus wieder ein und erhielt ein Dankvotum des Parlaments, schlug aber die ihm angebotene Stelle als Gouverneur der Invaliden in Chelsea aus. In seiner parlamentarischen Wirksamkeit richtete er seine Thätigkeit hauptsächlich auf Beseitigung der in der englischen Armee herrschenden Uebelstände, beantragte aber im März 1860 erfolglos die Aufhebung der Käuflichkeit der Offiziersstellen und die Beförderung nach Verdienst und Dienstalter.

3) E., britischer Oberst, Bruder des Vorigen, trat 1802 in die Armee von Madras, zeichnete sich 1802 in den Kämpfen gegen den Radscha von Sholapore, 1803—4 gegen die Mahratten bei den Belagerungen von Cuttak und Barrabatta mehrfach aus, nahm 1810 an der Expedition gegen St. Denis und die Insel Bourbon Theil, focht 1816—17 wieder gegen die Mahratten, 1824—26 im Birmanenkriege und kommandirte 1831 in dem insurgirten Distrikt von Mysore, 1832 zu Bangalore. In den Jahren 1835—36 organisirte und befehligte er während eines Urlaubs unter seinem Bruder, Sir Lacy E., eine Brigade von 3 Regimentern der englisch-spanischen Hülfslegion, ward nach seiner Rückkehr nach Indien Militärsekretär des Gouverneurs von Madras, Lord Elphinstone, 1841 Generalmajor und Oberst des Grenadierregiments der Präsidentschaft Madras und † 1848.

Evaporation (v. Lat.), Verdampfung, Abdunstung, Verdunstung, s. Abdampfen.

Evaristus (Evarestus), der Heilige, nach dem Liber pontificalis der 6. römische Bischof, stammte von einem griechischen Juden Namens Judas ab und soll 109 n. Chr. den Märtyrertod gestorben sein. Ungewiß ist, ob die ihm zugeschriebene kirchliche Eintheilung der Stadt Rom nach Parochien wirklich von ihm herrührt. Die ihm beigelegten zwei Sendschreiben, welche Pseudo-Isidor in seinem berüchtigten Werke mittheilt, betitelt: „Ad omnes episcopos Africanos" (angeblich 96 verfaßt) und „Omnibus per Aegyptum domino congtutinatis fratribus" (angeblich von 108), tragen unverkennbar den Stempel der Unächtheit an sich.

Evaux (lateinisch Evahonium), Stadt im französischen Departement Creuse, auf einer Anhöhe unweit des Cher, nordöstlich von Aubusson, mit 2800 Einwohnern und warmen Mineralquellen. In der Nähe römische Wasserleitungen. E. war sonst die Hauptstadt des Ländchens Combrailles.

Evedal (früher Fällorue), Mineralbad in der schwedischen Provinz Smaland, ½ Meile nördlich von Werid, in romantischer Lage am Helgasee, ward 1705 entdeckt und seit 1720 gegen chronische Krankheiten mit Erfolg benutzt.

Evektion (v. Lat.), eine der großen Störungsgleichungen des Mondes, wird durch die Einwirkung der Sonne auf den Mond bewirkt und besteht in einer Veränderung in der Excentricität der Mondsbahn, welche sich am größten zeigt, wenn die große Axe der Mondsbahn mit der Linie der Neu- und Vollmonde zusammentrifft, dagegen am kleinsten ist, wenn jene Axe in die Linie der Quadraturen fällt. S. Mond.

Evelyn, John, englischer Gelehrter, den 31. Oktober 1620 zu Wolton in Surreyshire geboren, studirte die Rechte, diente dann 1641 in Holland in einem englischen Regimente, durchreiste 1644 einen großen Theil von Europa und widmete sich namentlich in Italien archäologischen und artistischen Studien. Nach seiner Rückkehr 1647 zog er sich nach Deptford in Kent zurück, wirkte aber nach Cromwells Tode durch Schriften ꝛc. zu Gunsten Karls II., der ihm sein volles Vertrauen schenkte. Bei der Errichtung der königlichen Societät wurde er eines der ersten Mitglieder derselben und des Societätsraths und nach der Revolution Schatzmeister des Greenwichhospitals. E. † den 27. Februar 1706. Er beschäftigte sich mit der Kunst sowohl theoretisch, als praktisch, besaß selbst bedeutende Sammlungen und ließ mehre von ihm gezeichnete italienische Landschaften in Kupfer stechen. Von seinen Schriften nennen wir nur: „Sculptura" (Geschichte der Kupferstecherkunst, London 1662, neue Aufl. 1755), „Silva" (von den Waldbäumen und der Fortpflanzung des Bauholzes in England, das. 1664 u. öfter), „Terra" (das. 1675 u. öfter) und „Memoirs" (London 1818. 1854).

Eventualbeleihung, die Investitur mit einem gegenwärtig in der Hand eines Vasallen befindlichen Lehens für den Fall, daß dies Lehen eröffnet werden wird. Es unterscheidet sich diese Eventualbelehnung von der bloßen Anwartschaft (s. d.) auf den Erwerb eines Lehens durch ihren substantiellen Charakter, indem schon jetzt, während noch das Lehengut in der Hand eines Vasallen befindlich ist, eine Beleihung Statt findet, welche für den Fall der Apertur wirksam werden soll. Es wird also schon jetzt ein wirkliches Recht begründet, freilich aber kein dingliches Recht, wie manche Rechtslehrer meinen; denn es ist ganz undenkbar, daß ein dingliches Recht an einer Sache bestellt werden könne, welche sich in der Gewalt eines Andern befindet. Juristisch konstruirt ist vielmehr die E. die bedingte Uebertragung eines dinglichen Rechts ohne Rückwirkung beim Eintritt der Bedingung; hierin liegt der charakteristische Unterschied von der Allodialtradition. Da die E. den Belehnten mit der Sache selbst noch in keine Verbindung

setzt, so kann die Anerkennung des daraus hervorgehenden Rechts nur von Denjenigen gefordert werden, welche die Verbindlichkeiten des Beleihenden übernehmen müssen, also von den Erben im Gegensatz zu den Singularsuccessoren. Die Verbindlichkeit des Regierungsnachfolgers, eine Eventualbelehnung seines Vorgängers anzuerkennen, muß nach staatsrechtlichen Principien beurtheilt werden. Das bedingte Recht des Belehnten kann aber nur auf die lehnsfähige Descendenz desselben nach den Grundsätzen der Lehnsfolge übergehen; denn es ist vermöge seines Ursprungs keine civilrechtliche, sondern eine wirklich lehnrechtliche Berechtigung. Der Lehnsherr und Diejenigen, welche dessen Handlungen anerkennen müssen, übernehmen aus der Investitur die Verpflichtung, den Eintritt der Apertur des Lehens nicht zu vereiteln oder zu verzögern. Würde also z. B. der Beleihende nun trotz der E. das Lehen vor der Eröffnung desselben allodificiren oder durch den Vasallen veräußern lassen, so würden zwar dadurch die Rechte des Eventualbelieheten zerstört, derselbe würde aber gegen den Lehnsherrn Anspruch auf Leistung seines vollen Interesse's haben. Mit der Apertur tritt die Investitur mit ihren gewöhnlichen Wirkungen in Kraft, und es bedarf nun keiner nochmaligen Belehnung, sondern nur einer Erneuerung der Investitur.

Eventualmaxime (Eventualprincip), im gemeinen deutschen Civilprozeßrechte der Grundsatz, nach welchem eine Partei bei jedem Vortrage alle thatsächlichen Angriffs- oder Vertheidigungsmittel, welche nach der rechtlichen Lage des Prozesses dahin gehören und der Partei bereits bekannt sind, auf Einmal vorbringen muß, widrigenfalls die nicht vorgetragenen Mittel für diesen Prozeß verloren sind. Das römische Prozeßrecht kannte diesen Grundsatz nicht; auch in dem kanonischen Prozeßrechte ist der Grundsatz der E. noch nicht ausgebildet. In das gemeine deutsche Prozeßrecht wurde er erst aus dem sächsischen Prozesse übertragen und hier besonders durch den Reichsabschied von 1654 festgestellt. Die E. ist eine vorzügliche Grundform des deutschen Civilprozesses und dient besonders dazu, der gerichtlichen Verhandlung eine geregeltere Ordnung zu geben und eine feste Abwehr gegen Prozeßverschleppungen zu gewähren. So kam es vor der Sanktionirung dieses Grundsatzes leicht vor, daß ein Prozeß ein halbes Jahrhundert lang dauerte; z. B. hatte eine Partei gegen die Klage mehre Einreden, so schützte sie erst nur Eine Einrede vor, über diese wurde verhandelt und ein ganzes, vielleicht jahrelanges Prozeßverfahren durchgemacht; unterlag die Partei mit dieser Einrede, so schützte sie nun die zweite und vielleicht später auch noch eine dritte ꝛc. vor. Nach der E. aber muß der Beklagte alle seine Einreden in der Vernehmlassung auf Einmal vorbringen. Die E. setzt jedoch wesentlich die Schriftlichkeit der Verhandlungen voraus; bei einem mündlichen Verfahren stößt ihre Durchführung auf Schwierigkeiten, weil durch das viele, eventuelle Vorbringen die Partei verwirrt und überrascht werden kann, und selbst der Richter außer Stand sein würde, bei dem rein mündlichen Vortrag alle Punkte, die so eventuell auf einander gehäuft werden müssen, in gehöriger Weise unterschieden festzuhalten. Aus diesem Grunde kennt der französische Prozeß die E. nicht, vielmehr wird nach demselben über jeden Punkt einzeln entschieden, und nur für einzelne Gegenstände, z. B. das Vorbringen der dilatorischen Einreden, ist eine gemeinschaftliche Verhandlung vorgeschrieben. Dagegen haben die deutschen Partikularprozeßgesetze, mit Ausnahme der preußischen Gerichtsordnung von 1793, welche dem Ermessen des Richters auch in dieser Beziehung größeren Spielraum gewährt, die E. fast durchgängig beibehalten.

Eventus (lat.), Ausgang, Erfolg; E. docebit, der Erfolg wird es lehren; E. stultorum magister, der Erfolg belehrt die Thoren. Daher eventuat (eventuell), für den sich etwa ereignenden Fall, etwaig; Eventualität, Eintritt eines möglichen Falles; eventualiter, allenfalls, möglicher Weise. E. bonus, s. Bonus eventus.

Evêque, Sorle Burgunderwein.

Everdingen, Atbert van, niederländischer Landschaftsmaler, 1621 zu Alkmar geboren, betrieb die Kunst neben dem Brodstudium der Theologie und hatte Roland Savery und Peter Molyn zu Lehrern. Als Diakonus an der reformirten Kirche seiner Vaterstadt widmete er seine geschäftsfreie Zeit der Kunst. Wie bei seinen Seebildern, besonders Seestürmen, durch Großartigkeit, so bezaubert er in seinen Gebirgsbildern durch Lieblichkeit und täuschende Perspektive. Auch sind seine Bilder durch treffliche Staffage belebt. E. † im November 1675. Einen bedeutenden Rang nimmt er auch als Kupferstecher ein, besonders durch seine Blätter zum „Reineke Fuchs". Auch seine beiden Brüder, Cäsar van E., geboren in Alkmar 1606, † 1679, und Jan van E., geboren daselbst 1625, † 1665, waren gute Landschaftsmaler.

Everest (Mount E., in der Hindusprache Gaurisankar), nach den neuesten Messungen der höchste Gipfel des Himalaya und somit der Erde überhaupt, 27,212 pariser Fuß (29,002 engl. Fuß) hoch. Er liegt in der Salpukette unter 86° 58′ östlicher Länge von Greenwich, zwischen dem Gossainthan (23,132 pariser Fuß) und dem Kindschinjunga (26,419 pariser Fuß) und wurde 1856 von Oberst Waugh gemessen und zu Ehren des verstorbenen gleichnamigen Chefs der Generalstabsaufnahme in Ostindien benannt.

Everett, 1) Alexander Henry, amerikanischer Staatsmann, den 19. März 1792 im nordamerikanischen Staate Massachusetts geboren, studirte in Boston und auf der Harvarduniversität zu Cambridge, ging 1818 als Gesandter der Vereinigten Staaten von Nordamerika an den niederländischen Hof, kam 1825 in gleicher Eigenschaft nach Spanien und verhandelte auch hier ziemlich erfolglos über den Frieden Spaniens mit seinen südamerikanischen Kolonien. Unter Jacksons Präsidentschaft abberufen, zog er sich ins Privatleben nach Boston zurück, wo er seit 1835 das „North-American review" herausgab und zu der von Jenem begünstigten aristokratischen Partei, die er früher bekämpft, übertrat. In seiner Schrift „Europe, or a general survey of the present situation of the principal powers, with conjectures on their future prospect" (Boston 1822, deutsch von Jakob, Bamberg 1823, 2 Bde.) stellte er den gegenwärtigen Zustand der europäischen Hauptmächte als einen Kampf der Fürsten mit den Völkern dar, in welchem endlich die politische Freiheit siegen werde.

In den „New ideas on population, with remarks of the theories of Malthus and Godwin“ (London 1823, 2. Aufl., Boston 1826) versuchte er einen Gegenbeweis, daß sich die Nahrungsmittel im Verhältniß zur Bevölkerung mehren oder mindern, u. in der Schrift „America, or a general survey of the political situation of the several powers of the western continent“ (Philadelphia 1827, deutsch, Hamburg 1828, 2 Bde.) erklärte er Rußland und Nordamerika für die vermöge der Priorität ihrer Nationalexistenz unwiderstehlichen Herren der westlichen Kontinentalmächte. Seine „Critical and miscellaneous essays“ (Boston 1846) enthalten manches Schätzenswerthe.

2) Edward, Bruder des Vorigen, im April 1794 zu Dorchester in Massachusetts geboren, war anfangs unitarischer Geistlicher und dann Docent auf der Universität Cambridge, worauf er nach einer Reise durch Deutschland und Griechenland Professor der griechischen Sprache an jener Bildungsanstalt ward. Später Kongreßmitglied, sprach er besonders gegen die Unterdrückung der Indianer, ward 1836 Gouverneur von Massachusetts und 1841 Gesandter in London und 1846 zum außerordentlichen Botschafter für China ernannt. Er übersetzte Buttmanns „Griechische Grammatik“ ins Englische (Cambridge 1821), schrieb eine Abhandlung über griechische Inschriften und redigirte die „North American review“.

Everghem, Stadt in der belgischen Provinz Ostflandern, 1 Meile von Gent, mit 7800 Einwohnern, welche Leinwand- u. Baumwollenweberei u. Kattundruckerei treiben.

Evers, Anton Klemens Albrecht, Genre- und Historienmaler, geboren 1802 auf dem Moritzberge bei Hildesheim, bildete sich in Dresden, begab sich 1832 nach München und malt vorzugsweise Scenen aus dem Volksleben und aus der Geschichte großer Männer der Wissenschaft und Kunst, so u. A. Joh. Gutenberg die ersten Proben der Buchdruckerkunst aufweisend, Luther auf der Wartburg die Bibel übersetzend, Hans Sachs in einer Weinlaube dichtend.

Eversberg, Flecken in der preußischen Provinz Westphalen, Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Meschede, mit einer katholischen Kirche, 2 Kapellen, ergiebigen Dachschieferbrüchen und 900 Einw.

Evertson, Familienname mehrer, u. A. folgender holländischen Seehelden:

1) Jan, geboren im Januar 1600, ausgezeichnet durch stürmische Tapferkeit, Kühnheit und List, stieg bis zur Würde eines Viceadmirals und hatte als solcher bereits den Dienst verlassen, als der Tod seines Bruders ihn bewog, wieder um Anstellung nachzusuchen, „indem er, gleich seinem Vater, vier Brüdern und einem Sohne, im Dienste des Vaterlandes zu sterben wünsche“. In der blutigen Schlacht vom 4. August 1666, die Ruyter und Tromp dem englischen Admiral Monk lieferten, verlor er einen Schenkel und † bald darauf in Folge dieser Verwundung. Die Staaten von Zeeland ließen ihm und seinem Bruder Cornelis in der Peterskirche zu Middelburg ein prächtiges Grabmal setzen. Vergl. Jonge, La vie des amiraux de Zeeland Jan et Corn. E., Leyden 1817.

2) Cornelis, Bruder des Vorigen, den 4. Juli 1610 in Vlissingen geboren, widmete sich von Jugend auf dem Seedienste, in welchem er durch seine kaltblütige u. besonnene Tapferkeit die Aufmerksamkeit des Admirals Tromp erregte, stieg 1664 zum Viceadmiral empor und fiel als solcher am 13. Juli 1666 gegen die Engländer nach schon geendigtem Kampfe.

3) Cornelis, Sohn des Vorigen, geboren den 16. November 1642, trat früh in den Seedienst, vernichtete bei den virginischen Inseln eine englische und bei Neufoundland eine französische Flotte, machte außerdem bedeutende Prisen in den westindischen Gewässern und ward 1679 zum Viceadmiral und 1688 zum Admiral ernannt. Bei Wilhelms von Oranien Landung in England befehligte er die niederländische Flotte, zog sich aber später zurück und † 1706.

4) Gelin, geboren den 22. Januar 1655, Bruder des Vorigen, nahm an dessen Expeditionen an den amerikanischen Küsten Theil, focht dann unter Ruyters Oberbefehl, ward bei Martinique schwer verwundet, nahm später an verschiedenen Seezügen in den spanischen u. baltischen Gewässern Theil und † den 25. Juli 1751 als Admiral.

Evesham, sehr alte Stadt in der englischen Grafschaft Worcester, im schönen Thale des Avon, über welchen eine Brücke von 7 Bögen führt, gut gebaut, mit 3 Pfarrkirchen, den Ruinen einer ehemals berühmten Abtei u. 4680 Einwohnern, welche besonders Gartenbau treiben u. Strümpfe u. Pergament fabriciren. E. kommt urkundlich zuerst 709 vor, wo Egwin, Bischof von Worcester, nachdem der Papst ihm sein Bisthum genommen hatte, sich hierher zurückzog und das erwähnte Kloster erbaute. Hier am 4. Aug. 1265 entscheidender Sieg des Prinzen von Wales (nachheriger König Eduard I.) unter Simon von Montfort über die vereinigten Barone.

Evian (lat. Aquianum), Stadt im französischen Gouvernement Hochsavoyen, in herrlicher Lage am Genfersee, Lausanne gegenüber, düster gebaut, mit 2 Kirchen, mehren Klöstern und 2080 Einwohnern, die vorzügliches Kirschwasser und Nußöl fabriciren, Kastanien bauen und beträchtlichen Handel mit diesen Produkten treiben. Die dortige kalte Mineralquelle, seit 1791 benutzt und Eau de Cachat genannt, hat eine Temperatur von 10° R. und erweist sich hülfreich bei hämorrhoidalischen, katarrhalischen und krampfhaften Leiden der Harnblase. E. war sonst der Hauptort des gleichnamigen Bezirks des vormaligen Herzogthums Chablais, noch früher des Ländchens Gavot. Peter, Graf von Savoyen, ließ ein festes Schloß daselbst erbauen. Im Jahre 1536 ward es von den Wallisern u. 1591 von den Genfern und Bernern erobert u. erst beim Friedensschlusse an Savoyen zurückgegeben, mit dem es 1861 an Frankreich kam.

Evidenz (v. Lat.), eigentlich Augenscheinlichkeit, dann überhaupt Sicherheit, Gewißheit, Zuverlässigkeit des Erkennens.

Eviktion (v. Lat.), im Allgemeinen Abstreitung, Entwährung; evincire n, Jemandem eine Sache, ein Recht im Wege Rechtens (durch Richterspruch) entziehen, abstreiten, entwähren, so z. B. eine Erbschaft. Insbesondere wird E. und evinciren als technischer Ausdruck gebraucht, wenn Demjenigen, der eine Sache von Jemandem erworben, z. B. gekauft hat, von einem Dritten die Sache selbst oder ein Servitutrecht an derselben vermöge eines bessern Rechts abgestritten wird. Das römische Recht hat bestimmte, noch heute praktische Grund-

sätze aufgestellt, wie weil Derjenige, dem eine Sache evincirt wird, von Demjenigen, von dem er sie erworben hatte (auctor), Schadloshaltung (Eviktionsleistung) fordern kann. Die Regel ist: Wer mit einem Andern ein Geschäft abschließt, welches eine Verbindlichkeit zur Uebertragung oder Bestellung eines Rechts begründet, wie z. B. ein Kauf-, Tausch- ꝛc. Geschäft, der haftet für den Fall der gänzlichen oder theilweisen Entwährung dieses Rechts durch einen anderen Berechtigten für Schadloshaltung. Vorausgesetzt wird aber immer einmal ein entgeltliches, auf Veräußerung gerichtetes Geschäft, indem der Schenker, wenigstens nach der herrschenden Meinung, dem Beschenkten für den Fall einer E. keine Gewähr zu leisten hat, u. dann E. auf Grund eines schon zur Zeit des Veräußerungsgeschäfts bestehenden Rechts, denn der Grund der E. ist der, daß der Veräußerer der Sache verpflichtet ist, dieselbe so auf den Andern zu übertragen, daß dieser sie behalten kann. Entsteht also der Eviktionsgrund erst nach dem Veräußerungsgeschäfte, so ist der Auktor hier außer Schuld, er hatte seiner Verbindlichkeit Genüge geleistet. Der Erwerber muß ferner, wenn er Eviktionsleistung vom Auktor fordern will, diesem beim Beginn des gegen ihn, den Erwerber, vom Dritten begonnenen Eviktionsstreits Nachricht hiervon geben (litem denunciare), den Streit verkündigen, damit der Auktor noch das in seinen Kräften Stehende aufbieten kann, um den Prozeß für den Erwerber zu günstigem Ausgange zu führen und also sich von der Eviktionspflicht zu befreien. Nur dann, wenn das Recht des Dritten ganz klar und unbestreitbar ist, soll durch untertassene Streitverkündigung der Eviktionsanspruch nicht verloren gehen, weil jene dann irrelevant gewesen sein würde. Die Eviktionsleistung kommt namentlich vor 1) beim Kauf, denn obschon ich als Verkäufer dem Käufer nicht etwa das Eigenthum an der Sache garantire (der Besitzer weiß ja oft selbst nicht und kann nicht wissen, ob er auch wirklicher Eigenthümer ist), so muß ich ihm doch das „haben, behalten und gebrauchen können" (habere licere) garantiren. Hätte ich nun z. B. vor dem Verkaufe meiner Sache einem Dritten ein Pfandrecht an derselben eingeräumt, und der Dritte macht nun (da ja das Pfandrecht als dingliches Recht durch den Kauf nicht berührt wird) gegenüber dem Käufer von seinem Pfandrecht Gebrauch u. läßt die Sache veräußern, so muß ich natürlich meinem Käufer, dem nun die Sache evincirt ist, vollen Schadenserfatz leisten. Ebenso verhält es sich 2) beim Tausch; 3) bei der Hingabe von Sachen an Zahlungsstatt; 4) bei der Theilung gemeinschaftlicher Sachen, z. B. wenn 2 Miterben ein Haus so theilen, daß der eine das Haus gegen Geldentschädigung an den andern übernimmt, und nun das Haus auf Grund eines gegen den Erblasser zustehenden Rechts von einem Dritten abgestritten wird. Hier muß der andere Miterbe den Schaden tragen helfen. Dagegen hat, wie oben berührt, der Schenker nach der gemeinen Meinung keine E. zu leisten, es sei denn, daß er die Verpflichtung hierzu durch Vertrag übernommen oder sich eines Betrugs schuldig gemacht habe. Der Anspruch auf Eviktionsleistung ist allgemein dann nicht begründet, wenn die Sache durch Gewalt oder durch Ausübung eines Hoheitsrechts des Staats (jus eminens) oder durch Schuld des Erwerbers verloren ging, oder wenn letzterer bereits zur Zeit des Erwerbs Kenntniß von dem Rechte des Dritten hatte. Wird die Sache nur theilweise, z. B. ein ideeller oder reeller Theil derselben, oder ein Servitutrecht an derselben abgestritten, so ist der Anspruch auf Eviktionsleistung nur nach Maßgabe des evincirten Theils begründet.

Evilmerodach, König von Babylon, folgte 561 v. Chr. seinem Vater Nebukadnezar auf dem chaldäischen Königsthron, ward aber schon im 2. Jahre seiner wollüstigen und tyrannischen Herrschaft von seinem Schwager Nerigliffar ermordet. Er befreite bei seiner Thronbesteigung den 37 Jahre gefangen gehaltenen jüdischen König Jojachin aus dem Kerker.

Evocatio (lat.), eigentlich das Heraus-, Hervorrufen oder -Fordern; daher E. sacrorum, der bei den Römern herrschende Gebrauch, den Schutzgott einer belagerten Stadt durch die Priester unter gewissen Feierlichkeiten zum Verlassen seines bisherigen Sitzes und zum Uebergang zu den Römern aufzufordern, wodurch man den Ort aus einem geweihten zu einem profanen machen, also dem Schutze der Götter entziehen, aber zugleich auch deren Zorn ob der Einnahme und Zerstörung der Stadt vermeiden wollte. E. rei, Vorladung eines verborgenen Angeklagten, dessen man sonst nicht habhaft werden konnte; daher Evocatorium, Vorladungsschreiben, s. v. a. außergewöhnliche Citation. E. heißt auch die Vorforderung eines Beklagten vor ein für ihn ausländisches Gericht, zur Zeit des deutschen Reichs üblich, in sofern Kaiser und Papst eine mit den deutschen Reichsständen konkurrente Jurisdiktion ausübten und hiernach deren Unterthanen vor ihre Gerichte fordern konnten. Während nämlich die mittelbaren Reichsunterthanen (landsässige Personen) in den ersten Instanzen ihr Recht nur vor ihren Landesherren und deren Gerichten zu nehmen hatten, stand dem Kaiser das Recht zu, die Streitsachen solcher Personen ihrem ordentlichen Richter zu entziehen und an die Reichsgerichte zu bringen. Solchen Evokationen suchten die Reichsstände durch Erlangung von Evokationsprivilegien (privilegia de non evocando) vorzubeugen, wonach Rechtssachen nicht ohne Weiteres vor die Reichsgerichte gezogen und in erster Instanz von diesen entschieden, die Unterthanen mithin nicht mehr der ersten, inländischen Instanz entzogen werden durften. Im neuesten Reichsstaatsrecht sind solche Evokationen verfassungsmäßig ausgeschlossen, daher besondere Privilegien gegen dieselben überflüssig geworden.

Evolena, Pfarrdorf im schweizerischen Kanton Wallis, an der Borgne, im Eringerthal (4242 Fuß über dem Meer), mit starkem Sauerbrunnen und gegen 1000 Einwohnern, nimmt den Mittelpunkt eines großen, von Gletschern umgebenen Kessels ein und ist daher Hauptstationspunkt für zahlreiche Partien, die von hier aus unternommen werden.

Evolute (v. Lat.), s. Evolution.

Evolution (v. Lat.), ein Theil der militärischen Elementartaktik, umfaßt diejenigen Bewegungen einer Truppe, durch welche diese aus einer Aufstellungsform in die andere übergeht, z. B. aus der Kolonnen- in die Linien-, aus einer Angriffs- in eine Vertheidigungsstellung, Carrébildung, Auf-, Abmärsche ꝛc. Viele E.en scheinen nur erfunden

zu sein, um die Mannschaft für die Parade zu üben; vor dem Feinde kommt nur Kolonne, Carré und Linie in Anwendung, namentlich ist die Infanterie, in geschlossenen Kolonnen vorrückend, nach allen Seiten gleich stark. Nur die Kavallerie hat, jedoch ebenfalls selten, in geöffneter Kolonne zu agiren und nach irgend einer Seite hin plötzlich Front zu machen. Vom Manöver unterscheiden sich die E.en dadurch, daß sie nicht, wie jenes, auf Terrain und entgegenwirkendes Objekt Rücksicht nehmen. In der Mathematik ist E. die stetige Bewegung einer eine Kurve berührenden Geraden u. eines bestimmten Punktes derselben durch alle ihre Lagen an der Kurve. Man stellt sie dar, indem man einen unbehnbaren Faden an den konveren Theil einer krummen Linie legt, an einem Ende daran befestigt, am andern Ende ihn aber in der Richtung der Tangente dieses Punktes anspannt und ihn so von der krummen Linie allmählig ablöst (abwickelt), und zwar so, daß der abgewickelte gerade Theil des Fadens die Kurve stets in dem Punkte berührt, wo er sie verläßt. Die krumme Linie, welche dabei irgend ein Punkt des geradlinigen Theils des Fadens beschreibt, heißt die durch die E. erzeugte oder evolvirende Linie (Evolvente), die ursprüngliche Kurve dagegen in Bezug auf die nun entstandene Evolute. Die durch E. eines Kreises beschriebene Linie ist als eine Epicykloïde zu betrachten, deren erzeugender Kreis einen unendlich großen Halbmesser hat. Die Linie, deren Evolute ein Kreis ist, findet in der Mechanik Anwendung, indem z. B. nach ihr der Hebedaumen geformt sein muß, wenn die Hebelatte eines senkrechten Stampfers mit stets gleichförmiger Kraft und Bewegung ohne Klemmung gehoben werden soll.

Evolutionstheorie, in der Physiologie die Annahme, daß die Keime aller zukünftigen Generationen einer jeden Thier- und Pflanzenart vorgebildet gewesen und in einander eingeschachtelt in den ersten Individuen, den Stammältern, gelegen haben und alle in demselben Momente des Schöpfungsakts hervorgebracht worden seien, daß mithin die Mutter immer nur die Hülle für eine bestimmte Anzahl solcher Keime sei, die wieder eine gewisse Anzahl neuer in sich enthalten ꝛc. Man unterscheidet hier wieder die Theorie der Präformation und Evolution, indem bei jener der Mann als der eigentliche Bewahrer der Keime angesehen wird, während die Evolutionisten die vor der Begattung geformten Keime im Weibe allein suchen. Der Begründer der Präformationstheorie war Leeuwenhoek, indem er, die weiblichen Keime leugnend, die Samenthierchen als den zukünftigen Menschen oder das zukünftige Thier im Kleinen betrachtete, das in dem sogenannten weiblichen Keime sich einpflanze und in demselben lediglich den passenden Ort und die angemessene Nahrung zu seiner weiteren Entwickelung finde. Von Andern wird Hartsoecker als Erfinder dieser Theorie genannt, unter deren Anhängern berühmte Namen, wie H. Boerhaave u. A., sind. Vgl. Zeugung.

Evonymus *L.* (Spindelbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Celastrineen, charakterisirt durch den flachen, 4—5spaltigen, an der Basis mit einer schildförmigen Scheide gedeckten Kelch, die 4—5blätterige, am Rand der Scheibe eingefügte Blumenkrone, 4—5 in der Scheibe eingefügte Staubgefäße, einen Griffel, die 3—5fächerige, 3—5kantige Kapsel und die einzeln in den Fächern liegenden, mit einem saftigen Mantel umhüllten Samen, große Sträucher auf der nördlichen Erdhälfte und in Ostindien, mit Gegenblättern und Blüthen in Afterdolden. Von 40 Arten sind mehre für die Forstbotanik und als Ziersträucher in Parkanlagen wichtig. **E. europaeus** *L.*, **E. vulgaris** *Mill.*, Spillbaum, Pfaffenhütchen, Pfaffenkäpplein, Zweckholz, erscheint als ein 6—12 Fuß hoher, mit wenigen Schüssen versehener Strauch, kommt aber auch als kleiner, 18—20 Fuß hoher Baum mit sperriger Krone vor. Seine Dauer scheint nicht weit über 50 Jahre zu reichen. Die Blätter sind länglich-eirund, lang zugespitzt, nach dem Grunde eiförmig zulaufend, am Rande fein gesägt, hellgrün, unten etwas matter, glatt, unten erhaben und oben vertieft geadert und dadurch runzelig, sitzen an glatten, oben gefurchten, etwa einen halben Zoll langen Stielen, werden im Herbste durchscheinend hellroth und fallen spät ab. Die Zwitterblüthen stehen in den Blattwinkeln auf langen Stielen doldenartig, indem sich der Hauptstiel gewöhnlich gabelig endigt, und auf jeder Abtheilung 1—5 Blüthchen stehen. Die letztern sind klein, haben einen grünen, in 4 rückwärts gelegte, eirunde Abschnitte getheilten bleibenden Kelch, 4 ausgesperrte, lanzettförmige, am Rande umgerollte, grünlichgelbe Blumenblätter, 4 kurze, dicke, grüne Staubfäden mit rundlichen, zweiköpfigen, weißlichen Staubbeuteln und einen grasgrünen Stempel mit einem vierseitigen Fruchtknoten, einem dicken, walzenförmigen Griffel und einer stumpfen Narbe. Die Samenkapsel, die Andere wohl auch eine Beerenkapsel nennen, ist viertheilig, viereckig, an den Enden abgerundet, oben breit, unten stumpfwinkelig zulaufend und wird im Herbst hoch rosenroth. Sie springt im Spätherbst in der Naht jedes erhabenen Theiles auf und läßt die 4, auch wohl nur 3 eirunden, glänzend weißen, mit einer runzeligen, orangegelben, saftigen Haut umgebenen Kerne erst hängend sehen, dann fallen. Die Rinde der jungen Zweige ist grün, im Frühjahr violett übertaufen, die der ältern aber grau. Durch 4 hervorstehende, geflügelte röthliche Kanten, welche aber an den jüngsten Zweigen und an den Stämmen fehlen, erscheinen die Aeste viereckig. Das Holz ist fest, hart, glatt, zähe, kurz-feinfaserig, bleichgelb und ähnelt hierin dem Buchsbaumholze. Die Wurzeln dringen tief in den Boden, breiten sich aber nicht weit aus. Man hat Varietäten mit geldgeschäckten Blättern, mit weißer und mit purpurrother Frucht, die in englischen Anlagen durch die Wurzelbrut fortgepflanzt werden. Man findet den Strauch fast in ganz Europa, und zwar in lebendigen Hecken mehr, als in Buschhölzern. Er liebt einen guten, frischen Boden und eine etwas schattige Lage. Wo es nöthig wird, kann die Fortpflanzung durch Samen, Wurzelsprossen und Ableger, welche letztere in einem Jahre hinlängliche Wurzeln schlagen, geschehen. Der Same liegt, wenn er nicht im Herbst in die Erde kommt, gewöhnlich ein Jahr. Die jungen Pflanzen verlangen Schatten und müssen daher mit Laub bedeckt werden. Im folgenden Herbst pflanzt man sie in die Baumschule. Unter dem Buschholze wird dieser Strauch mit den andern Hölzern im Alter von 10, 15 und 20 Jahren

abgetrieben, das Holz wird als Nutzholz verwendet. Man verfertigt daraus Schubpflöcke, Spindeln, Schachspiele, Etuis, Pfeifenröhre, Ladestöcke, Tastenbelege, Orgelpfeifen ꝛc., namentlich auch Zahnstocher. Die Kohlen sollen die feinsten zu Schießpulver und zum Zeichnen sein. Nach genauen Versuchen liefern 32 Loth Holz 14⁹/₁₀ Loth Holzsäure, 3⁴/₁₀ Loth Theer und 7 Loth Kohle. Anlagen gereicht der Strauch durch seine schönen Fruchtkapseln und die rothen Herbstblätter zur Zierde. Aus den Samenkapseln wird rothe, gelbe und grüne Farbe bereitet. Im Nothfall fressen manche insektenfressende Vögel, z. B. das Rothkehlchen, die Samenkerne. Alle Theile schmecken widrig-bitter und riechen unangenehm. Innerlich genommen erregen sie heftiges Erbrechen und Purgiren, besonders die Früchte, die sonst äußerlich gegen Krätze und Ungeziefer angewendet worden sind. Von den Homöopathen werden sie zu medicinischer Benutzung gesammelt, wenn sie sich zu röthen anfangen. In der Schweiz, Tyrol u. Schwaben preßt man aus den reifen Samen ein Oel, das zum Brennen, sowie zu Einreibungen in die Haare gegen Ungeziefer bei Menschen und Thieren gebraucht wird und eine bittere, harzähnliche Substanz, Evonymin, verbunden mit einer scharfen, flüchtigen, ölartigen Säure, enthält. E. latifolius *L.* findet sich besonders im südlichen Deutschland, in Oesterreich, Steiermark, Salzburg, Bayern, Böhmen, Schlesien, auch in Ungarn und in der Schweiz auf Bergen. Die Rinde der jungen Zweige ist graugrün und glatt, die der alten grau; die Zweige sind rundlich und nicht häutig-eckig. Das Holz hat dieselben Eigenschaften wie das der vorigen Art. Die Blätter sind einander gegenüberstehend, breiter als bei der vorigen Arl, 2 Zoll breil und 3—4 Zoll lang, zugespitzt glatt, am Rande feiu, scharf, aber unregelmäßig gesägt, oben dunkelgrün, unten heller und erhaben gerippt und geadert, und stehen auf kurzen, oben gefurchten Stielen. Sie werden, ehe sie abfallen, zu Anfang des Oktoders dunkelroth. Die Blüthen stehen in den Winkeln der Blätter auf einem langen, fadenförmigen Hauptstiele, der sich schirmtraubenartig in 2 und dann in mehre Zweige vertheilt, haben einen meist in 5, aber auch in 4 rundliche, grünliche, weißlich geränderte Abschnitte getheilten Kelch und 5 gelblichgrüne, röthlich geränderte und zurückgebogene Blumenblätter, eben so viele sehr kurze Staubfäden mit kleinen Staubbeutelu, einen fünffächerigen Fruchtknoten und eine rundliche, gespaltene Narbe ohne Griffel. Die Samenkapsel ist größer als bei der vorigen Art, meist fünffächerig und mit häutigen Ecken oder Flügelu versehen, in der Reife dunkelrosenroth und in sperrigen Klappen aufspringend. Standort, Fortpflanzung und Benutzung hat diese Arl mit der vorigen gemeiu. E. verrucosus *Scopoli*, ein dicht beästeter und dicht belaubter Strauch im südlichen Deutschland, auch bei Danzig, gleicht der ersten Art, ist aber kleiner (5—6 Fuß hoch) und unterscheidet sich von jener auf den ersten Blick durch die mit kleinen braunrothen Warzen bedeckten braunen Zweige, Blatl- und Blüthenstiele. Das Holz ist blaßgelb, hart und zähe. Die Blätter stehen einauder gegenüber an kurzen, oben gefurchten Stielen, sind eiförmig, fast 2—3 Zoll lang und 1—2 Zoll breil, lang gespitzl, am Grunde abgerundet, fein gesägl; zwischen ihnen stehen die fadenförmigen, rolhen, 2 Zoll langen Blumenstiele, die sich in 3 Theile theilen, wovon der mittlere nur eine und die beiden andern gewöhnlich 3 Blüthen enthalten; die Blumendecke ist vier- oder fünfmal eingeschnitten, und die Blumenkroue hat 4 oder 5 rundliche, ausgebreitete, braunröthliche und wie die Kelchabschnitte rolh punktirte Blätter; die 4 oder 5 Staubfäden tragen runde Staubbeutel und jeder am Grunde ein Knötchen; der Fruchtknoten ist roth punktirt, der Griffel fehlt, und statt desselben ist eine blasenförmige Narbe vorhauden. Die rosenrothe Samenkapsel ist runzelig, ungeflügelt, meist fünffächerig, und die den gestielten Samen umfassende runzelige Haul ist, soweit sie aus der aufgesprungenen Kapsel herausschaut, glänzend schwarz, übrigens orangefarben. Man findet gewöhnlich nur einen vollkommenen Samen, der im August und September reif ist. Die Fortpflanzung geschieht durch Ableger, Wurzelschößlinge und durch Samen, wie beim gemeinen Spindelbaum. Das Holz ist härter, als von der gemeinen Art, findet aber dieselbe Verweudung. E. americanus *L.*, in Virginien, wird 6—10 Fuß hoch. Die Zweige sind glatt, entgegengesetzt, die Blätter längtich, spitz, 1 Zoll 10 Linien lang, 8 Linien breit, fast ansitzend, die Blumenstiele 1—3blumig, die Krondlätter fast kreisrund, die Kapseln roth, warzig.

Evora, Hauptstadt der portugiesischen Provinz Alemtejo, liegt anmuthig auf einer Anhöhe in einer getreide-, weiu- und ölreichen, im Norden und Osten von der Serra d'Oisa umwallten Ebene und bietet von fern mil ihren zahlreichen Kirchen, Thürmeu und stattlichen Gebäuden einen sehr malerischen Anblick dar. Sie ist von alten, verfallenen Mauern und moderneu, doch unvollendeten Festungswerken umgeben und durch ein am höchsten Punkte sich erhebendes altes Kastell beschützt. Das Innere der Stadt besteht aus engen, krummen, schmutzigen Gassen mit hohen, zum Theil gothischeu Häusern. Sie ist Sitz eines Erzbischofs und besaß ehedem eine 1550 vom Kardinal Heinrich gestiftete Universität, die mit dem Jesuitenorden, dem sie übergeben worden war, aufgehoben wurde, und 13 Mönchsklöster, die gegenwärtig theils in Trümmern liegen, theils andern Zwecken dieneu. Noch gibt es daselbst 8 Nonnenklöster. Unter den 5 Pfarrkirchen zeichnet sich die erzbischöfliche Kathedrale durch Größe und prachtvolle Ausstattung aus. Andere merkwürdige Bauwerke sind die Kirche des Augustinerklosters N. Seu. da Graça mit kunstvollem, flachem Gewölbe, das Franciskanerkloster wegen seiner Begräbnißkapelle (der sogenannten Casa dos ossos, deren Gewölbe von 8 mit Menschenschädeln und Knochen bespicklen Pfeilern getragen wird), und der von Qu. Sertorius erbaute römische Aquädukt (Agua da Prata genannt), welcher die Stadt noch gegenwärtig mit Wasser versorgt. Auch sind Ueberreste eines großen römischen Dianentempels vorhauden, die jetzt als Schlachthaus und Fleischhalle dienen. Die in der Umgegend u. um Beja gefundenen römischen Alterthümer sind in ein kleines Museum vereinigt. E. hal ein erzbischöfliches Seminar, mehre andere Schulen, eine Bibliothek, ein großes Hospital, Kavalleriekasernen und ein Stift für adlige Fräuleins und feiert jährlich um Johanni eine starkbesuchte Messe. Die Zahl der Bewohner beträgt 12,000.

Digitized by Google

Die Stadt ist celtiberischen Ursprungs und hieß anfänglich Ebnea; zur Römerzeit führte sie den Namen Liberalitas Julia, wegen der von J. Cäsar ihr verliehenen Vorrechte. Sie wurde 715 von den Arabern, 1139 von den Portugiesen erobert und ward 1540 der Sitz eines Erzbisthums. Die Spanier unter Don Juan d'Austria eroberten E. 1663; als aber die Portugiesen die Schlacht von Almerial oder E. (1663) gewonnen hatten, nahmen sie die Stadt wieder ein. Im November 1846 ward E. wegen der Theilnahme an dem Aufstande gegen die Königin vom General Schwaldach bombardirt, aber nicht eingenommen.

Evran, Stadt im französischen Departement Côtes du Nord, am Ille- und Rancékanal, mit 4200 Einw. In der Nähe wurde Bertrand du Guesclin 1362 von den Engländern gefangen genommen.

Evreux, Hauptstadt des französischen Departements Eure, im fruchtbaren Thale des Iton, an einem schönen Walde gelegen, alterthümlich und unregelmäßig gebaut, ist Sitz eines Bischofs u. hat eine schöne Kathedrale in gothischem Styl, mit einem durchbrochenen, 252 Fuß hohen Thurm. Von den 7 andern Kirchen, welche die Stadt vor der Revolution besaß, sind mehre zerstört worden. Sehenswerthe Gebäude sind noch: der bischöfliche Palast, das Lyceum und das Präfekturgebäude. Das in der Nähe der Stadt liegende schöne Schloß Navarre (1686 von dem Herzog Gottfried Moritz von Bouillon erbaut, zu Napoleons I. Zeit Eigenthum der Kaiserin Josephine) wurde 1836 zerstört und der Park verwüstet. E. besitzt ferner ein Collége, ein geistliches Seminar, eine Departementsnormalprimärschule, ein Handelstribunal und eine Handelskammer, eine Bibliothek von 10,000 Bänden, einen botanischen Garten, ein Theater, beträchtliche Fabrikation von Leinen (800 Arbeiter) und Bonneterie (900 Arbeiter), ferner von Kupfer- u. Zinkblech, Bleichen, Gerbereien, Färbereien, Mahl-, Oel- und Schneidmühlen, Handel mit Getreide, Holz, Vieh ꝛc. und 12,227 Einw. In der Nähe finden sich viele römische Alterthümer, namentlich Ueberreste eines römischen Theaters. E. (lat. Ebroicae, Mediolanum, Ebarovicum), eine der ältesten Städte der Normandie, war zur Römerzeit die Hauptstadt der Aulerci Eburovices in Gallia Lugdunensis u. wurde schon im 3. Jahrhundert Sitz eines Bisthums. Zur Zeit des fränkischen Reichs gehörte die Stadt zu Neustrien, wurde aber von Karl dem Einfältigen an den Normannenherzog Rollo abgetreten. Richard I. von der Normandie erhob E. gegen das Ende des 10. Jahrhunderts zur Grafschaft, die im 12. Jahrhundert an das Haus Montfort vererbt und 1200 an den König Philipp August von Frankreich verkauft wurde. König Philipp IV. gab sie als Apanage an seinen Bruder, den Prinzen Ludwig, zu dessen Gunsten König Philipp V. sie 1316 zur Pairie erhob. Ludwigs erstgeborener Sohn, Philipp, folgte dem Vater im Besitze der Grafschaft E. und erheirathete mit der Prinzessin Johanna von Frankreich das Königreich Navarra, an welches somit E. kam. König Karl III. von Navarra vertauschte 1404 die Grafschaft nebst anderen Besitzungen gegen das für ihn neugebildete Herzogthum Nemours an König Karl VI. von Frankreich, worauf dieselbe zur Krone geschlagen wurde. König Karl VII. gab sie 1426 an Johann Stuart, Grafen von Darnley u. Connetable von Frankreich, nach dessen Tode in der Häringsschlacht (1428) sie wieder zu den Krondomänen gezogen wurde. Im Jahre 1651 wurde die Grafschaft E. zur Entschädigung für Sedan mit anderen Besitzungen an den Herzog von Bouillon abgetreten, unter der Republik aber mit den übrigen Besitzthümern des Hauses Bouillon als Emigrantengut eingezogen.

Evron, Stadt im französischen Departement Mayenne, nordöstlich von Laval, mit 4130 Einw., welche Leinwand- und Tischzeugfabriken, Handel mit Leinwand, Wolle, Wein und Branntwein treiben. Sonst war hier eine von Chadouin (Hadouin), Bischof von Mans, gestiftete, im 9. Jahrhundert von den Normännern zerstörte und 100 Jahre später von einem Grafen von Blois neuerbaute Benediktinerabtei.

Ewald, 1) Heilige, zwei Brüder aus England, der Weiße und der Schwarze genannt, welche gegen das Ende des 7. Jahrhunderts als Missionäre unter den Sachsen in Westphalen wirkten und daselbst den Märtyrertod fanden. Ihre Leichname wurden von Pipin nach Köln gebracht und später in der St. Kunibertskirche beigesetzt. Sie werden als Landespatrone in Westphalen verehrt; ihr Tag der 3. Oktober.

2) Johann Joachim, deutscher Dichter, 1727 zu Spandau geboren, lebte eine Zeitlang zu Berlin, wurde 1757 darmstädtischer Hofrath, ging 1767 nach Rom und † daselbst als Karthäusermönch. In seinen Epigrammen überraschen das Naive seiner Ideen, die Neuheit seiner Wendungen und die Feinheit des Ausdrucks. Seine Lieder und Sinngedichte erschienen anonym zu Berlin 1757 (2. Aufl., Dresden 1757, 3. Aufl. von K. H. Jördens, Berlin 1791).

3) Johannes, origineller dänischer Dichter neuerer Zeit, wurde am 18. Nov. 1743 zu Kopenhagen geboren, kam früh verwaist in die Schule zu Schleswig, entlief aber aus Liebe zur Freiheit, begann 1758 zu Kopenhagen zu studiren, trat jedoch bald hernach aus Abenteuerlust zu Magdeburg in ein Infanterieregiment, desertirte hier und ward österreichischer Tambour, dann Unteroffizier und nahm an mehren Gefechten von 1759—60 Theil, entwich aber wiederum und kehrte nach Kopenhagen zurück, wo er seine theologischen Studien fortsetzte. Die Treulosigkeit seiner Geliebten gab seinem Charakter hinfort eine tiefe Schwermuth. Zu seiner Aufheiterung schrieb er die Allegorie „Der Tempel des Glücks im Traum" und fand sich durch den hiermit gewonnenen Beifall bestimmt, sich ganz der Dichtkunst zu widmen. Mehr Aufsehen noch erregten seine „Trauerkantaten bei dem Tode Friedrichs V." (1766), in denen er eine große lyrische Kraft entfaltete. Zur Läuterung seines Geschmacks studirte er namentlich Shakspeare und schrieb sodann die Dramen „Rolf Krage" (1770) und seine Meisterwerke „Balders Tod" (1773) und „Die Fischer", ein vorwiegend lyrisches Drama von der höchsten dichterischen Schönheit; die Lustspiele „Die brutalen Klatscher" (1771) und „Harlekin Patriot" (1772). Sein letztes Lied war „Udrust dig, Helt fra Golgatha" (Zur Hülfe, Held von Golgatha). Schon lange leidend, † er am 17. März 1781. Oehlenschläger nennt ihn den Stifter der ernsteren, dramatischen Poesie in Dänemark. Die beste Ausgabe der Werke

E.s besorgte Liebenberg (Kopenhagen 1850—55, 8 Bde.); eine ausführliche Biographie desselben lieferte Motbech (das. 1831), eine Charakteristik Olsen (das. 1861).

4) Johannes von E., dänischer General, am 30. März 1744 zu Kassel geboren, trat kaum 16 Jahre alt gegen die Wünsche seiner Verwandten als Kadet in ein hessisches Regiment u. zeichnete sich in den beiden letzten Jahren des siebenjährigen Kriegs mehrfach so aus, daß er nach Beendigung des Feldzugs zum Offizier ernannt wurde. Im J. 1776 ging er als Befehlshaber eines Jägercorps mit dem den Engländern verkauften hessischen Truppencorps nach Nordamerika und kehrte als Hauptmann zurück. In Kassel geadelt, trat er 1788 als Oberstlieutenant und Chef eines Jägercorps in dänische Dienste und stieg in denselben zum Generallieutenant. Als Dänemark 1801 die Städte Hamburg und Lübeck besetzte, erhielt E. in ersterer Stadt das Militärkommando. Als General der Avantgarde des zur Behauptung der Neutralität der dänischen Grenze in Holstein zusammengezogenen Armeecorps hinderte er 1806 das Eindringen der Preußen und Schweden. Im folgenden Jahre schützte er während der Unternehmung der Engländer gegen Kopenhagen die Insel Seeland gegen feindliche Ueberfälle, wofür er zum Gouverneur von Kiel ernannt ward, befehligte 1809 das dänische Corps, welches die Franzosen gegen Schill unterstützte, zeichnete sich beim Sturm von Stralsund aus, ward noch in demselben Jahre kommandirender General in Holstein und erhielt 1812 das Kommando einer Armeedivision von 10,000 Mann, die sich mit dem 11. französischen Armeecorps vereinigen sollte, mußte jedoch wegen Erkrankung diese Stelle niederlegen und † den 25. Juni 1813 bei Kiel. Er machte sich auch als militärischer Schriftsteller bekannt, z. B. durch die „Belehrungen über den Krieg, erläutert durch Beispiele großer Helden und kluger, tapferer Männer" (Altona 1798—1803, 3 Thle.).

5) Johann Ludwig, protestantischer Theolog, war den 6. Sept. 1748 in dem isenburgischen Städtchen Hain der drei Eichen geboren, studirte in Marburg Theologie, wurde sodann als Erzieher zu den jüngeren Prinzen von Hessen-Philippsthal berufen, ward 1770 Prediger zu Offenbach, 1781 Hofprediger und 1791 Generalsuperintendent und Konsistorialrath in Detmold, wo er sich besonders durch Errichtung eines Schullehrerseminars verdient machte. Indeß erregte er durch die Schriftchen „Was sollte der Adel jetzt thun?" (Leipzig 1793) und „Ueber Revolutionen, ihre Quellen und die Mittel dagegen" (Berlin 1792, 2. Aufl., das. 1791) solchen Anstoß, daß er sich bewogen fand, 1796 die zweite Predigerstelle an der Stephanskirche in Bremen anzunehmen. Hier errichtete er eine Normalschule und, nachdem er sich 1804 auf einer Reise in die Schweiz mit der pestalozzi'schen Methode bekannt gemacht, auch eine pestalozzi'sche Schule. Bald darauf auch als Professor der Philosophie am Lyceum angestellt, folgte er noch in demselben Jahre 1805 einem Rufe nach Heidelberg als Professor der Moral und Kirchenrath und 1807 als geistlicher Ministerial- und Kirchenrath nach Karlsruhe, wo er den 19. März 1822 †. Mehre seiner einst viel gelesenen Schriften, die meist erbaulichen und pädagogischen Inhalts sind, wurden ins Holländische u. Französische übersetzt. Viele Leser fand seine Zeitschrift „Urania" (Hannover 1793—95).

6) Georg Heinrich August von E., Professor der orientalischen Sprachen zu Tübingen, Sohn eines armen Leinwebers zu Göttingen, wo er am 16. Nov. 1803 geboren wurde, studirte hier seit 1820 Theologie und Philologie und insbesondere die orientalischen Sprachen. Noch Student, schrieb er „Die Komposition der Genesis" (Braunschweig 1823). In demselben Jahre als Lehrer am Gymnasium zu Wolfenbüttel angestellt, kehrte er schon Ostern 1824 als Repetent der theologischen Fakultät nach Göttingen zurück, ward 1827 außerordentlicher, 1831 ordentlicher Professor der Philosophie und 1835 auch der orientalischen Sprachen. Wegen der von ihm mit sechs seiner Kollegen dem Universitätskuratorium übergebenen Protestation gegen die Aufhebung des hannoverschen Staatsgrundgesetzes am 12. Dec. 1837 mit jenen seines Amtes entlassen, unternahm er eine neue wissenschaftliche Reise nach England, von wo ihn im Juni 1838 der Ruf als ordentlicher Professor der Theologie nach Tübingen führte. Hier erhielt er vom König von Würtemberg den persönlichen Adel. Im J. 1848 kehrte er in seine frühere Stellung nach Göttingen zurück. Schon in seinen frühern Werken: „De metris carminum arabicorum" (Leipz. 1825), „Das hohe Lied Salomo's" (Göttingen 1826), „Versuch über einige ältere Sanskritmetra" (das. 1827) und besonders in seiner „Kritischen Grammatik der hebräischen Sprache" (Leipz. 1827), die er hierauf als „Grammatik der hebräischen Sprache" (das. 1835, 3. Aufl. 1838) kürzer bearbeitete, offenbarte sich sein Streben, die Wissenschaft von den Fesseln gedankenloser Empirie zu befreien. Auch sein „Commentarius in Apocalypsin" (Leipz. 1828) bekundete sein streng wissenschaftliches Streben. Von seiner kleineren „Grammatik der hebräischen Sprache des Alten Testaments" (Leipz. 1828, 3. Aufl. 1838) erschien zu London 1836 eine englische Bearbeitung durch Nicholson. Wie in seiner hebräischen Grammatik, so auch in der „Grammatica critica linguae arabicae cum brevi metrorum doctrina" (Leipz. 1831—33, 3 Bde.) befolgte E. in der Elementarlehre vornehmlich die historisch-genetische Methode, eine Methode, die in Redslobs Angriffen auf E. (in Jahns Jahrbüchern für Philologie, 1837) die heftigste Opposition der Unwissenschaftlichkeit fand, während Andere sie nachahmten. Einen Theil der reichen Früchte seiner Reisen legte er nieder in den „Abhandlungen zur orientalischen und biblischen Literatur (Göttingen 1832) und in seiner „Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes". Nächstdem gab er heraus: „Die poetischen Bücher des alten Bundes" (Gött. 1835—37, 4 Bde., Bd. 2, 2. Aufl. 1840), „Die Propheten des alten Bundes" (Stuttg. 1840, 2 Bde.), „Hebräische Sprachlehre für Anfänger" (Leipz. 1842), „Ein Wort zum Frieden beider Kirchen" (Tübingen 1842), „Geschichte des Volks Israel bis auf Christus" (Göttingen 1843 ff., 3 Bde.). In der göttinger Angelegenheit veröffentlichte er: „Drei deutsche Worte für Freunde und Verständige" (Basel 1838) und „Worte an Herrn Kienze in Hannover" (das. 1838). Noch schrieb er (mit Leop. Dukes): „Beiträge zur Geschichte der ältesten Auslegung u. Spracherklärung des A. T.s" (1844, 3 Bde.), „Jahrbücher der biblischen Wissen-

schaft" (1. und 2. Jahrbuch, Göttingen 1848), „Die 3 ersten Evangelien, übersetzt und erklärt" (das. 1850), „Ueber meinen Weggang von der Universität Tübingen, mit andern Zeitbetrachtungen" (Stuttg. 1848), „Ueber die phönikischen Ansichten in der Weltschöpfung" (das. 1857), „Ueber das äthiopische Buch Henoch" (das. 1854), „Erklärung der großen phönikischen Inschrift in Sidon" (das. 1856), „Die Sendschreiben des Apostels Paulus" (Göttingen 1857).

Ewer, offenes, einmastiges Fahrzeug, besonders auf der Niederelbe beim Fischen gebräuchlich. Ewerführer heißen in Hamburg diejenigen Leute, welche die Kaufmannsgüter in sogenannten Schuiten von den Schiffen holen und dahin bringen.

Ewest, europäisch-russischer Fluß, entspringt im russischen Gouvernement Witebsk, geht dann in das russische Gouvernement Livland über u. fällt, nachdem er sich durch die Iga, Nerdia und andere Bäche verstärkt hat, in die Düna.

Ewig, ohne Anfang und Ende, zeitlos, keiner Zeitbegrenzung unterworfen (Gott), endlos, nie aufhörend oder vergehend (Menschengeist). Vgl. Ewigkeit.

Ewige Lampe, die Lampe, welche dem Leichnam Christi zu Ehren in katholischen Kirchen stets brennend erhalten wird.

Ewiger Jude, nach der Legende der Schuhmacher Ahasverus von Jerusalem, der, als Christus auf dem Wege nach Golgatha vor seinem Hause ruhen wollte, ihn mit dem Leisten forttrieb, und zu dem dieser sprach: „Ich werde ruhen, du aber sollst gehen, bis ich komme!" oder der Thürhüter des Hohenpriesters, Kartaphilus, der Jesum mit Faustschlägen mißhandelte und nun zur Strafe bis zum jüngsten Gericht herumwandeln muß. Alle hundert Jahre befällt den ewigen Juden eine schwere Krankheit. Die Legende bildete sich im 13. Jahrhundert, wo sie der Mönch Matthäus Parisiensis zuerst erzählte, vielleicht auf Grund der mißverstandenen Stelle Joh. 21, 23. Ziemlich ähnlich ist die arabische Sage von einem gewissen Fadhila. Fast zu allen Zeiten, namentlich aber im 16. u. 17. Jahrhundert, traten Betrüger auf, welche unter dem Namen des ewigen Juden das Mitleid des leichtgläubigen Volkes zu erregen und auszubeuten wußten. Erst im 18. Jahrhundert verschwand der Glaube an denselben. Goethe findet in der Legende das Schicksal des Verstandesmenschen, der, unfähig, das Himmlische mit dem Gemüth zu erfassen und festzuhalten, immer suchend, zweifelnd, grübelnd durchs Leben geht. Näher liegt es, den ewigen Juden als allegorische Person für das ganze jüdische Volk u. seine Unstätigkeit wie seine Unverwüstlichkeit anzusehen. Das Volksbuch, welches die Geschichte des ewigen Juden ausführlich erzählt, erschien unter dem Titel „Wunderbarlicher Bericht von einem Juden aus Jerusalem bürtig und Ahasverus genannt, welcher fürgibt, er sei bei der Kreuzigung Christi gewesen, erstlich gedruckt zu Leyden" (Leipz. 1602 u. öfter) u. wurde oft ins Lateinische, Französische und Holländische übersetzt. In neuerer Zeit behandelten die Sage Schubart in seinem sinnreichen Gedicht „Der ewige Jude", A. W. Schlegel in der Romanze „Die Warnung", Goethe („Aus meinem Leben", Bd. 3), Klingemann in dem Trauerspiel „Ahasver", Julius Mosen in einem epischen Gedicht „Ahasver" (Dresden und Leipzig 1838) und Ludwig Köhler mit Beziehung auf Zeittendenzen in dem Gedicht „Der neue Ahasver" (Jena 1841). Als Romanstoff benutzten sie Vulpius und in neuerer Zeit Eugène Sue, der dem ewigen Juden auch eine ewige Jüdin beigesellt, u. Th. Oelckers. Vergl. Görres, Die deutschen Volksbücher von 1807; Gräße, Die Sage vom ewigen Juden, Dresden 1844.

Ewiger Landfriede, der auf dem Reichstage zu Worms den 7. Aug. 1495 unter Kaiser Maximilian I. gestiftete Landfriede, wodurch dem Faustrecht in Deutschland ein Ende gemacht ward.

Ewiges Feuer, s. Baku.

Ewiges Licht, s. Ewige Lampe.

Ewigkeit, die Alles schaffende, umfassende und verzehrende, selbst anfangs- und endlose Zeit, im Zend-Avesta Zervane Akarne (die unerschaffene grenzenlose Zeit) genannt, von den Römern auf Münzen dargestellt als ein Weib, das in den Händen die Sonne und den Mond, oder in der Rechten eine Kugel mit einem Phönix auf derselben hält, zuweilen auch auf einer Kugel steht und ein Scepter führt. Das noch gewöhnliche Symbol der E. ist eine Schlange, mit dem Schwanze im Munde einen Kreis bildend. Unter E. der Höllenstrafen versteht die Kirchenlehre die endlose Dauer der Höllenstrafen. Die E. der Welt od. ein anfangs- und endloses Sein der Welt, oder wenigstens des Weltstoffes, behaupten der Hylozoismus (Annahme einer ewigen Materie), der Pantheismus (Identifikation Gottes und der Welt), sowie mehre spekulative Theologen (E. der Welt in Gott oder E. des göttlichen Schaffens); geleugnet wird sie von den Bibelgläubigen. Man berücksichtige in diesem Meinungsstreite, daß die Zeit, ebenso wie der Raum, eine subjektive Vorstellung ist, u. daß man daher nicht von einer Weltschöpfung in der Zeit, sondern nur mit der Zeit reden kann. E. oder Zeitlosigkeit Gottes ist die Eigenschaft Gottes, nach welcher die Schranken der mit der Welt und ihren Veränderungen entstandenen Zeit auf ihn, den Schöpfer der Zeit, keine Anwendung erleiden. In dem biblischen Begriffe der E. liegt also theils die Existenz Gottes ohne Anfang und Ende, theils die Freiheit seines Erkennens und Wollens von der Zeitfolge. Weiter bezeichnet E. aber auch ein Sein, das zwar einen Anfang, aber kein Ende hat, wie die Schrift ein solches dem erschaffenen Menschengeist zuschreibt.

Exämatosis (griech.), Blutbereitung.

Exämie (v. Griech.), Blutlosigkeit, Verblutung.

Exaggeratio (lat.), rhetorische Figur, Uebertreibung, Häufung im Ausdruck, damit der Gegenstand recht groß erscheine.

Exakt (v. Lat.), genau erwogen oder geprüft; auch von Personen gebräuchlich: exakter Mensch, derjenige, welcher das ihm Obliegende mit Genauigkeit und Pünktlichkeit vollführt. Exakte Wissenschaften (les sciences exactes) heißen in Frankreich diejenigen, welche die ihnen vorliegenden Probleme mathematisch genau zu lösen suchen, was vornehmlich auf den Gebieten des Wissens möglich ist, wo sich die Objekte des Erkennens auf Größenverhältnisse beziehen, also außer in der Mathematik selbst in der Physik, Astronomie und Mechanik ꝛc. Unter den neueren philosophischen Systemen hat das herbartsche auf den Namen eines exakten Anspruch gemacht.

Exaktionen (v. Lat., exactiones, tallias), außerordentliche kirchliche Steuern oder Erhöhungen von bereits üblichen Abgaben behufs Erreichung gewisser kirchlicher Zwecke, z. B. Errichtung neuer geistlicher oder Lehrerstellen. In sofern sie nicht durch freiwillige Sammlungen aufgebracht werden, können sie nur nach eingeholter Genehmigung des Staats ausgelegt werden.

Exaltados (span.), Bezeichnung der exaltirten Ultraliberalen in Spanien, seit der Revolution von 1820 gebräuchlich, im Gegensatz zu den Moderados; s. Spanien.

Exaltatio (lat., status exaltationis), in der altlutherischen Dogmatik der Stand der Erhöhung Christi, s. Christologie.

Exaltation (v. Latein.), die affektvolle, leidenschaftliche Erhebung oder Spannung des Gemüths und Willens, in welcher sich der Mensch zu einer außergewöhnlichen Thätigkeit angeregt fühlt und Hindernisse und Schwierigkeiten, die ihn sonst zurückschrecken oder wenigstens bedenklich machen würden, übersieht oder nicht achtet. Die E. grenzt auf der einen Seite an die Begeisterung (s. d.), auf der andern an die Schwärmerei (s. d.).

Examen (v. Lat.), eigentlich das Mittel, etwas, besonders das Gewicht eines Gegenstandes zu untersuchen, namentlich die Prüfung der Kenntnisse u. Fähigkeiten Derer, welche sich dem Staats- od. Kirchendienste, oder einem andern irgendwie unter Aufsicht des Staats stehenden Geschäfte widmen wollen; E. rigorosum, eine mit besonderer Genauigkeit und Strenge vorgenommene Prüfung dieser Art.

Examen crucis, s. Ordalien.

Examinatorium (v. Lat.), eine solche Universitätsvorlesung, welche ganz besonders die Vorbereitung auf das Examen zum Zwecke hat, sich deshalb der fragenden Lehrform vorzugsweise bedient u. gewöhnlich von jüngern Docenten (Repetenten) gehalten wird.

Exanastamasis (griech.), Erweiterung u. Oeffnung der Mündung von Blutgefäßen.

Exanimation (v. Lat.) Entseelung; Muthlosigkeit; tiefe Ohnmacht.

Exanthem (v. Griech.), Hautausschlag, Hautblüthe, s. Ausschlag.

Exantlation (v. Lat.), das Auspumpen; auch s. v. a. Erschöpfung.

Exaragma (griech.), Knochenbruch.

Exarchat (v. Griech.), vorzugsweise das Gebiet, welches der griechische Kaiser in Italien nach den gothischen Kriegen von 554 bis ins 8. Jahrhundert behauptete, nämlich die heutige Romagna u. der Küstenstrich von Rimini bis Ancona, sowie um Genua u. ganz Unteritalien. Exarchos hieß der kaiserliche Statthalter daselbst; derselbe ordnete in den größern Städten wieder Herzöge an, die aber, abgesehen von der Beaufsichtigung der kaiserlichen Gefälle, nur militärische Bedeutung hatten. Sein Sitz war Ravenna, was mit seinem Gebiete, der spätern Romagna, das E. im engeren Sinne ausmachte. Der erste Exarch, wenigstens der Würde nach, wenn auch noch nicht mit diesem Titel, war Narses. Er vereinte in sich die höchste Civil- und Militärgewalt u. ordnete durch weise Maßregeln die Regierung des durch die Gothenkriege unsäglich zerrütteten Landes. Auf den Betrieb seiner Feinde 568 von Justin I. zurückgerufen, ward er durch Flavius Longinus ersetzt, unter dem das E., durch die Longobarden bedrängt, auf die Romagna, die Niederungen von Ferrara u. Comacchio, fünf Seestädte von Rimini bis Ancona, fünf Städte zwischen dem Meere u. den Apenninen daselbst und drei Provinzen, Venetien nebst Cremona, das römische Gebiet von Civita Vecchia bis Terracina und von Ameria und Narni bis nach Ostia u. Neapel zusammenschmolz. Longin konnte sich nur hinter den Mauern der von Narses befestigten Städte halten, von denen er Ravenna noch mehr zu sichern suchte. Der Kaiser ersetzte ihn daher 584 durch Smaragdus, der einen dreijährigen Frieden mit den Longobarden schloß, doch hernach nicht verhindern konnte, daß dieselben Monte Cassino und einige andere Städte an sich rissen, und daß selbst der Papst auf Kosten des E.s seine Macht bedeutend erweiterte. Der Exarch Romanus, seit 590, befestigte zwar die byzantinische Macht in Italien wieder, und sein Nachfolger Callinicus schloß einen Frieden mit den Longobarden, veranlaßte aber durch die Gefangennahme Gottschalks, des Schwiegersohns des longobardischen Königs Agilolf, einen neuen Einfall desselben, und Smaragdus, der vom Kaiser nun wieder an Callinicus' Stelle berufen ward, erkaufte den Frieden durch bedeutende Zugeständnisse von Land u. Leuten u. einen jährlichen Tribut. Die Erpressungen des Exarchen Johannes I. Lemigius riefen eine Empörung der Ravennaten hervor, die mit der Ermordung jenes endete. Sein Nachfolger Eleutherius erklärte sich 819 für unabhängig von Konstantinopel und ließ sich zum Kaiser vom Occident ausrufen, ward aber bald darauf von einem Soldaten ermordet. Der Longobardenkönig Rotharis, den schwachen, hülflosen Zustand des E.s erkennend, ergriff die Waffen und entriß 641 dem E. unter dem Exarchen Isaak Oberzo (Opitergium), Treoigi und alle bisherigen Besitzungen in der Provinz Venetien, auch Perugia, die kottischen Alpen und alle Seestädte von Luni bis an die fränkische Grenze. Die theologischen Streitigkeiten einerseits und die Thronumwälzungen in Konstantinopel andererseits lockerten allmählig das Band zwischen den italienischen Provinzen u. dem Kaiserreich. So wählte Venedig 697 auf Veranlassung des Erzbischofs von Grado einen Dogen zum höchsten Beamten, erkannte jedoch noch lange nachher die Oberhoheit des Kaisers wenigstens in sofern an, als es bei jeder neuen Wahl in Konstantinopel stets um Bestätigung nachsuchte. Das übrige E. genoß in Folge der Streitigkeiten der Longobarden unter sich eines ungewissen Friedens. Nur der Papst zeichnete sich durch eine sehr weise und konsequente Thätigkeit aus, welche freilich durch die Nothwendigkeit, das von den Kaisern aufgegebene Rom gegen die äußern Feinde zu sichern, eine immer weltlichere wurde. Als sich Justinian II. durch seinen Exarchen Theophylactus in Rom selbst des Papstes bemächtigen wollte, vertheidigte das Volk denselben, und Gisulf, Herzog von Benevent, ein Verbündeter des Papstes, verheerte Kampanien und eroberte die Stadt Sora. Der Erpressungen der Griechen müde, schlossen die Städte Classis, Cäsarea, Cervir, Cesena, Forlimpopoli, Forli, Bologna und Faenza einen Bund, schlugen den Exarchen Johannes III. Rhizokopo 711 und ließen ihn hinrichten. Immer tiefer sank das Ansehen der Statthalter, u. als 726 Kaiser Leo der Isaurier die Zerstörung der Bilder in den Kirchen anordnete und der Exarch Paulus

ein Heer in Ravenna sammelte, um Rom zur Annahme der kaiserlichen Edikte zu zwingen, erfolgte eine allgemeine Erhebung; der Exarch wurde in den Bann gethan, jede Stadt ernannte einen besonderen Herzog, und nur Neapel unter dem Herzog Erhilaratus beharrte in der Treue gegen den Kaiser. Der Herzog Marinus wurde aus Rom vertrieben, in Ravenna der Exarch Paul ermordet, und selbst die Soldaten versagten nunmehr den Gehorsam. Die allgemeine Verwirrung benutzend, überfiel und eroberte Luitprand, König der Longobarden, Ravenna, Osimo, Bologna, Sutri und hoffte auch Rom zu gewinnen, das von ihm hart bedrängt wurde. Indessen hatte der Exarch Eutychius in Venedig Hülfe gesucht und gefunden. Eine venetianische Flotte überfiel Ravenna und verjagte den longobardischen Statthalter Hildebrand, den Neffen des Königs; außerdem empörten sich die Herzöge von Spoleto und Benevent und schlossen sich an den Papst an. Dagegen vereinigten sich Luitprand und der Exarch und nahmen am Kriege gegen Rom Theil. Zwar wurde durch des fränkischen Majordomus Karl Martell Vermittelung die Gefahr von Rom abgewendet, das E. blieb jedoch im Aufruhr, und erst 743 gelang es dem Papste Zacharias, mit den Longobarden einen Frieden auf 20 Jahre abzuschließen und das E. zu beruhigen, worauf Eutychius wieder in den Besitz seiner Würde gelangte. Doch lange vor Ablauf dieser Frist, schon 749, bemächtigte sich Aistulf, König der Longobarden, Istriens und Ravenna's, drang gegen Rom vor und verlangte Tribut. Der Exarch floh nach Neapel, der Papst aber nahm seine Zuflucht zu Pipin, dem Beherrscher der Franken. Zweimal zog der letztere über die Alpen, Aistulf mußte seine Eroberung aufgeben, und Pipin überließ das Gebiet von Ravenna dem Papste zur Verwaltung, doch unter fränkischer Oberhoheit. Er selbst ernannte sich zum Patricius, d. h. Beherrscher von Rom, und vernichtete damit die letzte Spur griechischer Herrschaft. Auf diese Weise endigte das E. 752, nachdem es 298 Jahre bestanden und 18 Exarchen gehabt hatte. Den Griechen verblieben nur noch Gaeta, Neapel, die beiden südlichen Spitzen von Italien und die dazu gehörigen Inseln außer Korsika und Sardinien.

Exarthrema (Exarthroma, Exarthrosis, griech.), Ausrenkung, Verrenkung.

Exartikulation (Enukleation, v. Lat.), die Absetzung eines Gliedes in der Kontiguität, geschieht gegenüber der Amputation (s. d.) oder der Absetzung eines Gliedes in der Kontinuität mit Absägung des Knochens, u. zwar dann, wenn die Ursache der Abnahme eines Gliedes schon den Gelenkkopf, z. B. des Oberarms ꝛc., mitergriffen hat. Bei kleinen Gliedmaßen, z. B. Fingern und Zehen, bei vielwinkligen Knochen ist die Amputation zu umständlich, u. es verdient daher die E. den Vorzug. Grundsatz bleibt aber dabei stets, so viel wie möglich von dem Gliede zu erhalten. Die Einwendung, welche man gegen die E. gemacht hat, daß sie einen schlechteren Stumpf gebe, da um Gelenke herum wenig Weichtheile vorhanden seien, paßt nur für einzelne Gelenke, und die, daß sie mehr Eiterung veranlasse, u. daß die Bloßlegung der Gelenkflächen alle Gefahren eines eröffneten Gelenkes mit sich führe, sind durch die gemachten Erfahrungen der Neuzeit vollkommen widerlegt.

Exaryſis (griech.), Erschöpfung der Kräfte durch Krankheit, Säfteverlust.

Exasperation (v. Lat.), Schärfung; Exasperatio poenae, Straffschärfung.

Ex asse (lat.), ganz, völlig, bei Heller u. Pfennig. Ex asse heres, Erbe des ganzen Nachlasses, Universalerbe.

Exatmoſcopium (v. Griech.), Ausdünstungsmesser, Admometer.

Exauctoratio (lat.), eine Art von Belohnung für geleistete Kriegsdienste, von Augustus eingeführt und darin bestehend, daß diejenigen Soldaten, welche 16 Dienstjahre zählten, sich nur noch mit dem Feinde zu schlagen hatten, vom übrigen Felddienst aber entbunden waren. Solche Soldaten (Exauctorati) blieben zwar bei dem Heere, standen aber mit den übrigen Soldaten nicht unter derselben Fahne, sondern bildeten ein eigenes Corps mit einer besondern Standarte, daher sie auch Vaxillarii und Veterani genannt wurden.

Exaudi (lat., erhöre), Bezeichnung des 6. Sonntags nach Ostern, hergenommen vom Anfange eines nach dem 27. Psalm verfaßten Liedes, welches an diesem Sonntage gesungen zu werden pflegte.

Exauguratio (lat.), Akt, wodurch ein Tempel oder ein anderer geweihter Gegenstand seiner Heiligkeit beraubt und dem profanen Gebrauche preis gegeben wurde.

Ex capite (lat.), aus dem Kopfe, aus dem Gedächtnisse.

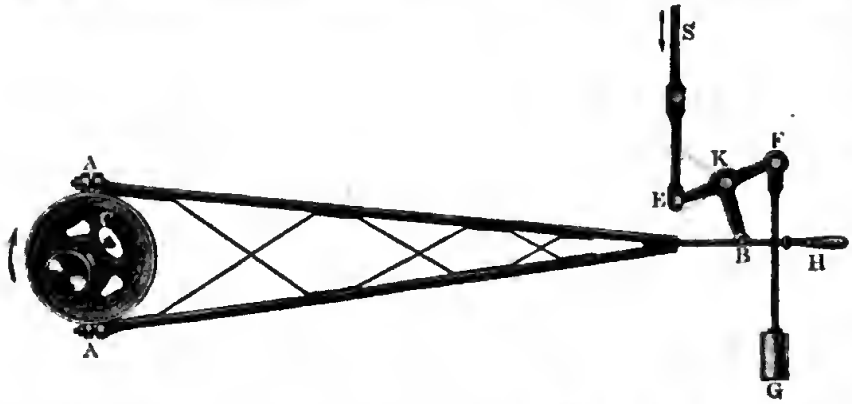
Ex cathedra Petri (lat.), Ausspruch vom Stuhle Petri; daher s. v. a. Machtspruch überhaupt.

Excellenz (v. Lat., s. v. a. Vortrefflichkeit, Herrlichkeit), Titel der Auszeichnung, den zuerst die longobardischen u. fränkischen Könige, dann die römisch-deutschen Kaiser bis auf Heinrich VII., sowie die erwählten römischen und andern Könige, sodann die kaiserlichen und königlichen Statthalter und endlich die Herzöge und Reichsgrafen führten. Bemerkenswerth ist der langwierige Etikettestreit über diesen Titel unter den kurfürstlichen und fürstlichen Gesandten in den späteren Zeiten des heiligen römischen Reichs. Die ersteren nahmen das Prädikat E. schon bei Eröffnung der Friedensverhandlungen zu Münster und Osnabrück (1645) mit Erfolg in Anspruch; die letzteren aber mußten sich begnügen, dasselbe sich unter einander zuzugestehen, ohne durch einen ausdrücklichen Reichsschluß zu der Führung dieses Titels berechtigt zu sein. Und doch hatte man im Mittelalter und noch später sogar Professoren denselben bewilligt (Schulexcellenzen). In Zuschriften (z. B. Viro perillustri ac excellentissimo) und in Anreden (z. B. Vir excellentissime) dürfen ihn die Gelehrten noch jetzt sich gegenseitig beilegen, während er eigentlich bloß den höchsten Beamten im Civil- und Militärdienst zukommt. In Italien, wo ihn früher ausschließlich die Fürsten (Eccellenza) führten, die, als sich die Kardinäle den Titel Eminenz (Eminenza) beilegten, dafür die Altezza annahmen, ist noch jetzt Eccellentissimo ein den Doktoren allgemein zugestandenes Prädikat. Daneben hat der dortige Adel darauf Anspruch; doch ist man in Italien mit der Anrede „Eccellentissimo Signore" und „Vostra Eccellenza" höchst freigebig. In Frankreich werden außer den Ministern, die 1830 den Titel ablehnten, aber seit 1833 wieder führen, und den Ambassadeurs die Princes mit Excellence titulirt,

während die Duces das Prädikat Altesse führen. In Spanien ist Excelencia eigentlich Titel der Granden und Derer, welche ihr Haupt vor dem König bedecken, doch wurde derselbe in der neuern Zeit auch hohen Beamten, Vicekönigen, Ministern, Generalkapitäns, Generallieutenants u. Gesandten verwilligt. In England steht das Prädikat Excellency ebenfalls den Ministern, Generallieutenants, Gesandten und Gouverneurs zu. In Deutschland werden wirkliche geheime Räthe, Staatsminister, Gesandte erster Klasse (Ambassadeurs), Feldmarschälle, Generäle der Infanterie und Kavallerie, Generallieutenants, ebenso die höchsten Hofbeamten, wie der Oberhofmarschall, der Oberhofmeister, der Obermundschenk u. A., in der Regel, andere hohe Staatsbeamte, wie die Präsidenten der Kollegien, nur zufolge besonderer Bestimmung mit E. titulirt. Den Titel E. führt auch der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Excentricität (v. Lat.), bei Kepler die Entfernung des Brennpunktes, in welchem sich die Sonne befindet, vom zweiten Brennpunkte der Ellipse. Man bestimmt diese E. gewöhnlich im Verhältniß zur großen Axe, so daß, wenn a die halbe große Axe ist und e das Verhältniß der E. zur großen Axe bedeutet, die E. durch 2 a . e ausgedrückt wird. Bei astronomischen und geodätischen Instrumenten, mit welchen man Winkel nimmt, bezeichnet E. das nicht ganz zu vermeidende Abweichen des Mittelpunkts der Drehung von dem der Theilung. Excentricitätswinkel, der Winkel in einer Ellipse, welcher durch eine Linie vom Brennpunkte nach dem Scheitelpunkte der kleinen Axe u. diese Axe selbst gebildet wird.

Excentrik (excentrische Scheibe), mechanische Vorrichtung, die bei fast allen Dampfmaschinen Anwendung findet, um die Steuerung der Maschine, d. h. die Vertheilung des Dampfes in dem Cylinder, zu bewerkstelligen; s. Dampfmaschine. Auch sonst wird das E. noch häufig angewendet, um eine



rotirende Bewegung in eine kurze, geradlinige, hin- u. hergehende umzusetzen; ebenso bei Dampfmaschinen, um die Speisepumpe zu treiben. In der Figur ist D die Schwungradwelle, oder irgend eine andere in fortwährender Umdrehung befindliche Welle; mit derselben in fester Verbindung befindet sich excentrisch gestellt die Kreisscheibe C; um diese ist ein Ring gelegt und hieran das Gestänge A A B befestigt. Bei der Rotation der Welle D dreht sich der Mittelpunkt der Scheibe C um D herum, und in Folge deß muß der Endpunkt B eine hin- und hergehende Bewegung beschreiben, die beliebige Formen haben kann, entweder eine gerade Linie ist, oder eine Bogenlinie, wenn, wie in der Figur, B den um K sich drehenden Hebel E K B ergreift, von dessen anderem Endpunkt E die Bewegung alsdann in derselben Weise nach einer anderen Richtung hin geleitet wird.

Excentrisch (v. Lat.), Bezeichnung solcher Kreise oder Kreisbögen, die keinen gemeinschaftlichen Mittelpunkt haben, deren Peripherien deshalb auch nicht parallel laufen, im Gegensatz zu den koncentrischen, deren Mittelpunkte zusammenfallen, und deren Peripherien sich deswegen in allen entsprechenden Punkten in gleichem Abstand von einander befinden. Excentrische Winkel sind im Gegensatze zu Centriwinkeln solche Winkel, welche von zwei sich nicht im Mittelpunkte eines Kreises schneidenden Sehnen gebildet werden. Je nachdem sich die Sehnen innerhalb oder, wenn sie nämlich verlängert werden, außerhalb des Kreises schneiden, wird der excentrische Winkel entweder von der halben Summe, oder von dem halben Unterschiede derjenigen beiden Kreisbögen, welche zwischen seinen Schenkeln und deren Verlängerungen liegen, gemessen. Die Bezeichnung e. gebraucht man auch von Gedanken und Handlungen, die, gleichsam des festen Mittelpunkts entbehrend, sich ins Ueberspannte und Phantastische verlieren; auch Menschen nennt man e., die sich zu solchen Gedanken und Handlungen vorzugsweise hinneigen.

Excentrischer Ort, bei Planetenbahnen diejenige Stelle im excentrischen, über der großen Axe als Durchmesser beschriebenen Kreise, an welcher der Planet, von der Sonne aus gesehen, zu stehen scheint.

Exception (v. Lat., Einrede), im Allgemeinen jede Art der Entgegnung eines Beklagten auf die gegen ihn erhobene Klage, also auch die eigentliche Einlassung umfassend, welche in der Erklärung des Beklagten über die Wahrheit oder Unwahrheit der der Klage zum Grunde gelegten faktischen Verhältnisse besteht. Im engeren u. gewöhnlichen Sinne dagegen bezeichnet E. jede vom Beklagten der Klage entgegengesetzte positive und selbstständige Behauptung einer Thatsache, welche, für Wahrheit angenommen, rechtlich geeignet ist, das klägerische Recht oder doch die Klage zu zerstören. In diesem letzteren Sinne theilt man die E.en ein in dilatorische od. verzögerliche und peremtorische oder zerstörliche. Unter den dilatorischen versteht man diejenigen Einreden, welche nicht eine gänzliche Befreiung des Beklagten von dem geklagten Anspruche, sondern nur einstweilige, temporäre Abweisung der Klage bezwecken. Sie können auf verschiedene Gründe gestützt und bald aus einer fehlerhaften Einrichtung der Klagschrift, z. B. die Einrede des dunkeln, unschlüssigen, zu allgemeinen Klaglibells, oder aus einem Mangel

der streitenden Theile, z. B. die Einrede der mangelnden Fähigkeit, vor Gericht aufzutreten, etwa wegen Minderjährigkeit, der mangelnden Prozeßlegitimation ꝛc., bald aus einem Mangel in der Person des Richters, z. B. die Einrede des inkompetenten oder (als parteiisch) verdächtigen Richters, sogenannte gerichtsablehnende oder foridekliniatorische Einreden, bald endlich aus der Sache selbst, z. B. die Einrede, daß die Klage zu früh erhoben sei, daß der Kläger zu viel gefordert habe ꝛc., hergenommen werden. Nach dem gemeinen deutschen Prozeßrechte müssen alle diese dilatorischen Einreden vor der eigentlichen Einlassung zugleich vorgebracht werden, wenn nicht der Beklagte ihrer verlustig werden will; eine Ausnahme erleidet diese Regel nur dann, wenn entweder der Grund der Einrede von der Beschaffenheit ist, daß die Nichtberücksichtigung desselben eine unheilbare Nichtigkeit des Prozesses zur Folge haben würde, oder wenn der Grund der Einrede erst nach der Einlassung auf die Klage entstanden ist; s. Eventualmaxime. Unter peremtorischen Einreden versteht man diejenigen, durch welche eine Zerstörung des der Klage zu Grunde gelegten Rechts für immer bezweckt wird; sie beruhen größtentheils auf solchen Thatsachen, welche, wenn auch das Recht des Klägers zu einer bestimmten Zeit wirklich begründet worden wäre, dasselbe als später wieder erloschen erscheinen lassen, z. B. die Einrede der Bezahlung, des Vergleichs, des Nachlasses, der Kompensation, des nicht gehörig erfüllten Kontrakts ꝛc. Der Beklagte muß seine Einreden gehörig substantiirt vortragen, d. h. er muß ihre thatsächlichen Gründe hinreichend deutlich und bestimmt und mit gehöriger Unterscheidung der Thatsachen von einander vortragen. Eine unbestimmt vorgetragene Einrede wird nicht berücksichtigt. Durch die Vorschützung von Einreden tritt der Beklagte gewissermaßen in die Stelle eines Klägers ein, da eben die Einreden selbstständige positive Behauptungen enthalten. Dem Kläger liegt zunächst ob, sich auf die Einreden einzulassen, und zwar bei Strafe Eingeständnisses, sodann aber hat er auch das Recht, wieder Einreden gegen die Einreden, sogenannte Repliken vorzuschützen. Aus der Pflicht des Beklagten, alle seine Einreden auf Einmal vorzubringen (Eventualmaxime), folgt, daß er auch sich ganz widersprechende Einreden, z. B. die Einrede der Zahlung und der Kompensation, neben einander vortragen kann. Nach gemeinem deutschen Prozeßrechte muß der Beklagte alle ihm zustehenden peremtorischen E.en, deren Stellung in der ganzen Vertheidigung des Beklagten gegen die Klage nach der eigentlichen Einlassung ist, zugleich mit dieser auf Einmal vorschützen, wenn er sie nicht verlieren will. Ausnahmen finden hierbei nur dann Statt, wenn der Beklagte erst später im Prozesse Kenntniß von der Einrede erhalten hat und er dieses eidlich bekräftigt, und bei den sogenannten privilegirten Einreden. Unter den letzteren versteht man diejenigen Einreden, welche selbst noch nach rechtskräftigem Erkenntnisse von dem Beklagten vorgeschützt werden dürfen, obwohl er sie schon früher hätte vorschützen können. Es gehören dahin namentlich die Einreden des macedonianischen und vellejanischen Senatuskonsults, die Einrede der Rechtswohlthat der Kompetenz, der Kompensation und die Spolieneinrede. Unter den sogenannten prozeßhindernden Einreden versteht man solche peremtorische Einreden, welche den Beklagten berechtigen, die Einlassung auf die Klage, welche in der Regel auch dann, wenn dilatorische Einreden vorgeschützt werden, wenigstens eventuell abzugeben ist, zu verweigern; z. B. die Einrede der mangelnden Nachlegitimation, der dunkeln oder unschlüssigen Klage, des inkompetenten Gerichts und die Spolieneinrede. Denn obwohl es nach dem Gange jedes Prozesses auf die zerstörlichen Einreden des Beklagten erst dann ankommen kann, wenn der Kläger seine Klage bewiesen hat, so steht es doch dem Beklagten frei, seine Einreden, durch welche die Klage gänzlich zerstört wird, sofort zu beweisen und so jede Einlassung auf die Klage und jeden Beweis derselben überflüssig zu machen. Nur müssen die Einreden hier entweder als schon erwiesen vorliegen, z. B. durch Notorietät, oder schleunig bewiesen werden können, wozu nur Urkunden und gerichtliche Augenscheinseinnahme geeigenschaftet sind. Durch das Vorschützen einer Einrede räumt der Beklagte die Klage noch nicht ein, er kann daher recht wohl die Klage leugnen und doch die Einrede der Zahlung vorschützen, denn der Beklagte muß sich mit der Einrede auf jeden Fall, z. B. wenn der Kläger die geleugnete Klage doch beweisen sollte od. die Klage wegen fehlerhafter Einlassung für zugestanden erachtet werden sollte, zu schützen suchen.

Excerpte (v. Lat.), Auszüge aus gelesenen Schriften; sie geben entweder den ganzen Inhalt einer Schrift summarisch oder kompendiarisch wieder (Extrakte), oder sind bloße Sammlungen von Notizen (Kollektaneen).

Exceß (v. Lat.), die Ueberschreitung gewisser Grenzen, wird oft als Bezeichnung gesetzwidriger, jedoch nicht gerade verbrecherischer Handlungen gebraucht, namentlich von Ueberschreitungen polizeilicher Anordnungen, welche sich auf die öffentliche Ordnung und Ruhe beziehen, z. B. Straßenexcesse, ferner Zuwiderhandlungen gegen Disciplinarverordnungen. In diesem Sinne redet man von Studentenexcessen und versteht darunter solche Unfertigkeiten, welche von der akademischen Jugend im aufbrausenden Muthwillen oder Uebermuthe begangen werden, aber nicht für Verbrechen im eigentlichen Sinne anzusehen sind; von Soldatenexcessen, wenn Soldaten sich bei gewissen Anlässen mehr erlauben, als wozu sie berechtigt sind, wenn sie z. B. bei Exekutionen, Arretirungen ꝛc. ohne Noth Gewalt gebrauchen, oder bei Einquartierungen den Bürger beunruhigen und mehr von ihm verlangen oder mittelst Thätlichkeiten erzwingen, als die Gesetze jenem zu leisten vorschreiben. Nur bei solchen Handlungen, die bis zu einem gewissen Punkte erlaubt sind, kann eigentlich von E. die Rede sein, in sofern nämlich jener Punkt oder jene Schranke überschritten werden mag, was bei absolut verbotenen Handlungen nicht der Fall ist. Dies wird besonders klar beim E. der Nothwehr. Wer nämlich die Grenzen der erlaubten Vertheidigung gegen rechtswidrige Angriffe auf Person, Ehre oder Eigenthum überschreitet, ist mit geringerer Strafe zu belegen, als die von ihm begangene Rechtsverletzung ohne Zusammentreffen mit der Vertheidigung treffen würde. Das kanonische Recht nennt die Vernachlässigungen der die Sitten und besonders die geistlichen Verrichtungen regelnden Vorschriften E.e. Das bürgerliche Recht bestraft den E. nur, wenn er

als ein wirkliches Vergehen, mindestens also als Polizeivergehen, erscheint. Strafbar sind vornehmlich die E.e der Beamten (Amtsexcesse), worunter man Mißbräuche der Amtsgewalt versteht, die unter dem Scheine amtlicher Befugniß an Untergebenen verübten Bedrückungen und Mißhandlungen, deren sich Administrativ- und Justizbeamte, besonders aber Kriminalrichter durch willkürliche Verhängung, Verlängerung oder Erschwerung von Untersuchungen, Verhaftungen ꝛc. schuldig machen können. Nach Art und Größe des E.es, den Beweggründen dazu, Verletzung der Amtswürde ꝛc. werden derartige Vergehungen mit Gefängniß-, Festungs- oder Disciplinarstrafen geahndet.

Exchequer (engl., franz. échiquier, d.i. Schachbret, Schatzkammer), im englischen Reichs- und Rechtswesen eine königliche Kanzlei, in welcher über alle Angelegenheiten, welche die Einnahmen und Rechte der Krone betreffen, verhandelt und beschlossen wird. Nach vielen englischen Historikern stammen Einrichtung und Name von Wilhelm dem Eroberer her, unter welchem dieses Gericht im königlichen Palast abgehalten und dazu ein Tisch benutzt wurde, der mit einem damenbretförmig gestickten oder gefärbten (chequered) Tuche bedeckt war. Dieser Gerichtshof hatte in den ersten Zeiten seines Bestehens so großes Ansehen, daß die Verhandlungen desselben jeder Kontrolirung von Seiten der übrigen königlichen Gerichtshöfe entzogen waren. Gegenwärtig bildet das Schatzkammergericht (Court of E.) den letzten der 4 Höfe in Westminster und wird von den Lords der Schatzkammer beaufsichtigt, denen der Kanzler der Schatzkammer, der zugleich Minister ist, präsidirt. Vgl. Großbritannien.

Exchequer bills (engl.), königliche Schatzkammerscheine, welche das Ministerium nur in Folge einer Ermächtigung durch ein Kreditvotum des Parlaments auszugeben befugt ist; sie sind auf unbestimmte Zeit ausgestellt, zahlen 6 Procent Zinsen und stehen in der Regel höher als ihr Zahlwerth, da große Häuser ihre Geldvorräthe gern in E. b. bestehen lassen.

Excipiens (lat.), in zusammengesetzten Arzneien diejenige, welche der ganzen Mischung die Gestalt gibt.

Exclusiva (lat., sc. sententia), das Recht einiger römisch-katholischen Mächte, einen Kardinal von der Wahl zur päpstlichen Würde auszuschließen. Schon früh gaben zwiespaltige Wahlen den Kaisern Veranlassung, sich in die Papstwahl zu mischen, und ein Edikt des Königs Odoaker bestimmte 483, daß ohne königliche Mitwirkung eine Papstwahl nicht vollzogen werden könne. Die Verbindung Roms mit dem fränkischen Reiche hatte naturgemäß die königliche Bestätigung des Papstes zur Folge, ja die Kaiser aus dem sächsischen Hause suchten sogar die zu römischen Bischöfen geeigneten Personen aus. Indem aber Papst Nikolaus II. 1059 die Wahl dem Kardinalkollegium übertrug, blieb den Kaisern wiederum nur das Bestätigungsrecht, und auch dies hob das Laterankoncil von 1179 auf. Seit dem Tode des Papstes Bonifacius VIII. ging der früher von dem deutschen Kaiser auf die Wahl des römischen Bischofs ausgeübte Einfluß auf Frankreich über, und an die Stelle des untergegangenen älteren positiven Rechts der Bestätigung trat allmählig das negative der Ausschließung gewisser mißliebiger Personen. Eine förmliche Anerkennung desselben seitens der römischen Kurie ist zwar nie erfolgt, doch erkannte es die Observanz dem deutschen Kaiser u. erkennt es noch den Königen von Frankreich und Spanien zu. Man hat es theils aus dem kaiserlichen Patronat über die Kirche, theils aus Gründen des Natur- und Völkerrechts zu rechtfertigen versucht. Nur hinsichtlich der Landesbischöfe hat der Papst den einzelnen Landesherren das Exklusivrecht zugestanden, und die Domkapitel sind ausdrücklich angewiesen, keinen Kanonikus zu wählen, von welchem sie nicht die Ueberzeugung haben, daß er Persona regi grata sei (s. das französische Konkordat von 1801, Art. X, das bayerische, Art. XI, und für Preußen das Breve vom 16. Juni 1821).

Excoecaria *L.* (Blindbaum, Blendbaum), Pflanzengattung aus der Familie der Euphorbiaceen, charakterisirt durch die 1- und 2häusigen Blüthen, die Staubblüthen in Kätzchen, den 3blätterigen Kelch mit eben so viel unten verwachsenen Staubfäden, die 2klappigen, einsamigen Nüsse und den 3spaltigen Griffel, Bäume in Ostindien und Brasilien mit Milchsaft und Wechselblättern, ohne Nebenblätter. Die bekannteste Art, E. Agallocha *L.*, Agalloch-Blindbaum, in Ostindien und auf den Inseln des indischen Oceans, ist ein Baum mit einem krummen oder verdrehten oder niedergebeugten, rissigen und grubigen Stamme und graubraunen, warzigen Aesten. Der dickliche, unangenehm riechende Milchsaft ist äußerst scharf und giftig und kann, wenn er beim Fällen des Baumes in die Augen spritzt, heftigen Schmerz, Entzündung, Geschwulst, ja sogar Blindheit hervorbringen. Innerlich bewirkt er Purgiren und Erbrechen und wird dazu eben so wie die Rinde auf den Molukken angewendet. Aus dem Milchsaft soll auch Kautschuk bereitet werden. Zuweilen finden sich im Stamme und in der Wurzel gleichsam ausgefressene Stellen, in denen sich eine feste, leicht entzündbare, harte und brüchige, außen pechschwarze, innen röthliche Substanz aussondert, die im frischen Zustande benzoëartig riecht. Holzstücke mit solcher Masse werden als eine Sorte des Aloëholzes (s. d. u. Adlerholz) verkauft. Das aus dieser Masse gewonnene Oel wird gegen Hautausschläge äußerlich eingerieben. Bei rheumatischen Zahnschmerzen benutzt man in Indien Zahnstocher, die aus den Aestchen und dünnen Wurzeln gemacht werden und ihrer Schärfe wegen reizend auf das Zahnfleisch wirken und Zufluß von Speichel erregen.

Excoriatio (lat.), s. Exkoriation.

Ex die in diem (lat.), Anfangstermin, mit welchem ein Rechtsverhältniß beginnen soll; ad diem, Endtermin, wenn die hinzugefügte Zeitangabe den Endpunkt des Rechtsverhältnisses bezeichnen soll.

Exe, Fluß in England, entspringt im Exmoorgebirge, östlich vom Dartmoor, in der Grafschaft Somerset und mündet nach 12 Meilen Laufs bei Exmouth in den Kanal.

Exegese (v. Griech.), Erklärung oder Auslegung, besonders der heiligen Schrift, Bibelerklärung, gleichbedeutend mit dem lateinischen Interpretation; daher Exegeten, s. v. a. Interpreten, gelehrte Schriftausleger. Ueber die E. als Wissenschaft s. Hermeneutik.

Exegetische Sammlungen (epitomae, glossae, postillae, catenae), Zusammenstellungen von biblischen Auslegungen verschiedener namhafter Exegeten.

Bei dem großen Werthe, welchen die Kirche schon früh der Tradition beilegte, lag es nah, die Masse exegetischen Stoffs, welche die Kirchenväter, im Morgenlande besonders Origenes, Diodorus von Tarsus, Theodorus von Mopsuestia, Chrysostomus, Theodoret u. A., im Abendlande namentlich Ambrosius, Augustin u. Hieronymus, geliefert hatten, zu sichten und zu ordnen. Man begnügte sich entweder, die Erklärungen jener Väter ohne Kritik zu excerpiren und sie dem bibl. Texte zur Seite an den Rand oder unter die Verse oder kleinere Abtheilungen zu setzen, wie dergleichen Catenae (Ketten, kettenartig aneinander gereihte Auslegungen) das Mittelalter in großer Anzahl lieferte; oder die Verfasser folgten nur Einem Gewährsmann, den sie nicht geradezu ausschrieben, sondern epitomirten und wörtlicher oder freier wiedergaben, ohne dabei auf eigenes Urtheil und eigene Zuthaten zu verzichten; dergleichen Werke lieferten Procopius, Cassiodorus, Primasius, Beda, Rhabanus Maurus u. A. Auch für unsere Zeit haben diese e.n S. noch ihren Werth, sofern sie uns eine ansehnliche literarische Erbschaft der alten Kirche übermitteln und wenigstens Bruchstücke von verloren gegangenen, aber zum Theil sehr bemerkenswerthen Schriften gerettet haben. Letzteres gilt namentlich von den im griechischen Grundtexte erschienenen Catenen. Die bemerkenswerthesten e.n S. sind die zum Oktateuch von Nicephorus (Leipzig 1772—73), zu den Psalmen von B. Corderius (Antw. 1643—46), zum Hiob von P. Junius (London 1637), zum Hohenlied von J. Meursius (Lyon 1617), zum Jeremias, zu den Klageliedern und zum Baruch von Michael Ghislerius (Lyon 1633), zum Daniel von A. Mai, zum Evangelium des Matthäus v. P. Possinus (Toulouse 1646) und von B. Corderius (Antw. 1647), zum Marcus von P. Possinus (Rom 1673) und von Ch. F. Matthäi (Moskau 1775), zum Lucas von Tit. Bostrensis, zum Johannes von B. Corderius (Antw. 1630), zu den katholischen Briefen von Ch. F. Matthäi (Riga 1782), ferner zum ganzen Neuen Testament von J. A. Cramer (Oxford 1838—44, 8 Bde.). Neue e. S. treten ans Licht, seit sich mit dem 16. Jahrhundert eine neue Regsamkeit auf dem exegetischen Felde entwickelte. Uebersichtliche Zusammenstellungen der Bemerkungen von ausgewählten Auslegern sind: Biblia magna von de la Haye (Paris 1643, 5 Bde.); Biblia magna (das. 1660, 19 Bde.); Annotations upon all the books of the O. and N. T. (London 1645, 3. Aufl. 1657, 2 Bde., die Auslegungen englischer Theologen enthaltend); Critici sacri (London 1660, 9 Thle., besorgt von J. Pearson u. A., 2. verbesserte Auflage von Nik. Gürtler, Frankf. a. M. 1695—1701, die Erklärungen von katholischen u. reformirten Exegeten enthaltend); die Synopsis criticorum aliorumque scriptorum s. interpretum et commentatorum von Matth. Polus (Lond. 1697, 5 Bde., Frankf. a. M. 1678), theilt in einem fortlaufenden Kommentar die Auslegungen zahlloser Exegeten mit. Noch sind zu erwähnen: Christoph Starke, Synopsis bibliothecae exegot., Kurzgefaßter Auszug der gründlichsten und nutzbarsten Auslegungen (A. T. Leipz. 1741 ff., 6 Bde.; N. T. 1733 ff., 4. Aufl. 1788 f., 3 Bde.); das Sammelwerk aus englischen Exegeten: Die heil. Schrift A. u. N. T.s, aus dem Französischen (Haag 1742 ff.) mit vielen Anmerk. von Rom. Teller, J. A. Dietelmaier und J. Brucker (Leipz. 1749—70, 19 Bde.), sowie die e.n S. der katholischen Theologen F. Haräus, J. Tirinus, C. v. Lapida, J. St. Menochius, A. Calmet über die ganze Bibel.

Exekution (v. Lat.), im weiteren Sinne jede Verwirklichung, Vollziehung eines Beschlusses, im engeren Sinne die Hülfsvollstreckung, d. h. die gerichtliche Anwendung der dem Richter erlaubten Zwangsmittel, um einen Verurtheilten zu nöthigen, dem gerichtlichen rechtskräftigen Urtheile ein Genüge zu leisten. Die Mittel, welche im bürgerlichen Prozesse dem Richter zu diesem Zwecke gemeinrechtlich heute zustehen, sind: mäßige Geld- und bürgerliche Gefängnißstrafe; Exmission und Immission; Auspfändung; Auktion und Subhastation; Beschlag auf ausstehende Forderungen; Einlegung von Wache und Zwang zum Abarbeiten. Nach dem älteren römischen Rechte geschah die E. nicht durch den erkennenden Richter, sondern auf das Gesuch des Klägers durch höhere Magistratspersonen. Reelle Exekutionsmittel kannte das römische Recht der älteren Zeit, nach welchem übrigens auch jede Verurtheilung ohne Unterschied auf Geldleistung gerichtet war, nicht, sondern es gestattete nur die sogenannte Manus injectio, wodurch der Beklagte dem Kläger als Schuldknecht zugesprochen wurde, und die Missio in bona, wodurch der Gläubiger in das Vermögen des Schuldners eingesetzt wurde; erst das neuere römische Recht statuirt einen direkten Zwang zur Erfüllung des Urtheils. Auch nach der ältern deutschen Gerichtsverfassung vollstreckte der rechtsprechende Richter nicht selbst das Urtheil, sondern der Vorsitzende des Schöffengerichts ließ die Verurtheilten durch den Frohnboten vornehmen, welcher nach Verfluß einer bestimmten Frist erst bewegliche und in deren Ermangelung unbewegliche Güter abpfändete und den Sieger in die letzteren einsetzte, so daß diesem das Gut zugeschlagen wurde, wenn der Besiegte es nicht in einer gewissen Frist einlöste. Reichte aber das Vermögen des Schuldners nicht zu, so wurde letzterer zur Haft gebracht und anfangs dem Büttel, und, bezahlte er noch nicht, dem Gläubiger selbst „zu Hand und Halfter" übergeben. Später, nach Aufhebung der Schöffenverfassung, wurde die E. als ein Theil oder eine besondere Instanz des Prozesses selbst angesehen, so daß der das Urtheil fällende Richter wenigstens darüber erkannte, ob und wann die Vollstreckung des Urtheils vorgenommen werden sollte. Die erste Voraussetzung der E. ist das Vorhandensein eines rechtskräftigen Erkenntnisses entweder in der Hauptsache, oder hinsichtlich eines getrennt davon entschiedenen Nebenpunktes, z. B. wenn im Verlaufe des Prozesses am Schlusse eines Prozeßabschnitts rechtskräftig über die Kosten erkannt ist. Sobald gegen das Erkenntniß Rechtsmittel eingelegt sind, ist der Unterrichter nicht befugt, zur E. zu schreiten (sogenannter Suspensiveffekt der Rechtsmittel), ausgenommen die Fälle, in denen die eingelegten Rechtsmittel keine Suspension des Urtheils nach sich ziehen, z. B. im summarischen, namentlich Besitz-, Mandats-, Arrest-, Exekutivprozesse. Wird eine bereits vollstreckte Sentenz reformirt, so muß auch die E. wieder aufgehoben und Alles in den frühern Stand zurückgesetzt werden. In den Fällen, wo auf solche Weise ein Urtheil provisorisch vollstreckt wird, muß der Sieger für die eventuelle Zurückerstattung Kaution (cautio de even-

tualiter restituendo) leisten, od. es muß die exequirte Schuld unter gerichtlichen Verschluß genommen werden. Das Urtheil eines Schiedsrichters als einer bloßen Privatperson, welcher die Entscheidung des Streits durch Kompromiß übertragen worden, kann nur durch die ordentlichen Gerichte in Vollzug gesetzt werden. Ob ein im Auslande gesprochenes Urtheil im Inlande zu vollziehen sei, ist bis auf die neueste Zeit strittig. In England wird ein ausländisches Urtheil, nachdem die Kompetenz des ausländischen Richters geprüft worden, vollstreckt, in Frankreich dagegen nicht. In Preußen werden auswärtige Erkenntnisse vollstreckt, wenn gegen die Kompetenz des requirirenden Gerichts oder in der Sache selbst sich kein Anstand findet; ebenso in Bayern, wenn bei dem requirirenden ausländischen Gerichte der allgemeine Gerichtsstand des Wohnortes oder einer der besonderen Gerichtsstände der belegenen Sache, des Arrestes oder der geführten Verwaltung begründet sind und durch gerichtliche Zeugnisse dargethan wird, daß in dem auswärtigen Staate selbst keine ausreichenden Exekutionsmittel vorhanden sind; desgleichen in Würtemberg, wenn die Kompetenz des rechtskräftigen Urtheils außer Zweifel ist und unter Voraussetzung der Reciprocität. Letztere entscheidet auch in den meisten andern deutschen Staaten, z. B. in Kurhessen, Oesterreich, Hannover und Sachsen. Zwischen sehr vielen Staaten, namentlich Deutschlands sind diese Verhältnisse neuerer Zeit durch Staatsverträge geregelt worden. Die zweite Voraussetzung der E. ist Liquidität der Ansprüche, die erfolgte Zusprechung einer bestimmten Sache oder Summe im Urtheil. Ist die Quantität oder Qualität des zu Leistenden noch nicht bestimmt, sondern bloß über Recht und Verbindlichkeit im Allgemeinen erkannt, so ist vor der E. noch eine Liquidationsinstanz erforderlich, in welcher das zu leistende Quantum festgesetzt wird. Die E. geht heut zu Tage in der Regel vom Unterrichter aus, der, wenn das Objekt seiner Gerichtsbarkeit nicht unterworfen ist, den kompetenten Richter zu requiriren hat. Das Exekutionsverfahren beginnt auf Antrag des obsiegenden Theils seitens des Gerichts mit Erlassung des Befehls an den Verurtheilten, binnen einer gewissen, in den einzelnen Partikularrechten genau bestimmten Frist dem Urtheil nachzukommen, widrigenfalls mit den gesetzlichen Zwangsmitteln gegen ihn verfahren werden würde. Hat der Schuldner dem Befehle nicht Folge geleistet, so werden auf anderweiten Antrag des Gläubigers Zwangsmittel gegen ihn in Anwendung gebracht, die entweder gegen das Vermögen oder gegen die Person des Schuldners gerichtet sind. Geht das Urtheil auf Herausgabe einer beweglichen Sache, so wird sie dem Verurtheilten weggenommen; ist sie nicht zu finden, so kann der Gläubiger vom Schuldner den Manifestations- oder Offenbarungseid dahin fordern, daß letzterer nicht die Sache betrüglich bei Seite gebracht habe. Ist die Sache ohne Absicht des Schuldners abhanden gekommen, so ist, sofern nicht Zufall die Ursache des Verlustes, der durch Sachverständige zu ermittelnde gemeine Werth zu ersetzen; liegt aber Dolus od. grobe Schuld des Schuldners vor, so wird der Gläubiger zum Würderungseid zugelassen. Betrifft das Urtheil eine unbewegliche Sache, so wird der Schuldner aus dem Besitz gesetzt (emittirt), der Gläubiger aber darin eingewiesen. Die Eintreibung einer Geldschuld wird durch Ausp fändung (s. d.) bewirkt. Dabei hat der Exekutor, d. i. der Vollstrecker der E., so schonend als möglich zu verfahren, namentlich vor Allem nur die entbehrlichen Sachen wegzunehmen. Fehlt es an allen Gegenständen, oder reicht deren Werth zur Deckung der Schuld nicht hin, so kann bei Verdacht von Dolus seitens des Schuldners demselben die Leistung eines Manifestationseides aufgegeben werden, bei dessen Nichtleistung denselben gemeiniglich die Strafen des Bankerotteurs treffen. Die abgepfändeten und in ein Verzeichniß gebrachten Sachen werden sofort tarirt und kommen in gerichtlichen Gewahrsam, können jedoch auch bei dem Schuldner selbst oder bei dritten Personen, in diesen Fällen aber unter Verschluß mit dem Gerichtssiegel, gelassen werden. Dem Schuldner steht je nach den einzelnen Gesetzgebungen eine längere oder kürzere Einlösungsfrist zu, gemeinrechtlich zwei Monate, nach deren Verlauf die Sachen zur Auktion kommen. Die Beitreibung einer Geldschuld kann ferner geschehen: durch Beschlagnahme außenstehender Forderungen des Schuldners, deren Beitreibung dem Gläubiger überlassen ist; durch Verkümmerung des Gehalts, Lohns ꝛc., wobei die Verfügung des Gerichts an den Schuldner des Verurtheilten oder an Denjenigen, welcher das Gehalt ꝛc. auszahlt, gewöhnlich unter Androhung der nochmaligen Bezahlung, geht. Mangelt es an Moditien, oder ist es eine hypothekarische Schuld, so wird die E. an den Immobilien vorgenommen; dies geschieht durch Einweisung des Gläubigers in das Grundstück, was meist mit einer symbolischen Handlung verbunden ist: Aushauen eines Spans, Feueranmachen, Ausstechung von Erde ꝛc. Auch hier ist dem Schuldner eine Einlösungsfrist gestattet, nach deren Verlauf mit Taration, hierauf aber mit Subhastation verfahren wird. Eine Ausnahme findet bei Lehngütern, Familienfideikommissen ꝛc. Statt, wo Sequestration eintritt. Zur Vornahme einer Handlung wird der Verurtheilte zuerst durch Geldstrafe aufgefordert. Leistet er nicht Folge, so geschieht die Verrichtung, falls sie durch Dritte geschehen kann, auf seine Kosten durch Andere; wo dies nicht möglich ist, tritt Gefängnißzwang und weiter Verurtheilung in entsprechende Geldleistung ein. Ist die Räumung einer Wohnung aufgegeben, so wird mit Heraussetzung (Ermission) der Person des Inhabers und Herausschaffung der Effekten verfahren. Ist dem Verurtheilten die Unterlassung einer bestimmten Handlung geboten, so wird ihm für den Fall der Vornahme derselben Geldstrafe angedroht und diese eintretenden Falles eingetrieben. Hat diese keinen Erfolg, oder ist der Verurtheilte unvermögend, so kommt Gefängnißstrafe in Anwendung; dabei kann derselbe auch zu einer Kaution für Unterlassung der verboteuen Handlung (cautio de non amplius turbando) angehalten werden. In diesen beiden Fällen erscheint die E. gegen die Person des Schuldners meist als Strafe des Ungehorsams, dagegen tritt der Arrest im Wechselprozeß als eigentliches Exekutionsmittel ein. Aufgehoben wird die E. durch Zahlung oder Erfüllung der Verbindlichkeit, Auswirkung einer Frist vom Gläubiger, liquide Einrede der Kompensation oder Kompetenz; suspendirt wird die E. durch ausbrechenden Konkurs, Principalintervention, Nichtigkeitsbeschwerde und

Digitized by Google

nach Befinden auch Gesuch um Wiedereinsetzung in den vorigen Stand. Appellationen gegen die E. sind nur, so weit sie die Art und Weise der Vollziehung und ihre Legalität betreffen, zu berücksichtigen. Uebrigens geht die Hülfsvollstreckung fort und es tritt Disposition und beziehendlich Sequestration ein. Ueberall erstreckt sich die E. auch zugleich auf Einbringung der durch dieselbe erwachsenden Kosten. Ueber E. in Kriminalsachen s. Kriminalprozeß.

Exekutionsordnung, in privatrechtlicher Bedeutung der Inbegriff derjenigen rechtlichen Grundsätze, welche sich auf die Vollstreckung rechtskräftiger Erkenntnisse gegen den im Prozesse Verurtheilten im Falle seines Ungehorsams beziehen, in staatsrechtlicher Bedeutung besonders das deutsche Bundesgesetz vom 3. Aug. 1820, welches die vollziehende Gewalt des deutschen Bundes in ihrer Anwendung näher normirt. Die materiellen Rechtssätze, welche sie enthält, sind auch in der Schlußakte, Artikel 31 bis 34, aufgestellt. Als literarisches Hülfsmittel dient die provisorische E. vom 16. Juni 1817, welche seit 1820 außer Kraft getreten ist. Verschieden von dieser E. ist die des deutschen Reiches, welche in den Reichsabschieden von 1555, 1558, und 1566 normirt wurde, jedoch mit der Auflösung der deutschen Reichsverfassung ihre Gültigkeit verloren hat. Ihr Zweck war der Hauptsache nach, besonders anfangs, die Bestrafung der Landfriedensbrecher und die Anhaltung derselben zum Ersatze des von ihnen verursachten Schadens; dann aber auch die Vollziehung der Erkenntnisse des Reichskammergerichts.

Exekutionsrecess (Friedensexekutionshauptrecess), unter dem 11. (23.) Sept. 1649 und dem 16. Juni 1650 zwischen dem Kaiser und den Schweden zu Stande gebracht, zur Bestimmung der Art und Weise, wie dasjenige ausgeführt werden sollte, was im westphälischen Frieden festgesetzt worden.

Exekutivgewalt (potestas rectoria, pouvoir exécutif, vollziehende Gewalt), das Hoheitsrecht des Staates, das Ansehen der Gesetze aufrecht zu erhalten und die gesetzlich bestimmten Mittel zur Erreichung des Staatszwecks herbeizuschaffen und wirklich in Vollzug zu setzen. Man theilt die wesentlichen Hoheitsrechte (Souveränetätsrechte, Regierungsrechte, Regalien in diesem Sinne, Gewalten, pouvoirs, Majestätsrechte), d. h. die Rechte, welche so wesentlich in dem Begriffe der höchsten Staatsgewalt liegen, daß ohne dieselben der Begriff einer solchen sich gar nicht denken läßt, am natürlichsten nach den verschiedenen Richtungen ein, in welchen sich die Staatsgewalt thätig zeigen muß, damit der Staatszweck erreicht werde. Die älteste Eintheilung ist die des Aristoteles (trias politica): gesetzgebende, richterliche und vollziehende Gewalt. Dahlmann hat nur zwei Klassen: die gesetzgebende und vollziehende, für welche beide die beaufsichtigende Gewalt das Mittel ist. Heute nimmt man gewöhnlich drei Gewalten an: die gesetzgebende, die oberaufsehende und die vollziehende Gewalt; die letztere hat einen doppelten Zweck, einmal, die Beschlüsse der gesetzgebenden Gewalt in Vollzug zu setzen, und sodann die Mittel, welche der Staatszweck erheischt, herbeizuschaffen. Hiernach zerfällt die vollziehende Gewalt in 1) die richterliche (pouvoir judiciaire), welche Ersteres vollbringt, u. 2) die verwaltende (regierende, pouvoir administratif), welcher Letzteres zusteht. Nach Verschiedenheit der Mittel selbst, welche der Staatsgewalt zu Gebote stehen, stellen sich folgende Zweige der Administrativgewalt heraus: a) die Militärgewalt, oder das Recht, die zur Erreichung des Staatszwecks nöthigen Zwangsmittel (bewaffnete Macht) bereit zu halten; b) die Finanzgewalt, oder das Recht, die nöthigen Geldmittel zu schaffen; c) die Polizeigewalt, oder das Recht, überhaupt zweckdienliche Mittel, welche durch die andern Gewalten nicht besorgt werden, herbeizuschaffen. Nach dem positiven Staatsrecht haben sich Inhalt und Umfang dieser Gewalten auf das Allerverschiedenste gestaltet.

Exekutivprozeß (processus executivus), derjenige bestimmte summarische Prozeß, in welchem beim Vortrage einer Klage auf Erfüllung vertragsmäßiger obligatorischer Verbindlichkeiten zugleich über alle ihr zu Grund liegenden Thatsachen ein Urkundenbeweis angetreten wird. Der E. war dem römischen Rechte fremd. In Italien kam zuerst im 12. Jahrhundert das Institut der sogenannten exekutorischen Urkunden (documenta confessionata, guarentigiata), d. h. vom Notar ausgestellter Schuldurkunden, auf, welche den Gläubiger berechtigten, wie auf Grund eines rechtskräftigen Urtheils um sofortige Exekution nachzusuchen. Aehnlich verhielt es sich in Deutschland mit den „kundlichen Darlehnsschuldverschreibungen" (cum clausula executiva). Hieraus entstand im 16. Jahrhundert der E., namentlich ward er in Sachsen ausgebildet. In manchen Ländern kommt er höchst unvollkommen, in andern wiederum gar nicht vor, wie z. B. in Oesterreich und in allen deutschen Staaten, wo der französische Civilprozeßcodex herrscht, in Nassau, in der freien Stadt Frankfurt. Der Beklagte wird auf die eingereichte Klage unter abschriftlicher Beifügung der Urkunden zur Rekognition der Originale bei Strafe, daß sie für anerkannt erachtet werden, geladen. Im Termin und in dem darauf folgenden Verfahren wird er nur mit solchen peremtorischen Einreden gehört, welche durch Urkunden liquid gemacht werden können; mit einem andern Beweis derselben wird er nicht zugelassen, sondern zur besondern Ausführung durch Anstellung einer Klage (Wiederklage) verwiesen. Indeß ist dieser Beweis der Exceptionen durch Urkunden durchaus nicht allgemein, sondern in vielen Ländern kann derselbe auch durch Eidesantrag geführt werden. Eben so verschieden sind die Bestimmungen wegen Zulässigkeit der einzelnen Einreden, z. B. der des nicht gezahlten Geldes (exceptio non numeratae pecuniae). Ueberall haben sich unter vollem Einfluß der Praxis andere Grundsätze gebildet.

Exelmans, Remy Joseph Isidor, Graf, ausgezeichneter französischer General, wurde am 13. November 1775 zu Bar-le-Duc geboren, begann 1790 seine militärische Laufbahn in einem Freiwilligenbataillon unter Oudinot, zeichnete sich 1799 im neapolitanischen Krieg unter Championnet und als Murats Adjutant im Kriege gegen Oesterreich 1805 aus. Nach der Schlacht von Eylau zum Brigadegeneral ernannt, folgte er Murat nach Spanien, ward aber gefangen, nach England gebracht und erst 1811 wieder freigegeben, worauf er für

kurze Zeit in die Dienste des Königs Murat trat. Im russischen Feldzuge zum Kommandanten einer Division von Macdonalds Armeecorps ernannt, zeichnete er sich an deren Spitze 1813 in Sachsen und Schlesien aus. Im Jahre 1814 führte er die Kavallerie der kaiserlichen Garde. Wegen eines Briefs an Murat, worin er ihm wegen des Besitzes von Neapel Glück wünschte, während der Restauration vor ein Kriegsgericht gestellt, ward er frei gesprochen, kommandirte während der hundert Tage wieder die Kavallerie der kaiserlichen Garde und focht rühmlichst bei Waterloo. Vom Kaiser zum Pair ernannt, ward er 1816 proskribirt und lebte nun in Belgien und in Nassau, bis ihm 1823 die Rückkehr nach Frankreich gestattet ward. Ludwig Philipp rief ihn 1831 wieder in die Pairskammer, in welcher er stets im Interesse des Volks stimmte. Am 15. August 1849 ward er zum Großkanzler der Ehrenlegion und am 11. März 1851 von Ludwig Napoleon zum Marschall von Frankreich ernannt. Er soll seinen ganzen Einfluß aufgeboten haben, die Konfiskationsdekrete gegen die Orléans zu hintertreiben. Er † in Folge eines Sturzes mit dem Pferde bei Sèvres am 22. Juli 1852.

Exemplar (v. Lat.), Muster, Vorbild; gedrucktes Buch, als Einzelnheit einer ganzen Auflage; auch Abdruck eines Kupferstichs ꝛc.

Exemplifikation (v. Lat.), Erläuterung, Beweis durch Beispiele. Exemplificatio documenti, beglaubigte Abschrift einer Urkunde.

Exemtion (v. Lat.), im kanonischen Recht Befreiung von der geistlichen Jurisdiktion des Diöcesanbischofs oder sonstigen ordentlichen Kirchenbeamten und Unterstellung unter einen höheren Kirchenoberen oder unter den Papst selbst. Früher gab es eine Menge Klöster und Kapitel, die der ordentlichen bischöflichen Gerichtsbarkeit mehr entzogen waren, als jetzt; die Universitäten u. einzelne Dignitäten genossen ebenfalls dieses Privilegium, ja, ganze Orden, z. B. die Cistercienser, Cluniacenser, Prämonstratenser ꝛc., wurden auf diese Weise dem Papste unmittelbar unterworfen. Auch die deutschen Könige, besonders die aus dem fränkischen Stamme, eximirten einzelne Klöster von der Jurisdiktion der Gaugrafen und stellten sie unter unmittelbaren königlichen Schutz. Aber durch die zu häufig ertheilten Privilegien dieser Art wurden zuletzt große Klagen veranlaßt. Die bischöfliche Gewalt war hier u. da gänzlich entkräftet worden, besonders wo solche unmittelbare Klöster selbst die ordentliche Kirchenregierung über ganze Distrikte erworben hatten; es waren Prälaturen entstanden, die gar keiner Diöces mehr angehörten (praelaturae nullius dioeceseos), ja die selbst die bischöfliche Gewalt (jus episcopale vel quasi) an sich gebracht hatten. Um die natürlich unter einem solchen Unwesen sehr in Verfall gerathene Kirchendisciplin wieder herzustellen, gab das Koncil von Trient die Jurisdiktion über die Eximirten den Bischöfen wenigstens als päpstlichen Delegaten, in einigen Punkten selbst schlechthin zurück, und auch die E.en der einzelnen Dignitäten und der Kapitel erlitten große Einschränkung. Mit dem Aufhören der eximirten Institute durch die Säkularisationen erloschen die E.en von selbst, und nach neuern Gesetzen, z. B. dem österreichischen Hofdekret vom 30. Mai 1782, können E.en nur unter Zustimmung der Regierung ertheilt werden. Einzelne exemte Bischöfe gibt es jetzt noch, z. B. der Bischof von Ermeland, der Fürstbischof von Breslau, die fünf Bischöfe der Schweiz. Im civilrechtlichen Sinne kommt E., befreiter oder eximirter Gerichtsstand, gewissen Personen zu, zu welchen vornehmlich der Landesherr zu rechnen ist, in sofern derselbe in persönlichen Angelegenheiten in der Regel vor dem höchsten Landesgerichte Recht nimmt; den schriftsässigen Personen, d. h. den distinguirten Unterthanen, besonders Staatsdienern, welche unmittelbar unter dem Obergericht stehen; den fürstlichen Hofdieneen unter dem Hofmarschallamt (jurisdictio aulica); dem dienstthuenden Militär vom Feldwebel abwärts, zuweilen auch einzelnen Offizieren unter den Militär- und Kriegsgerichten (jurisdictio militaris); den der Universität Angehörigen unter den Universitäts- od. akademischen Gerichten (jurisdictio academica); gewissen Sachen, die von der gewöhnlichen Gerichtsbarkeit ausgenommen und an besondere Gerichte gewiesen sind, so gehören z. B. Wechselsachen vor die Wechsel-, Handelssachen vor die Handels-, Bergwerkssachen vor die Berg-, Forst- u. Jagdsachen vor die Forst-, Polizeisachen vor die Polizeigerichte, Lehensachen vor die Lehenhöfe ꝛc.; endlich gewissen Orten, in soferu für sie besondere Gerichte (Zaun- u. Pfahlgerichte) bestehen. E. hieß auch im deutschen Staatsrecht das Aufhören der Reichsunmittelbarkeit für ein Reichsglied. Nach dem Sprachgebrauch des Reichsstaatsrechts heißt eximiren (ausziehen) einen Reichsunmittelbaren zum Mittelbaren machen. Dies geschah entweder so, daß ein Unmittelbarer von einem mächtigeren Landesherrn dessen Landeslasten aufgenöthigt bekam, oder von der Tragung der Reichslasten weggedrängt wurde. Je nachdem der Eximirte seine Lasten dabei behielt oder ihm solche abgenommen wurden, sprach man von Exemtio cum onere und Exemtio sine onere. Dergleichen E.en, womit oft Befreiung von den Reichslasten verbunden war, suchten die Stände dadurch vorzubeugen, daß die Kaiser in den Wahlkapitulationen versprechen mußten, sie nicht mehr zu ertheilen. Der eximirte Gerichtsstand ist als dem vernunftgemäßen Princip der Gleichheit aller Staatsbürger vor dem Gesetze widersprechend neuerer Zeit in fast allen Staaten aufgehoben worden, am häufigsten kommt er noch beim Militär vor. Das Nähere über E. s. unter Gerichtsstand.

Exequien (Ersequien, v. Lat.), bei den Römern die Beerdigungsceremonien; in der katholischen Kirche die Messen für Verstorbene, welche gewöhnlich am 3., 7., 9., 30. oder 40. Tage, oder auch an dem Jahrestage des Todes gelesen werden, und zwar stets in der Pfarrkirche des Verstorbenen.

Exerciren (v. Lat.), üben, Uebungen vornehmen, besonders die Truppen im Waffengebrauch, sowie in allen Bewegungen und Evolutionen zum Zweck des Angriffs und der Vertheidigung unterrichten und einüben. Einer kleineren Abtheilung (Korporalschaft) einverleibt, wird der Rekrut hier von einem Lehrmeister über Stellung und Haltung des Körpers, Schrittarten, Wendungen, den Gebrauch der Waffen, der Artillerist über das E. an der Kanone und über die Bedienung der Haubitzen und Mörser, der Kavallerist im Reiten und in der

Wartung und Pflege des Pferdes unterrichtet und darin geübt. In dieser Schule hinlänglich vorbereitet, tritt der Rekrut als Glied einer größeren Abtheilung in die „Zugschule", welche der Kompagnie- und Bataillonsschule zu Grunde liegt und die Erweiterung des vorhergegangenen Unterrichts mit Anwendung der Uebungen auf größere Truppenabtheilungen zur Aufgabe hat, worauf dann die Kompagnie- oder Eskadronsschule und auf diese die Bataillons- und Regimentsschule folgen. Das Exercirreglement bestimmt das Detail dessen, was gelehrt werden soll, des Exercitiums. Nach den Waffengattungen muß auch der Exercirplatz gewählt sein; im Allgemeinen gibt man der Linieninfanterie einen ebenen, freien Platz, der Kavallerie einen sandigen, der Artillerie einen möglichst festen und den Tirailleurs einen möglichst durchschnittenen Boden. In Militärstaaten und da, wo Fürsten eine besondere Liebhaberei für den Kamaschendienst hatten, findet man große, zum Theil prachtvolle Exercirhäuser, gewöhnlich nur für Infanterie, bisweilen auch für Kavallerie, worin bei ungünstiger Witterung die Uebungen vorgenommen zu werden pflegen, so zu Darmstadt, Potsdam und St. Petersburg. Bei den Griechen war nicht nur die ganze Erziehung der männlichen Jugend, deren Uebungen im Marschiren in Reihe und Glied, im Laufen, Springen, Schwimmen, im Faustkampf, im Werfen mit dem Wurfspieße nach einem Ziele, im Pfeilschießen, im Fechten mit dem Schwerte, im Pferde- und Wagenrennen bestanden, kurz, ihre Gymnastik, eine Art Volksexercitium, sondern es wurden die zu wirklichen Soldaten Aufgenommenen auch noch besonders anhaltend und lange Zeit in den Waffen geübt. Bei den Römern ward auf die Waffenübungen ein solches Gewicht gelegt, daß man ein schlagfertiges Kriegsheer selbst exercitus nannte. Bei den Armeen neuerer Zeit stammt das erste Infanteriereglement vom Grafen Moritz von Nassau; über die Handhabung der Pike und Muskete schrieb schon Wallhausen (1545). Im Jahre 1473 soll Karl der Kühne von Burgund das E. in seinem Heere eingeführt haben. Natürlich kam erst mit den stehenden Heeren das E. zur ausgedehnteren Anwendung, doch hielt sich lange Zeit der Offizier für zu hoch, um sich mit der Einübung seiner Soldaten zu behelligen, u. überließ dieses Geschäft besonderen Exercir- oder sogenannten Trillmeistern (bisweilen von Lieutenantsrang), deren Name schon die Art des Verfahrens bezeichnet. Als später, zu Anfang des 18. Jahrhunderts, die Soldatenspielerei zum höchsten fürstlichen Vergnügen emporgestiegen war, in welchem die kleinsten, namentlich deutschen Fürsten es den größten gleich thun wollten, wurde auch den Offizieren die Einübung der Truppen während der Friedenszeit zur Hauptpflicht gemacht, und das E. erreichte, sowohl dem Umfange, als der vollendeten Präcision in der Ausführung nach, seinen Höhepunkt, bis die neuere Zeit die Exercirreglements auf ihren wahren Werth reducirte, den: Gleichförmigkeit und Präcision in den mechanischen Theil der taktischen Handlung zu bringen.

Exercirknochen, Verknöcherung in dem zweiköpfigen Muskel des Oberarms, welcher den Vorderarm beugt, also beim Schultern des Gewehrs besonders anhaltend angestrengt wird. Sie kommt vorzugsweise beim Militär, aber auch bei Personen anderer Stände und Gewerbe, sowie in manchen andern Muskeln vor und beruht auf Ablagerung von Knochenerde zwischen den einzelnen Muskelschichten, oder auf Absatz von Knochenmasse an die Oberfläche der Muskelbäuche. Die Verknöcherung erscheint fast immer als eine flache, harte, mit dem Muskelbauche verschiebbare, mehr oder weniger oberflächliche und meist schmerzlose Wölbung und tritt entweder nur an einer beschränkten Stelle, oder in der ganzen Breite des davon befallenen Muskels auf. Die Folgen solcher Muskelverknöcherungen sind sehr verschieden nach dem Umfange und Sitze des Uebels. Sie äußern sich vorzugsweise in der beeinträchtigten Bewegungsfunktion, in anfangs zunehmender, später abnehmender Kontraktilität des benachbarten Muskelgewebes, wozu noch die Reizung zu rechnen ist, welche die abgesetzte Knochenmasse auf die an sie angrenzende Muskelsubstanz ausübt, und die zu entzündlichen Reaktionen aller Art führen u. selbst Verkürzungen und Degenerationen der Muskeltextur im weiten Umkreise herbeiführen kann. Die Behandlung bei einmal vorhandener Muskelverknöcherung hat es nur allein mit der Ausschälung der verknöcherten Masse zu thun; jeder andere Heilversuch wird ohne Erfolg bleiben.

Exercirlager, Lager, in welchem zuweilen größere Truppenabtheilungen (Divisionen, Armeecorps, selbst ganze Armeen) zum Behuf größerer, gemeinschaftlicher Uebungen vereinigt u. in Zelten oder Lagerhütten, die Kavallerie aber meist in den umliegenden Ortschaften untergebracht werden. In neuerer Zeit ist unstreitig als das großartigste und berühmteste E. das bei Boulogne anzusehen, wo Napoleon I. gegen 100,000 Mann vereinigt hatte und die großartigsten Uebungen zu Wasser und Land ausgeführt wurden. In neuester Zeit hält man in Preußen alljährlich u. in Rußland, Oesterreich, Frankreich, sowie in den kleineren Staaten in größeren Zwischenräumen solche E.; die Prunk- und Lusttager des vorigen Jahrhunderts sind dagegen verschwunden.

Exercitien (exercitia spiritualia), eine in der katholischen Ascetik gebräuchliche Bezeichnung für besondere Uebungen in der Frömmigkeit unter Leitung eines Seelsorgers, gegenwärtig meist zum würdigen Empfang des Sakraments des Altars angestellt. Schon in den frühesten Zeiten legte man in der christlichen Kirche auf dergleichen Uebungen einen großen Werth, und besonders fanden sie in den Klöstern eine sehr beifällige Aufnahme. Viel Aufsehen machten im 16. Jahrhundert die für die Jesuiten von Ignaz Loyola verabfaßten „Exercitia spiritualia", die der Papst ausdrücklich bestätigte, ja Alexander VII. begnadigte alle Geistlichen und Laien, welche sich nach denselben in den Häusern der Gesellschaft Jesu 8 Tage lang (octiduum) exerciren ließen, mit vollkommenem Ablaß. Sie bestehen aus Meditationen, Konsiderationen, geistlichen Lektionen, Gebeten, Gewissenserforschungen. Diese E. sind von P. Aloys Bellerius (Modulla asceseos s. Exercitia S. Ignatii) beschrieben und von Westhoff neu herausgegeben. Nachdem die E. eine Zeitlang in Vergessenheit gekommen und nur theilweise von Priestern vor Uebernahme ihres Amtes, sowie in Priesterseminarien zur Fastenzeit in Anwendung gebracht worden waren, wurden sie

neuerlich durch Ordensgeistliche wieder eingeführt und fanden bald auch da, wo keine Klöster waren, namentlich in den Rheingegenden, viel Theilnahme. In Münster und Paderborn richtete man besondere E. für Lehrer und Lehrnonnen ein. Auch die von Jesuiten und Redemtoristen geleiteten Missionen werden nach diesem System der E. betrieben. In der protestantischen Kirche hat nur der Methodismus ähnliche E. vorgeschrieben, das Heiligungswerk in einen todten Mechanismus verknöchernd.

Exercitium (lat.), Uebung; daher (e. scriptum) den Schülern zur Uebung gegebener Aufsatz, der mit Hülfe des Lexikons und der Grammatik in die zu erlernende Sprache zu übersetzen ist, neben dem Dokimastikon und Extemporale (s. d.) ein Hauptmittel bei der Erlernung einer fremden Sprache.

Exergasie (v. Griech.), rhetorische Figur, darin bestehend, daß der Hauptbegriff (Subjektsbegriff) durch Zusammenstellung mit synonymen Begriffen erweitert, von mehren Seiten dargestellt und dadurch hervorgehoben wird.

Exeter, Hauptstadt der englischen Grafschaft Devon, links an der Exe, in anmuthiger und gesunder Gegend, ist Sitz eines Bischofs, hat eine große und prächtige Kathedrale in reinem gothischen Styl (1194—1327 erbaut, mit Glasgemälden und Statuen der Patriarchen, Fürsten und Helden der Kreuzzüge und der berühmtesten Orgel in England), daneben 24 andere Kirchen u. Kapellen u. eine Synagoge, ferner einen bischöflichen Palast, eine Grafschaftshalle, ein Gildenhaus, ein Theater, eine vorzüglich eingerichtete Irrenheilanstalt, ein Hospital, Freischulen u. 41,000 Einwohner, deren gewerbliche Thätigkeit sich hauptsächlich auf Eisengießerei, Gerberei, Serges- u. Papierfabrikation u. Brauerei erstreckt. Die frühere Wollen-, Baumwollen- und Shawlfabrikation hat aufgehört; auch der ehedem (namentlich im 17. Jahrhundert, wo E. eine der bedeutendsten englischen Städte war) bedeutende Handel ist gesunken, obwohl mittelst eines Kanals Schiffe von 300 Tonnen zu einem Bassin bei der Stadt gelangen können. E. ist von hohem Alter und ward von den Römern Isca Damniorum, von den Wallisern Caer-Isk, von den Angelsachsen Exanceaster (Stadt am Ex) genannt. Nach E., das seit dem 10. Jahrhundert einer der besuchtesten und reichsten Handelsplätze war, wurde 1050 das 1032 aus den Bisthümern von Cornwall und Credington neu gebildete Bisthum verlegt. Im Jahre 1067 wurde E. von Wilhelm dem Eroberer, welchem es den Eid der Treue zu leisten verweigert hatte, erobert; Graf Balduin de Moles wurde zum Vicomte von E. ernannt und durch ihn die Stadt wieder befestigt. Diese erlitt öftere Belagerungen, so im Kriege der beiden Rosen durch den Grafen Hugo von Courtney von Devonshire, 1498 durch den Prätendenten Perkin Warbeck, bei dem Aufstande von Cornwallis gegen Eduard VI. durch die Insurgenten, indem die Stadt dem König treu geblieben war. An diese Zeit blutiger Kämpfe erinnern nur noch die Ruinen der hochgelegenen Veste Rougemont.

Exil (lat. exilium oder exsilium), in weitester Bedeutung die Lage Dessen, welcher nicht in seiner Heimat leben darf, sei es in Folge von Landesverweisung, oder eines freien Entschlusses. Mit Unrecht hat man Versetzungen von ganzen Völkern mit dem Namen E. bezeichnet, z. B. die babylonische Gefangenschaft der Juden, da der Begriff E. in sich schließt, daß der Exilirte außer dem Bereiche der Gewalt ist, welche ihm sein Vaterland verschließt. Schon bei den ältesten Dichtern der Griechen finden sich Beispiele solcher Landflüchtigkeit; häufiger wurden sie in der historischen Zeit. Gewöhnlich waren Diejenigen, welche in ihren politischen Ansichten mit der herrschenden Partei nicht übereinstimmten, genöthigt, das Vaterland zu verlassen, und meist erfolgte erst hernach durch ihre Gegner der Beschluß, sie im Fall der Rückkehr zu tödten; Beispiele sind Cimon und Xenophon in Athen, Damaratus in Sparta; Alcibiades wurde zuerst wegen Verstümmelung der Hermen, dann wegen Unglücks im Kriege aus Athen verbannt, Thucydides, weil er 423 v. Chr. Amphipolis nicht hatte retten können. Draco bestimmte das E. als Strafe für Den, der mit Vorsatz Jemanden verwundet oder heilige Oelbäume umgehauen, überhaupt sich in Beziehung auf die Religion vergangen hatte, ohne Gottesleugner zu sein, Solon auch für Die, welche bei politischen Unruhen keine Partei ergriffen. Die Gesetze begünstigten die Flucht; der kriminell Angeklagte konnte sich nach der ersten gerichtlichen Verhandlung ins E. begeben, sobald der Staat nicht unmittelbar betheiligt war. Der Landesflüchtige verlor seine sämmtlichen bürgerlichen Rechte und sein Vermögen, und oft wurde selbst seine zurückgelassene Familie nicht mehr als ihm gehörig angesehen. Im Uebrigen betrachtete man den Exilirten als einen Fremden und verlangte vom Auslande nicht seine Auslieferung, wenigstens nicht in den ersten Zeiten der Republik; kehrte er aber unbefugt zurück, so setzte er sich der Todesstrafe aus, desgleichen Denjenigen, welcher ihn aufzunehmen wagte. Eine gesetzliche Rückkehr konnte nur in Folge eines Volksbeschlusses erfolgen, indem entweder die Gründe der Verbannung wegfielen, oder Verdienste die frühere Schuld gut machten. Zugleich erfolgte dann die Wiedereinsetzung in alle früheren Rechte u. in das Vermögen. Eine eigene Art des E.s bestand in Athen noch in dem Ostracismus (s. d.), welcher das E. für Männer dekretirte, deren Anwesenheit dem Staate gefährlich werden zu können schien. Bei den Römern ist das E. in der älteren Zeit durchaus nicht als Strafe anzusehen; erst gegen das Ende der Republik und unter den Kaisern finden wir es als Deportation und Relegation wieder. E. ist, wie Cicero (pro Caes. 34,100) bemerkt, nicht Landesverweisung, sondern bloß Entsagung des einheimischen Bürgerrechts mit Uebersiedelung in eine andere Stadt, mit welcher Sympolitie oder Isopolitie Statt fand. Durch diese Verbindung aber hatten eben die Bürger zweier Städte das Recht, Zuflucht in der einen oder anderen Stadt zu suchen, welches als das Jus exulandi erwähnt wird. Daher ist für Den, welcher auf Bürgschaft vor dem Volksgericht stand, die Befugniß, sich den Folgen des Urtheils durch das E. zu entziehen, bloß Anwendung des gemeinen Rechts. Blieb aber der Angeklagte, bis das Urtheil erfolgt war, so wurde er als Römer verurtheilt, und dasselbe ward vollzogen, wo er ergriffen wurde; hatte er sich aber dem Municipium in rechter Zeit zugewandt, so war er Bürger eines fremden Staats und das Urtheil über ihn nichtig.

Was ihn befreite, war nicht, daß er auswanderte, sondern daß er sich einem Ort zuwandte, welcher mit Rom einen geschworenen Vertrag hatte; ließ sich Jemand an einem anderen Orte nieder, so hatte das Volk besonders auszusprechen, daß ihm diese Niederlassung als E. gelten solle. Um zu verhindern, daß der Landflüchtige als Bürger einer andern Stadt hätte zurückkehren können, ward er unter den Bann gestellt, d. i. es wurde ihm die Gemeinschaft des Wassers und Feuers untersagt; kehrte er dennoch zurück, so war Jedem gestattet, ihn zu tödten. Die Aufhebung dieses Banns durch Volksbeschluß war die Form, um einen Verbannten zurückzurufen. Erst gegen das Ende der Republik wird das E. als Strafe genannt und erfolgte für Denjenigen auf zehn Jahre, welcher sich des Ambitus schuldig gemacht hatte, zuweilen auch für Den, welcher den Staat gröblich verletzt zu haben schien, doch nur als Verbot der Theilnahme an Wasser und Feuer. In einem jeden Gerichte war dem schuldigen Angeklagten, so lange das Urtheil noch nicht gefällt war, gestattet, sich ungehindert zu entfernen; nur bei eigentlichem offenkundigen Hochverrath demächtigte man sich der Person des Schuldigen und bestrafte ihn. Die nächste Folge des E.s war Verlust des Bürgerrechts und Vermögens. Dem römischen Jus exulandi war im Mittelalter das Elendrecht, d. i. Gastrecht des Verbannten, ähnlich. S. Deportation, Relegation, Verbannung und Landesverweisung.

Eximirter Gerichtsstand, s. Exemtion.

Ex improviso (lat.), unversehens.

Exkommunikation (v. Lat.), s. v. a. Kirchenbann, s. Bann.

Exkoriation (v. Lat.), Oberhautabschürfung, Hautabschürfung, eine jener Krankheitserscheinungen der Haut, welche nicht durch einen Krankheitsprozeß direkt in den Gebilden der Haut erzeugt und hervorgerufen werden, sondern sich erst sekundär ausbilden. Die E. besteht in einem Verluste der Oberhaut, vorzugsweise der Hornschicht derselben, in Bloßlegung der Schleimschicht der Lederhaut ohne Verletzung der letzteren, daher ihre Heilung ohne Narbenbildung erfolgt, was sie von den Geschwüren unterscheidet. Die Erscheinungen, unter welchen E.en auftreten, sind verschieden, je nachdem sie durch direkte Oberhautabschürfung, oder nach einer vorausgegangenen Hautblüthe (Efflorescenz) entstanden sind. Im Allgemeinen sind es anfänglich rothe, glänzende, leicht blutende, oder nur näßende Stellen, die scharf abgeschnitten an der sie umgebenden, normal aussehenden Epidermis enden; sehr bald trocknen die wässerigen Bestandtheile des feuchten Ueberzuges der Stelle aus und bilden eine, je nach der Beimischung von Blut, bald braun, bald schwarzbraun aussehende Kruste, welche dann die Unterlage bedeckt, auf welcher sich entweder neue Oberhaut bildet, oder welche noch fort näßt. Die E.en, welche auf Efflorescenzen folgen, ändern ihr Aussehen, je nachdem diese Pusteln oder Bläschen, oder bloß Quaddeln waren. E.en, welche durch Epidermisverlust vorher normaler Hautstellen entstanden, haben in der Regel eine größere Ausdehnung, als die vorher genannten, und die bedeckenden Borken zeigen gewöhnlich eine bedeutendere Dicke. Aus diesen und ähnlichen äußeren Charakteren der E.en lassen sich, sowie aus dem Orte des Vorkommens, ziemlich sicher die dem speciellen Falle zu Grunde liegenden ursächlichen Momente derselben erschließen. Eigenthümlich ist das Aussehen der E. an Leichen, u. es lassen sich auch an Kadavern Hautabschürfungen, welche an schon Gestorbenen veranlaßt wurden, z. B. nach Ermordungen, leicht von denen unterscheiden, welche schon zu Lebzeiten entstanden waren, was für die gerichtliche Medicin von einigem Belang ist. Die Behandlung der E.en ist eine äußerst einfache. Es bedarf nur einfacher Bedeckung der Stellen mit einer reizlosen Salbe oder auch nur mit Fett, Talg u. dgl. (vgl. Afterfratt).

Exkremente (v. Lat.), Auswurfstoffe, diejenigen Stoffe, welche der lebende Körper durch After und Harnblase absondert. Man unterscheidet demnach feste E. (Darmexkremente, faeces) und flüssige E. (Harn). Die Bestandtheile der festen E. zerfallen in wesentliche und zufällige und sind abhängig zunächst unter normalen Verhältnissen von dem Verhalten des Darms gegen die im Magen veränderten Nahrungsstoffe, dann von der Beschaffenheit der Nahrungsstoffe selbst und von der Menge, in welcher dieselben genossen wurden. Besondere Gesundheitszustände ändern die Zusammensetzung der E. wesentlich. Ueber die Beschaffenheit des Harns s. d. Die festen E. bestehen bald mehr, bald weniger aus unverdaulichen Speiseresten, Pflanzenzellgewebe, Sehnen, Häuten, Muskelprimitivbündeln u. dergl., sie enthalten nur Spuren unzersetzter Gallenbestandtheile, sind aber auch nicht arm an Epithelien, Schleim ꝛc. Der üble Geruch der E. scheint größtentheils von zersetzter Galle und Schleim herzurühren; ihre Reaktion ist meist sauer, sehr oft auch alkalisch oder neutral. Ein Erwachsener entleert durchschnittlich etwa 150 Gramm E., schwankend zwischen 70 und 310 Gramm. Die normalen menschlichen E. enthalten ungefähr 25 Proc. fester Bestandtheile, schwankend zwischen 7 und 31 Proc., so daß also von einem Erwachsenen 16—57 Gramm, durchschnittlich 38 Gramm feste Bestandtheile durch den Darm entleert werden. Die getrockneten menschlichen E. enthalten 6,7 Proc. Mineralbestandtheile, aber die Asche nur 23 Proc. lösliche Salze. Letztere vermehren sich, wenn die Speisen den Darmkanal abnormer Weise schnell durchlaufen. Die Mineralbestandtheile finden sich keineswegs in den E.n in demselben Verhältniß wieder, wie sie in den Speisen enthalten waren, vielmehr wird z. B. der Kalk reichlicher abgeordirt, als die Magnesia, so daß die Menge des ersteren die der letzteren nur um das Doppelte übertrifft, während in den Speisen stets viel mehr Kalk gefunden wird. Kalk und Magnesia sind in den E.n an Phosphorsäure gebunden, bei alkalischer oder neutraler Reaktion findet sich phosphorsaure Ammoniakmagnesia. Taurin findet sich stets in den E.n, unzersetzte Galle nur in abnormen Fällen, auch können in solchen die E. ganz frei von Galle sein, wo sie dann schmutzig weißgrau, von sehr widrig fauligem Geruch und fettreicher als gewöhnlich sind. Abnorme E. erscheinen z. B. nach Kalomelgebrauch, sie sind dann grasgrün, enthalten viel unzersetzte Galle und Schwefelquecksilber; ebenso erscheinen die E. von Einfachschwefeleisen grün nach längerem Gebrauch von Eisenpräparaten; grüne E. gibt auch der Gebrauch von Indigo, schwarze E. erscheinen nach Ge-

nuß von Heidelbeeren, lichtgelbe nach dem Gebrauch von Rhabarber, Gummigutt und Safran. Als zufällige Bestandtheile der E. sind zu nennen: großer Reichthum an Fett, ferner Zucker, Blut, Eiweiß, cytoide Körperchen, glasartiger Schleim, fibrinöse Ersudate ꝛc. Nach vegetabilischer Nahrung ist in den E.n Buttersäure gefunden worden; auch oxalsaurer Kalk u. Kieselsäure kommen unter besonderen Verhältnissen vor.

Die E. haben großen Werth als Dünger, und hierbei kommt ihre quantitative Zusammensetzung vor Allem in Betracht. Diese wechselt aber bedeutend je nach der genossenen Nahrung, so daß z. B. die Poudrettefabriken E. aus großen Hotels viel theurer bezahlen, als aus Kasernen. Durchschnittlich enthalten die E. 3,4 Proc. Stickstoff. Nach Stöckhardt finden sich in 1000 Theilen frischer E. 250 Theile feste Stoffe, darin 7 Theile Stickstoff, 16 Theile Mineralstoffe, darin 3½ Theile Alkalien, darin 5½ Theile Erden, 5½ Theile Phosphorsäure, ⅙ Theil Kochsalz. Die E. des Pferdes wiegen durchschnittlich täglich 30 Pfund mit 20 Procent Trockensubstanz, der Stickstoffgehalt beträgt 1 Procent. Geschätzt werden die Pferdeexkremente namentlich der großen Gährungswärme halber, die sie entwickeln. Die Rindererkremente enthalten nur 14 — 15 Proc. feste Stoffe und 1,7 Proc. Stickstoff, doch wechseln diese Verhältnisse außerordentlich nach dem Nutzungsverhältniß der Rinder, nach dem Stadium ihrer Entwickelung und nach der Fütterung. Gewöhnlich betragen die frischen Rindererkremente das Doppelte der gemessenen Futterstoffe bei Heu- oder Strohfütterung, das gleiche Quantum bei vorwaltender Wurzel- und Knollenfütterung. Der Werth der Rindererkremente als Dünger ist sehr gering; eigenthümlich ist ihr Gehalt an einem schleimigen, eiweißähnlichen Körper, der die E. an der Luft so eintrocknen macht, daß sie eine feste, zusammenhängende Masse bilden, die auch durch Regen nicht wieder aufgelöst wird. Wenn unter solchen Massen die Pflanzen vernichtet erscheinen, so ist das dem Abschluß der Luft, aber nicht der ätzenden Wirkung der E. zuzuschreiben. Die Schafe liefern täglich etwa 4 Pfd. E., die reich an festen Bestandtheilen sind, in ihren Aschenbestandtheilen mit den E.n der Pferde übereinstimmen und 3 Proc. Stickstoff enthalten. Die E. der Schweine sind von äußerst wechselnder Beschaffenheit je nach der Nahrung und, bezüglich der Düngerwirkung, als „kalt" verrufen.

Die E. der Vögel sind als Dünger außerordentlich werthvoll, da feste und flüssige gemischt sind; sie sind um so reicher an phosphorsauren Salzen und Stickstoff, je reicher die Nahrung an diesen Stoffen war. Darum ist Taubendünger werthvoller als Gänsedünger, alle Vogelerkremente aber entwickeln so reichlich Ammoniak, daß sie, in irgend erheblicher Menge mit Pflanzen in Berührung gebracht, diese tödten. Am wichtigsten als Dünger ist der Guano (s. d.), der wahrscheinlich auch aus Vogelerkrementen besteht. Für die E. der Schlangen gilt dasselbe, soweit diese bis jetzt untersucht wurden. Die E. der Vögel und Schlangen, der Schnecken und Insekten sind reich an Harnsäure, in den E.n der Spinnen findet sich auch Guanin. Ueber Aufbewahrung und Verwendung der E. s. Dünger und Poudrette.

Exkurs (v. Lat.), eigentlich Abschweifung im Reden; dann besonders Bezeichnung einer Abhandlung, welche, eine einzelne Materie behandelnd, einer größeren, ein Ganzes enthaltenden Schrift als Anhang beigegeben ist.

Exkussion (v. Lat.), im Allgemeinen die Handlungen eines Gläubigers, wodurch derselbe gegen den Schuldner seine Befriedigung sucht; insbesondere wird der Ausdruck von der Ausklagung eines insolventen Schuldners gebraucht, wenn dieser zuvor in Anspruch genommen werden muß, ehe gegen eine andere in subsidium verpflichtete Person geklagt werden kann; daher Exceptio oder Beneficium excussionis, das dem Bürgen gegen die vom Gläubiger gegen ihn angestellte Klage zustehende Recht, zu verlangen, daß der Gläubiger zuvor den Hauptschuldner ausklage. Diese Einrede (auch beneficium ordinis genannt) steht dem Bürgen ohne besondere Verabredung zu; dann aber nicht, wenn der Bürge versprochen hat, als Selbstschuldner zu haften, indem nun die Subsidiarität weggefallen ist. Daher ist es bei Bürgschaftsverträgen sehr gewöhnlich, daß der Gläubiger die Klausel über den Verzicht auf diese bürgschaftliche Rechtswohlthat aufnehmen läßt.

Exlex (lat.), Derjenige, welcher auf eine gesetzlose Weise oder so lebt, als wenn er unter gar keinem Gesetze stände; Derjenige, welcher für außer dem Gesetze stehend oder für vogelfrei erklärt ist; Derjenige, der über alle Gesetze erhaben ist, in unumschränkt monarchischen Staaten also der Regent.

Exmission (v. Lat.), das Exekutionsmittel gegen den Schuldner, der eine unbewegliche Sache (Haus oder Grundstück) zu leisten, bezüglich zu räumen hat; bei E. aus einem Hause werden zugleich die Mobilien des Schuldners durch einen Gerichtsdiener aus dem Hause gebracht; mit der E. des Besitzers ist auch die E. oder Besitzeinweisung des Siegers verbunden (s. Exekution).

Exmouth, Edward Pellew, Viscount, britischer Viceadmiral, war zu Dover am 19. April 1757 geboren, trat 1770 in den britischen Seedienst, focht 1776 auf dem Champlainsee in Nordamerika, zeichnete sich in dem unglücklichen Feldzuge von 1777 aus und wurde nach der Schlacht von Saratoga mit dem kapitulirenden General Bourgoyne gefangen, jedoch auf Ehrenwort entlassen. Er machte sodann als Lieutenant den Krieg gegen Frankreich mit, ward 1782 Schiffskapitän und war als solcher von 1786 bis 1789 auf Neufoundland stationirt. Beim Ausbruche des Revolutionskrieges wieder unter die Waffen gerufen, nahm er als Befehlshaber einer Fregatte das erste französische Linienschiff „Cleopatre", wofür er zum Ritter geschlagen ward. Er erhielt 1794 das Kommando über das westliche Geschwader, nahm viele französische Schiffe, blokirte 1799 Rochefort im Interesse der zweiten unglücklichen Unternehmung der Royalisten, ward 1801 Marineoberst und 1802 vom Flecken Barnstable ins Parlament gewählt, wo er sich zu den Tories hielt. Beim Wiederausbruche des Kriegs blokirte er die vereinigte spanische und französische Flotte zu Ferrol u. ward 1804 Kontreadmiral der weißen Flagge und Kommandeur der englischen Seemacht in Ostindien, wo er die dänischen Besitzungen eroberte und mehre feindliche Fahrzeuge vernichtete. Zum Viceadmiral ernannt, blokirte er 1809 die Schelde, ward sodann im mittel-

ländischen Meer stationirt und bereitete sich eben zur Belagerung von Genua und Livorno vor, als Napoleons Abdankung dem Kriege ein Ende machte. Unter dem Titel Lord E. von Canontrige ward er hierauf zum Peer erhoben. Nach Napoleons Rückkehr von Elba wirkte er als Kommandeur der englischen Seemacht im mittelländischen Meere für Wiedereinsetzung der Bourbons in Neapel, und 1816 erlangte er ohne Waffengewalt von den Barbareskenstaaten die Freilassung der Christensklaven, Frieden mit Sardinien und Neapel, Anerkennung der jonischen Inseln und das Versprechen, sich aller Räubereien zu enthalten. Als Algier nicht Wort hielt, kehrte er in Verbindung mit einer niederländischen Flotte unter dem Viceadmiral van Capellen dahin zurück, ging auf der Höhe des Molo vor Anker und zwang durch das Bombardement vom 27. August 1816 den Dey zur Erneuerung des Vertrags, wofür er mit der Würde eines Viscount und durch das Parlament mit der englischen Bürgerkrone belohnt wurde. Die 1817 ihm verliehene Stelle des Hafenkommandanten von Plymouth legte er 1820 nieder und zog sich auf seinen Landsitz Teignmouth zurück, wo er am 23. Januar 1833 †.

Exner, Franz, Philosoph, den 28. August 1802 zu Wien geboren, studirte hier und zu Pavia erst Jurisprudenz, dann Philosophie und wirkte seit 1827 als supplirender Lehrer der letzteren an der Universität zu Wien, seit 1831 als ordentlicher Professor der Philosophie zu Prag. Im Jahre 1845 ward er durch den Kanzler von Pillersdorf nach Wien berufen, um an den Berathungen über die Reform des Schulwesens, zunächst des Gymnasialwesens, Theil zu nehmen, doch zogen sich diese damals ziemlich erfolglos in die Länge, und E. kehrte daher nach Prag zurück. Im April 1848 von dem Minister des öffentlichen Unterrichts, Freiherrn von Sommaruga, wieder nach Wien berufen, ward er bald darauf zum Ministerialrath in demselben Departement ernannt; das ihm beim Rücktritt von jenem durch Baron Doblhof angebotene Ministerium des Unterrichts lehnte er ab. Durch seinen Einfluß und unter seiner Leitung wurde in der Zeit zwischen der Bildung des Ministeriums Schwarzenberg und der Uebernahme des Unterrichtsministeriums durch den Grafen Leo Thun der „Entwurf der Organisation der Gymnasien und Realschulen in Oesterreich" zur Reife gebracht. E. † als Ministerialkommissar der Lombardei zu Padua am 21. Juni 1853. Schon früher Mitglied, seit 1846 beständiger Sekretär der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag, ward er 1848 von der kaiserlichen Akademie in Wien zum wirklichen Mitglied erwählt. Seine schriftstellerischen Arbeiten, wie die kritischen Abhandlungen über „Die Psychologie der hegelschen Schule" (Leipzig 1842—44, 2 Hefte), „Ueber Nominalismus und Realismus" (Prag 1841), „Ueber Leibnitz' Universalwissenschaft" (das. 1843), „Die Lehre von der Einheit des Denkens und Seins" (das. 1845) ꝛc., zeichnen sich durch Schärfe und Klarheit der Darstellung und Entwickelung, sowie durch selbstständiges Urtheil aus.

Exodium (v. Griech.), Ausgang überhaupt, nach Aristoteles (Poët. 12) der Theil der Tragödie, nach welchem kein Chorgesang mehr folgt, und welcher sich an das Episodium (s. Episode), den mittlern Theil der Tragödie, anreiht; nach Andern der Schlußgesang des Chors selbst. Exodia hießen bei den Römern Possenspiele, welche als nach griechischen Mustern bearbeitete kunstmäßige Dramen aufkamen und an die Stelle der alten Satura traten, improvisirte Spiele mit derben Schwänken und Witzen in Knittelversen, durch und durch nationaler und altitalischer Art und öfters von freigeborenen römischen Jünglingen aufgeführt, während in den kunstmäßigen Dramen nur eigentliche, von allen bürgerlichen Rechten ausgeschlossene Histrionen auftraten. Den Namen Exodia erhielten diese Stücke, weil sie der Aufführung eines Drama's zu folgen pflegten; insbesondere wurden sie mit den Atellanen (s. d.) verbunden. Vergl. Ch. F. Schober, Ueber die atellanischen Schauspiele der Römer, Lpz. 1825, und den Nachtrag dazu: De Atellanarum exodiis, Breslau 1830.

Exodus (lat.), Bezeichnung des zweiten Buches Mose's, s. Pentateuch.

Exogeniten (v. Griech.), fossile Hölzer von Dikotyledonen, durch koncentrische Jahrringe ausgezeichnet, sind durch verschiedene Formationen verbreitet.

Exokatacölen (v. Griech.), Titel der fünf obersten Würdenträger an den Höfen der vier Patriarchen der griechischen Kirche, nämlich des Verwalters der Einkünfte, des Aufsehers über die Mönchsklöster, des Aufsehers über die Kirchengeräthe, des Großkanzlers und des Aufsehers über die Kirchen der Metropole und über die Nonnenklöster. Unter dem Patriarchen Xiphilin im 12. Jahrhundert wurde ihnen noch der Großdefensor, der Vorsteher eines Gerichts mit 12 Beisitzern, beigesellt. Die E., ursprünglich nur Diakonen, erhielten allmählig den Rang vor den Bischöfen und können in sofern den Kardinaldiakonen verglichen werden.

Exorcismus (v. Griech.), Beschwörung, besonders Beschwörung und Austreibung böser Geister, Teufelsbannung. Am bekanntesten ist der christliche E. bei der Taufe, der seinen Ursprung dem Glauben verdankt, daß der Götzendienst Teufelswerk sei. Zunächst entstand hieraus nur die Renuntiatio oder Abrenuntiatio diaboli, d. h. die Teufelsentsagung, oder die feierliche Verzichtleistung des Täuflings auf alles Heidnische; bald aber kam als Ergänzung und kirchliche Besiegelung derselben die Beschwörung des Teufels durch den Taufenden hinzu, welche letztere man mit den Dämonenaustreibungen im Neuen Testamente rechtfertigte, indem der heidnische Täufling als ein wirklich Besessener, nur durch die apostolische Machtvollkommenheit der Kirche zu Rettender betrachtet wurde. Für die zu Ostern zu Taufenden war der Sonntag Oculi zu dieser Abrenuntiatio bestimmt, daher er auch der Exorcismussonntag hieß. Mit dem 4. Jahrhundert kam der E. auch bei der Kindertaufe in Gebrauch, indem der Priester oder der ihm assistirende Exorcist den unsaubern Geist erst aus dem Täufling aushauchte (exsufflatio) und ihm alsdann den heiligen Geist symbolisch einhauchte (insufflatio), wie dies noch jetzt die Praxis der katholischen Kirche ist; allgemein wurde er bei dieser indessen erst seit dem 5. Jahrhundert, als die Lehre von der Erbsünde und der Herrschaft des Teufels über alle Ungetauften die kirchliche Sanktion erhalten hatte. Die dabei gebräuchlichen Formeln waren und sind theilweise noch jetzt: „Fahre aus, du unreiner Geist, und gib Raum dem heiligen

Geiste!" oder: „Ich beschwöre dich bei dem Namen des Vaters, des Sohnes und des heiligen Geistes, daß du ausfahrest und weichest von diesem Diener Jesu Christi!" Die Schweizerreformatoren verwarfen den E., wie früher schon die Nestorianer; die Lutheraner dagegen behielten und vertheidigten ihn mit großer Hartnäckigkeit, obwohl Luther ihn nicht geradezu für unerläßlich erklärt hatte, u. selbst streng orthodoxe Theologen, wie Aegid. Hunnius, Baier, Chemnitz, Gerhard und Hollaz in ihm ein Adiaphoron und lediglich eine nützliche Mahnung an die geistige Herrschaft des Satans und an die heilsame Wirksamkeit der Taufe sahen. Als die preußische Kirchenordnung von 1558 den E. wegließ, führten die Landstände hierüber dringende Beschwerde. Erst die Fortschritte der Theologie und christlichen Bildung im 18. und 19. Jahrhundert verdrängten den Gebrauch aus fast allen lutherischen Landeskirchen. In neuerer Zeit (1822) brachte ihn jedoch die berliner Hof- u. Domagende wieder in Erinnerung, indem nach derselben die Taufhandlung mit den Worten: „Der Geist des Unreinen gebe Raum dem heiligen Geiste" und dem Zeichen des Kreuzes an Stirn und Brust des Täuflings beginnen und sich daran die Frage schließen soll: „Entsagst du dem Bösen in seinem Werk und Wesen?" Auch Hannover führte neuerdings den E. in voranstehender Form wieder ein, doch ist auf vielfache Weigerung der Taufzeugen, auf jene Frage zu antworten, in den jüngsten Tagen den Predigern gestattet worden, dieselbe wegzulassen, „doch soll dem Bekenntnißgehalte derselben nichts derogirt sein, sondern demselben in der Taufrede auf angemessene Weise Ausdruck gegeben werden". Die katholische Kirche hat den E. bis auf den heutigen Tag beibehalten. Vgl. Jachmann, Diss. de Exorcismi in baptismo origine, Königsberg 1834. In der Bedeutung als feierliche Handlung zur Austreibung der Dämonen von einem Ort oder Menschen war der E. schon in den ältesten Zeiten in Gebrauch. Bei den Heidenvölkern war er eine wichtige Obliegenheit der Priester; unter den Juden zu Christi Zeit beschäftigten sich damit besondere Personen, die umherzogen und bei ihren Beschwörungen, angeblich nach der Unterweisung Salomo's, den Namen Gottes, des Messias ꝛc., sowie andere Zaubermittel gebrauchten. In den ersten Jahrhunderten des Christenthums gehörte die Austreibung böser Geister aus einem Menschen zu den Amtsgeschäften der Presbyter und Bischöfe; bald jedoch, zu Ende des 3. Jahrhunderts, ernannte man dazu besondere Männer, Exorcisten, welche eine Klasse der niedrigen Geistlichkeit bildeten und bei ihrer Weihe vom Bischof ein Buch mit den exorcistischen Formeln erhielten. Die Vornahme des E. erforderte zunächst eine Vorbereitung durch Fasten und Beten von Seiten des Beschwörers wie der Besessenen oder Energumenen. Ersterer hatte auch die Ursache und Dauer der Geisterbesitzung zu erforschen. Der Besessene kniete dann mit bedecktem Haupte u. einem Crucifix in den Händen an der unteren Kirchthüre nieder, und der Exorcist schlug über ihm das Zeichen des Kreuzes, besprengte ihn mit Weihwasser, sprach gewisse Gebete, Psalmen und Sprüche, legte endlich die rechte Hand auf das Haupt des Besessenen und beschwor im Namen Jesu die bösen Geister, den Leib des Geplagten für immer zu verlassen. Daß auch christliche Privatpersonen durch Gebete Dämonen austrieben, erhellt aus Origenes' Schrift gegen Celsus; das Concil von Laodicea verbot aber (4. Jahrhundert), dergleichen ohne bischöfliche Erlaubniß zu thun. Seine höchste Bedeutsamkeit und Ausdehnung erlangte der E. im christlichen Abendlande, seitdem hier der Glaube an Teufel, Hexen, Kobolde ꝛc. eine schreckenerregende Macht gewonnen hatte. Ueberall, wo an Menschen und Thieren, in Gebäuden ꝛc. sich etwas Ungewöhnliches und Räthselhaftes zeigte, fand man höllische Geister, welche die Kirche durch Gebet, Beschwörung, Weihwasser und Kreuzeszeichen bannen mußte. Ja nach dem Dogma, daß seit dem Sündenfalle die gesammte Kreatur unter dem Teufel stehe, schien es selbst nothwendig, alle zum gottesdienstlichen Gebrauch bestimmten Dinge, namentlich das zum Weihwasser erforderliche Salz u. Wasser vorher zu exorcisiren. Noch Semler sah sich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts genöthigt, den „Ungrund der gemeinen Meinung von leiblichen Besitzungen des Teufels und Bezauberung der Christen" darzuthun. Erst seit jener Zeit gelang es der Wissenschaft, namentlich durch die Fortschritte der Naturkunde, den Glauben an Dämonenbesitzungen zu erschüttern u. den E. wenigstens aus dem Bereiche der Kirche und dem öffentlichen Leben zu verbannen. In Rußland gibt es noch heut zu Tage ein eigenes jährliches Fest des Obsterorcismus, vor welchem Niemand Obst zu genießen wagt, dämonische Kräfte in demselben fürchtend.

Exosmose, s. Diffusion.

Exostemma *Humb.* et *Bonpl.*, Pflanzengattung aus der Familie der Rubiaceen, charakterisirt durch den 5zähnigen Kelchsaum, die röhrig-trichterförmige Blumenkrone mit 5theiligem Saum und linealischen Zipfeln, die 5 aus der Röhre hervorragenden Staubgefäße, den am Ende keulenförmigen, selten 2lappigen Kelch und die mit dem Kelch gekrönte, an der Scheidewand von oben nach unten in 2 Gehäuse sich trennende Kapsel, meist westindische oder südamerikanische Bäume und Sträucher, von denen mehre in der Heimat in der Rinde falsche oder unächte Chinarinden liefern. E. angustifolium *Roem.* et *Schult.*, Cinchona angustifolia *Sw.*, ist ein Bäumchen von 10—15 Fuß Höhe an felsigen Flußufern von Hayti. Die Rinde ist aschgrau, am Unlertheile braun gestreift u. wird in St. Domingo als China von St. Domingo oder Cortex Chinae angustifoliae benutzt. Auch die Rinde von E. australe *St. Hil.*, einem Baum in den Urwäldern Süddrasiliens bis St. Paul, wird hier als Quina do Mato gesammelt und gegen Fieber angewendet. E. brachycarpum *Roem.* et *Schult.*, Cinchona brachycarpa *Sw.*, ist ein Baum von 20 Fuß Höhe in den Bergwäldern Jamaica's. Die Rinde ist dick, rissig, braungrau, gibt verletzt einen weißlichen Saft von sich, schmeckt bitterer, als alle anderen ächten u. unächten Chinarinden, aber zugleich auch widrig, doch nicht adstringirend. Sie kam in zusammengerollten, spannenlangen, braunen, etwas röthlichen, auf dem Bruche sehr faserigen Stücken im Handel vor, findet sich jetzt aber nur in Droguensammlungen. Die Rinde von E. corymbiferum *Roem.* et *Schult.*, Cinchona corymbifera *Forst.*, einem Baum auf den Inseln der Südsee, namentlich auf Tongatabu und Eaove, ist sehr bitter und adstringirend und als Ersatzmittel der Chinarinde für Australien empfohlen worden.

Digitized by Google

Am meisten in Europa bekannt geworden ist die Rinde von E. floribundum *Willdw.*, Cinchona floribunda *Sw.*, einem 30—40, zuweilen bis 80 Fuß hohen schönen Baum auf waldigen Bergen der Antillen und karaibischen Inseln, als Bergchina, Pitonchina, Lucienrinde, China von St. Lucia. Sie kommt in Röhren und flachen Stücken vor, schmeckt anfangs kaum merklich gewürzhaft, dann zusammenziehend, zuletzt äußerst unangenehm und sehr bitter und ist geruchlos. E. Souzanum *Mart.* ist ein Baum Brasiliens, besonders in der Provinz Piauhy, an den Ufern des Flusses Itahim, dessen Rinde als China von Piauhy, Quina do Piauhy, in Brasilien geschätzt wird.

Exostose (v. Griech., Knochenauswuchs, Knochengeschwulst), krankhafte Vermehrung der Knochensubstanz, durch welche das Volumen des betroffenen Knochens in seiner ganzen Ausdehnung oder an einzelnen Punkten vergrößert und nach außen eine mehr oder minder große, stärker oder geringer umschriebene Geschwulst erzeugt wird, befällt am gewöhnlichsten den mittleren kompakten Theil der Röhrenknochen der Extremitäten, das Schlüsselbein, die untere Kinnlade und die Schädelknochen, seltener das Brustbein und die Rippen, noch seltener die spongiösen Gelenkenden, die Wirbel, den Mittelfuß- und Mittelhandknochen. Am häufigsten ist E. an den Zähnen beobachtet worden. Form und Größe der E.n sind vielfach verschieden: bald haben sie nur die Breite und die Höhe weniger Linien, bald nehmen sie einen großen Theil, zuweilen selbst den ganzen Umfang eines Knochens ein; bald bieten sie dem Gefühl eine glatte, bald eine höckerige, unebene Oberfläche dar; bald ist ihr Umfang hart umschrieben, bald so verwischt, daß man nicht die Grenze zwischen der Geschwulst und der sie umgebenden gesunden Knochenmasse zu unterscheiden vermag; oft endlich ist die Grundfläche einer E., durch welche sie mit den unter ihr befindlichen Knochenlagen zusammenhängt, breit, oft dagegen schmal, von geringerem Umfange, als die Geschwulst selbst, und dann die E. gleichsam gestielt, ꝛc. Die Beschwerden, zu denen eine E. die Veranlassung werden kann, sind außer dem Schmerze, von welchem sie nur zuweilen und keineswegs immer begleitet ist, abhängig von ihrem Sitze und von der Dignität der benachbarten Weichgebilde. Auf die Haut und das Zellgewebe wirkt die E. nur sekundär ein, die Muskeln aber können durch eine große Knochengeschwulst aus ihrer normalen Lage verschoben, die Richtung ihrer Fasern verändert und dadurch ihre Funktion und die Beweglichkeit des zunächst gelegenen Gliedes gestört werden. Der Druck einer E. auf die Gefäße kann zu Varikositäten und selbst zu Aneurysmen Veranlassung geben, und aus ihrem Drucke auf die Nerven können Paraplegie od. vollkommene Lähmungen entstehen. Nur einer sehr kleinen E. der Beckenknochen an einer entsprechenden Stelle bedarf es, um durch Kompression der Harnröhre die Urinerkretion zu verhindern, eine größere kann die Stuhlausleerung mit sehr vielen Beschwerden verknüpfen. Ein E. des Beckens, die in die Apertur desselben hineinragt, kann bei dem Geburtsakte dem Eintritt des Kindskopfs große Hindernisse in den Weg legen. Auch in der Augenhöhle können E. auf das Auge sehr nachtheilig einwirken. Eine Knochengeschwulst endlich an der inneren Oberfläche der Rippen kann die Respiration mehr oder minder beeinträchtigen ꝛc. Nach dem Sitze der Knochengeschwülste unterscheidet man: die eigentliche E. als denjenigen Knochenauswuchs, welcher auf der äußeren Oberfläche der Knochen erscheint u. dem Gesichte u. dem Gefühl erkennbar ist, von der sogenannten Enostose, welche, an der inneren Knochenoberfläche befindlich, sich der Untersuchung durch die Sinne meist ganz entzieht. In Bezug auf den Unterschied der E.n nach ihrer verschiedenen Struktur hat die Erfahrung eine zweifache Verschiedenheit der Knochenauswüchse kennen gelehrt, indem sie gezeigt hat, daß eine E. sowohl aus einer einfachen, zusammenhängenden, festen Knochenmasse bestehen, als auch aus mehren einzelnen Knochenlamellen zusammengesetzt sein kann, die verschiedene hohle Räume oder Fächer zwischen sich haben, von denen das Innere einer solchen E. gebildet wird. Die erste dieser beiden Differenzen (e. solida, vera), welche mehr aus örtlicher, als aus allgemeiner Ursache entsteht, von geringerem oder gar keinem Schmerze begleitet zu sein pflegt u. mehr einen langsamen, als raschen Verlauf ihrer Ausbildung nimmt, erreicht im späteren Verlauf oft eine viel derbere Konsistenz und eine viel größere Härte, als die eigentliche, gesündere Knochensubstanz selbst, ihre Masse wird dem Elfenbein ähnlich u. zugleich deren specifische Schwere größer, als die der übrigen Knochen. Die zweite (e. cavernosa, spuria), welche fast immer nur auf die vorhergegangene Einwirkung allgemeiner Ursachen zu entstehen pflegt, sich unter heftigen, anhaltenden Schmerzen und oft unter einem fieberhaften Allgemeinleiden entwickelt und gewöhnlich, wiewohl nicht immer, rascher in ihrer Ausbildung fortschreitet, enthält in ihrem Innern eine oder mehre Höhlen, die von festen Knochenlamellen umschlossen werden, eine ungleiche Ausdehnung haben können und mit einer Materie von verschiedener Konsistenz und Beschaffenheit angefüllt sind. Sowie in ihrer Entstehung sind diese beiden Differenzen der E. auch in ihrem Verlaufe u. in den Bedingungen ihrer Gefahr u. Heilbarkeit wesentlich von einander verschieden. Der Verlauf der E.n ist gewöhnlich ein sehr langsamer; sie nehmen nur dann schneller zu, wenn das leidende Individuum überhaupt schnell emporwächst, wie dies aus einigen Beobachtungen hervorgeht. Man hat jedoch bei zwei Individuen von 20 u. 30 Jahren, bei welchen die E. am Oberkiefer entstanden war, diese innerhalb eines Jahres sich zu Faustgröße vergrößern sehen. Die bedeckenden Weichtheile sind meist unverletzt, und erst bei großer Spannung derselben, zuweilen auch schon im Beginn der Entwickelung durch Druck benachbarter Nerven treten Schmerzen auf. Die Angaben von großer Schmerzhaftigkeit, namentlich nächtlicher, beruhen auf Verwechselung mit Geschwülsten, welche in Folge syphilitischer Erkrankung des Knochens entstehen, der sogenannten Tophi u. Nodi. Zuweilen erkranken allerdings auch die E.n gerade so wie die Knochen überhaupt, werden nekrotisch ob. kariös, so daß sie in ihrer ganzen Masse abfallen, u. es kann dann vollständige Heilung erfolgen. Solche vereiternde E.n können aber auch, wie jede andere Knocheneiterung, nachtheilig auf die Ernährung des Körpers einwirken. Und gerade die härtesten, sogenannten elfenbeinernen E.n sind nach dem übereinstimmenden Ausspruche der hervorragendsten For-

scher diesem Ausgange am meisten ausgesetzt. Merkwürdig ist die Beobachtung, daß die E. sich um Nähte oder den Zwischenraum zweier nah liegender Knochen bei ihrem Wachsthum zuweilen gar nicht zu kümmern scheinen, indem sie, an solchen angekommen, über dieselben wegschreiten und sogar zu dem nächstliegenden Knochen Brücken bilden, wie dies bei den beiden Unterschenkelknochen der Fall sein kann. Die Häufigkeit der Exostosenbildung, namentlich das Auftreten von vielen E.n an Einem Individuum, hat vielfach zur Annahme von fehlerhafter Säftemischung als Ursache geführt. Es beruht dies aber auf der Verwechselung mit den schon oben genannten, in Folge syphilitischer Erkrankung entstehenden Knochenauftreibungen. Erbliche Neigung zur Exostosenbildung ist jedoch unzweifelhaft, und außerdem ist durch die Beobachtung, daß E.n häufig symmetrisch entstehen, eine Entstehung durch Dyskrasien geradezu unwahrscheinlich. Es besteht eben bei manchen Menschen eine besondere Neigung zu vermehrtem Knochenwachsthum, so daß auf die geringste mechanische Insultation eines Theils sogleich E. eintritt. In der Regel sind stichhaltige Gründe für die Entstehung von E.n nicht aufzufinden. Die Behandlung der E.n ist meist schwierig, oft überflüssig und nutzlos, oft sogar gefährlich. Will sich eine E. ausbilden, so muß vor Allem jeder Druck an der Stelle sorgfältig vermieden werden; die geringen entzündlichen Erscheinungen bekämpfe man durch kalte Umschläge, Einreibungen ꝛc. Eine bereits entstandene E. kann nur auf operativem Wege entfernt werden.

Exoterisch (v. Griech.), Gegensatz von esoterisch (s. d.).

Exotische Gewächse, Gewächse, die aus einem fernen Lande zu uns gebracht worden sind und wegen des verschiedenen Bodens und Klima's nur in Gewächshäusern gezogen werden können.

Ex pacto et convento (lat.), nach Vertrag und Uebereinkommen.

Expansion (v. Lat.), s. Ausdehnung.

Expansionskraft, bei Gasen und Dämpfen die der Kohäsion der Atome entgegenwirkende Ausdehnungskraft; s. Ausdehnung u. Dampf.

Expectorantia (lat., Auswurf befördernde oder Brustmittel, Hustenmittel), diejenigen Mittel, welche zunächst bezwecken, Stoffe aus den Luftwegen vom Kehlkopf an bis zu den Lungenzellchen herab, und zwar durch Husten (oder Räuspern, oder die Konsensbewegungen bei starkem Erbrechen und Niesen) herauszufördern. Dieselben zerfallen hauptsächlich in zwei entgegengesetzte Klassen: in reizende und reizmildernde, welchen ersteren sich jedoch noch eine besondere Klasse mechanisch-fördernder, letzteren aber eine Klasse mischungsverändernder resolvirender Mittel an die Seite setzen läßt. Unmittelbar Exputivbewegungen anregende Mittel sind die reizenden, Husten erregenden Einathmungen von Essig-, Chlor-, Ammoniumdämpfen ꝛc., dann die Brech- und Niesemittel, welche besonders bei kräftiger Wirkung auch bedeutende Zusammenziehungen der Brustorgane und lebhafte, hustenähnliche Ausathmungen veranlassen. Diese Mittel dienen theils bei verschluckten und durch die Stimmritze geschlüpften fremden Körpern, theils bei Verstopfung der Luftwege durch zähe Sekrete, z. B. Schleim- oder Crouphäute, endlich als wichtigstes Belebungsmittel des stockenden Kreislaufs bei Erstickten, so namentlich bei Verunglückungen durch schädliche Gase, wo sie zum Theil nach chemischen Grundsätzen auszuwählen sind, z. B. Chlor gegen Schwefelwasserstoffgas. Reizende oder eigentliche E. sind innere Mittel, welche die Thätigkeit der Athmungswerkzeuge erhöhen, kräftigere Innervation, Kongestion u. gesteigerte Kontraktion in den Lungen erregen und so theils den aus Schwäche stockenden Auswurf fördern, theils die aus Atonie übermäßige und Erstickung drohende Absonderung beschränken und zur normalen Krise zurückführen können. Die flüchtigeren unter diesen Mitteln dienen namentlich zur schnellen Belebung der Athmungsorgane, bei drohender Lungen- und Kehlkopflähmung, bei sinkenden Kräften u. stockender Krisis in akuten Brustkrankheiten, bei gefahrdrohenden asthmatischen Zufällen, Hals- u. Brustkrämpfen ꝛc., während die fixeren schon den Uebergang zur tonischen und sekretionsbeschränkenden Heilmethode machen. Zu ersteren gehören die meisten flüchtigen Nervina, die Ammoniummittel, mehre brenzliche Mittel, z. B. Dippels Oel, brenzliche Benzoë- und Bernsteinsäure, dann Kampher, Moschus, Phosphor, von ätherisch-öligen Mitteln namentlich die scharfstoffigen (Arnica, Pyrethrum, Pimpinella, Levisticum, Iris flor., Wachholder, dann Senf, Meerrettig ꝛc.); unter den fixeren ist besonders das scharfe Princip, in Verbindung mit Arom u. Harz oder mit Bitterstoff, der Träger der expektorirenden Wirkung, jenes bei den Balsamen (Balsamum peruv., copaiv., Terebinth., Pix liquida) u. Gummiharzen (Ammoniac., Asa foet., Myrrhe), dieses bei Scilla, Senega, welche durch einige schwächer kratzende Bitterkeiten (Polygala, Carduus bened., Marrubium) zu den rein tonischen Mitteln überführen. Eine eigene Mittelklasse bildet eine Anzahl resolvirender Mittel, welche mehr durch Alteration der Blutmasse auf die Sekretion der Athmungsorgane einwirken. Dahin gehört das Kalomel und der Brechweinstein bei Pneumonien, der Salmiak und die Antimonialien bei subinflammatorischen, katarrhalischen und pituitösen Brustkrankheiten u. bei gastrischen Komplikationen, der Schwefel bei venösen u. skorischen Brustaffektionen. Die reizmildernden sind eigentlich nur indirekte E. Hierher gehören vor Allem die feuchte Wärme, in reichlichem Getränk und in Dunstform und mit den mannichfachsten Zusätzen, dann die übrigen erschlaffenden, erweichenden und einhüllenden Mittel, wie die Saccharina, welche zugleich schon resolvirende Bedeutung haben, die fetten Mittel (in Emulsionsformen gebunden), denen die relaxirende Wirkung besonders zusteht, ferner die Narkotika, unter denen die Solanaceen in besonderer Beziehung zu den Lungenmagennerven zu stehen scheinen, wie der Hyoscyamus, bei stark ausgesprochenem Krampfe die Belladonna, auch Tabak und Dulcamara, außerdem das Opium, das sich auch hier bei weitem als das zuverlässigste Antispasmodicum bewährt, ferner Lactuca, Digitalis und zum Theil die blausäurehaltigen Mittel.

Expektoration, Auseinandersetzung, Erklärung, Herzensergießung; in der Medicin der Auswurf von in der Lunge erzeugtem Schleim.

Expellentia (lat.), Unreinigkeiten aus dem Körper entfernende Mittel; auch s. v. a. abtreibende Mittel.

Expensilation (v. Lat.), Rückempfangsbescheinigung über ausgeliehenes Geld, wobei der Gläubiger in Gegenwart des rückzahlenden Schuldners im Buche bemerkt, daß die Schuld bezahlt sei.

Experientia est optima rerum magistra (lat.), Sprüchwort, Erfahrung ist die beste Lehrmeisterin.

Experiment (v. Lat.), Versuch, dasjenige Verfahren, bei welchem der Naturforscher selbstthätig in den gewöhnlichen Gang der Erscheinungen eingreift und nach seiner Willkür die Kräfte der Natur mit oder gegen einander wirken läßt, wodurch sich das E. von der Beobachtung, die es nur mit von der Natur selbst eingeleiteten Erscheinungen zu thun hat, unterscheidet. Beobachtung und Versuch, Hand in Hand gehend und geschickt durchgeführt, sind die Seele der Physik sowohl, als der Chemie, die beide dem E. ihre schnelle Entwickelung im Laufe der letzten Jahrzehnte verdanken. Der Astronom und Meteorolog beobachten bloß, indem sie weder Gestirne, noch Regen, noch Wetter irgend einer Art umzuändern oder in andere Zustände zu versetzen vermögen; der Chemiker dagegen muß den experimentirenden Weg einschlagen, indem er mit der bloßen Beobachtung nicht ausreicht. Die alten Philosophen beobachteten nur, und darin liegt hauptsächlich auch der Grund, weshalb ihre Naturkenntniß so ungemein weit hinter der unserigen zurückblieb.

Experimentalphysik, s. Physik.

Explodirende Baumwolle, s. Schießbaumwolle.

Exploration (v. Lat.), Ausforschung, in medicinischer Beziehung die kunstgemäße, ärztliche Untersuchung eines Kranken, um die Art der Erkrankung im betreffenden Falle so genau wie möglich zu erforschen und die Diagnose (s. d.) darauf zu gründen. Von jeher bildete die Untersuchung des Kranken mittelst der verschiedenen Sinne die Hauptgrundlage der Erkennung der Krankheiten. Bei den älteren Aerzten wurde schon die Eigenschaft des Pulses sehr genauer Untersuchung unterworfen, auch der Auswurf betrachtet, und überhaupt pflegten die Ausscheidungen aus dem Körper in ihren Abweichungen von der Norm so genau erwogen zu werden, als es dem Stande der Wissenschaft entsprach. Selbst der Tastsinn wurde vielfach zur Untersuchung von Geschwülsten, zur Unterscheidung der Größe des Schmerzes und der Art desselben, zur Messung der Temperatur ꝛc. verwendet, aber auch der Gesichtssinn und der Gehörsinn waren bei der ärztlichen Untersuchung kranker Individuen schon im Alterthum vielfach in Anwendung. Eine besondere Verstärkung dieser Sinne aber wurde erst in neuerer Zeit durch die Einführung einer größeren Anzahl unschätzbarer und heut zu Tage ganz unentbehrlicher Instrumente ermöglicht. Mehr als die Chemie, welche für die Praxis im Ganzen wenig geleistet und höchstens einige Anhaltspunkte zur Untersuchung des Blutes und des Urins auch in Krankheiten gegeben hat (s. Alduminurie), hat die Physik uns bereichert durch Werkzeuge, welche uns den Weg ins Innere der Organe bahnten. Die physikalische E. der Brustorgane hat uns die Veränderungen innerhalb des Brustkorbes, die Entzündung der Lungen, des Herzens (s. Auskultation) erforschen, die verschiedenen Stadien dieser Krankheiten, ihre allmählige Ausbildung erschließen, Ansammlungen innerhalb der Brusthöhle (s. Brustfellentzündung) entdecken u. Operationen darauf gründen gelehrt. Durch die Perkussion und Auskultation, welche beide theils mittelbar, d. h. vermittelst eigener Instrumente, theils unmittelbar, d. h. ohne instrumentale Hülfe vorgenommen werden, erforscht der Arzt den jeweiligen krankhaften Zustand in seinen physikalischen Resultaten u. schließt aus diesen, zusammengehalten mit den sonst sich ergebenden Krankheitserscheinungen, auf die Natur u. den jeweiligen Stand der Krankheit. Für die Erforschung der Krankheiten des Auges hat man in dem Augenspiegel (s. d.) und in der Anwendung einer Konverlinse, deren Fokus man von der Seite her auf einem erkrankten Auge hin- und herführt, um durch die starke Lichtsammlung die einzelnen Theile des Auges zu beleuchten, die unentbehrlichsten Hülfsmittel erhalten. Bei Krankheiten des Ohres bedient man sich zu genauerer Untersuchung des äußeren Gehörganges und des in seiner Tiefe ausgespannten Trommelfells des Ohrenspiegels u. läßt durch einen Hohlspiegel koncentrirtes Tages- oder Lampenlicht in den Grund desselben fallen. Zur E. des inneren Ohres hat man besonders geformte silberne Röhren, Katheter, welche man durch die Nase in die eustachischen Röhren leitet. Auch den Kehlkopf vermag man heut zu Tage zu untersuchen, und zwar mittelst kleiner Spiegelchen, die an die hintere Wand des Rachens angelegt werden. Auch hierzu bedient man sich der oben genannten Beleuchtungsspiegel. Zur Untersuchung der weiblichen Scheide und des Scheidetheils der Gebärmutter verwendet man, wenn der Finger nicht ausreicht, den Mutterspiegel (s. d.) und zur Untersuchung des Mastdarms eigens konstruirte Mastdarmspiegel. Wo Gesicht und Gehör und Tastsinn nicht hinzudringen vermögen, wie z. B. in die Blase, um etwa vorhandene Steine zu entdecken, da gebraucht man sogenannte Steinsonden oder Katheter, welche allerdings unserem Gefühl nur zu Hülfe kommen. Die E. mittelst der Hand und der Finger, wie sie bei Unterleibskrankheiten und bei Untersuchung von Geschwülsten stets jeder anderen E. vorausgehen sollte, nennt man Palpation. Es gibt dieselbe oft hinreichenden Aufschluß über die Natur, über Konsistenz, Inhalt, Form, Lage ꝛc. einer pathologischen Veränderung. Bei zweifelhaften Geschwülsten, deren nähere Eigenschaft jedoch von hohem Interesse sein kann, bedient man sich des Exploratiotrokars oder der Akupunkturnadel. Zur Wärmemessung des fieberhaft erkrankten Körpers verläßt man sich in neuerer Zeit nicht mehr allein auf die Hand, sondern man bedient sich dazu des Thermometers, das viel exakter die Unterschiede und die Schwankungen in der Temperatur zu verschiedenen Tageszeiten anzeigt. Auch das Mikroskop hat neuerdings gar manchen Aufschluß zur Unterscheidung von krankhaften Zuständen gegeben, und es braucht nur an die Krätzmilbe, an die Untersuchungen von Geschwülsten, welche auf operativem Wege zu entfernen sind, ꝛc. erinnert zu werden, um den Werth dieses Instruments für den Arzt ins rechte Licht zu setzen. Was endlich den Geruch- und Geschmacksinn anbelangt, so betheiligt sich ersterer zuweilen noch mehr als letzterer bei Erforschung von pathologischen Veränderungen, indem

z. B. durch den Geruch schon der in zersetztem Zustand gelassene ammoniakhaltige Urin von gesundem Harn unterschieden werden kann. Sicherer ist freilich immer und darf nicht versäumt werden zur Bestätigung die Prüfung desselben mittelst Reagenzpapiers. Alle Belehrungen aber, welche wir durch die Sinne erhalten haben, werden dann zusammen genommen, um mit ihrer Hülfe diejenigen Schlüsse zu ziehen, welche mit den übrigen Erscheinungen, den Symptomen, dem Verlauf, den Ursachen ꝛc., der Krankheit zusammen genommen die Diagnose (s. d.) festzustellen erlauben.

Explosion (v. Lat.), entweder die plötzliche und gewaltsame, gewöhnlich mit einem starken Knall verbundene Ausdehnung expansibler Flüssigkeiten, oder die momentane Erfüllung eines luftleeren Raumes durch eine Luftart. Verwandeln sich nämlich feste Körper plötzlich in elastisch-flüssige, die sich in demselben Moment wieder verdichten, oder nehmen gewisse Gasarten augenblicklich eine tropfbarflüssige Gestalt an, so bemerkt man gewöhnlich eine lebhafte Erschütterung der Luftschichten, meist unter Lichtentwickelung und Herumschleudern benachbarter Gegenstände, und diese Erschütterung nennt man E.

Exponent (v. Lat.), in der Potenzrechnung diejenige Größe, welche angibt, wie oft eine andere Wurzel zur Bildung einer Potenz als Faktor gebraucht werden soll. In $2^3 = 8$ stellt die rechts übergeschriebene (exponere) 3 den E. der ganzen Potenz 8 für die Wurzel 2 vor, sie zeigt an, daß 2 dreimal als Faktor gebraucht werden soll. In der Lehre von den geometrischen Proportionen versteht man unter E. den Quotienten aus einem Vorderglied und einem Hinterglied einer geometrischen Proportion; z. B. von $3 : 4 = 6 : 8$ ist $3 : 4$ der E. Bei geometrischen Progressionen, d. h. einer Reihe von Größen, deren zwei auf einander folgende Glieder immer denselben Quotienten geben, z. B.: 1, 2, 4, 8, 16 ꝛc., oder allgemein a^0, a^1, a^2, a^3 ꝛc., wo in der ersten der Quotient von je zwei Gliedern 2, in der zweiten aber a^2 wird, heißt dieser Quotient auch E. und wird gewöhnlich mit e bezeichnet. Außerdem heißt auch die Stellenzahl für ein Glied in irgend einer Reihe bisweilen E.; z. B. in der Reihe 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 ꝛc. ist 18 der E. oder die Stellenzahl für das Glied 19. Unter Exponentialgröße oder Exponentialformel versteht man in der Mathematik einen Buchstabenausdruck der Art a^x oder auch y^x, in welcher Potenz also sowohl E. wie Wurzel eine Variabele sein darf. Trägt hierbei die Wurzel eine Größe ersten Grades als E., wie es in a^x der Fall ist, so nennt man dieselbe eine vom ersten Grad, erster Ordnung, während, wenn der E. selbst wieder mit E.en erscheint, jene für eine von zweiter und höherer Ordnung gilt. Die E.en in solchen Formeln können auch unmögliche Größen sein, welcher Fall bei der Vergleichung von Logarithmen u. Kreisbögen eintritt. Exponentialgleichungen heißen Gleichungen, in welchen sich Exponentialgrößen vorfinden, Exponentialkurven solche, deren Gleichung exponentiell wird, wie die der logarithmischen Spirale, die zur Gleichung $y = a^x$ hat, wo y den Radiusvector, x den Bogen eines Kreises, a die Basis eines Logarithmensystems bedeutet. Die Exponentialrechnung behandelt die Entwickelung solcher Formeln, welche Exponentialgrößen einschließen.

Export (v. Lat.), s. Ausfuhr.

Exposition (lat. expositio), Aussetzung, Auslegung, Erklärung; im Drama die geschichtliche Darstellung des vor der dramatisirten Handlung Vorgefallenen und letztere Bedingenden, wird in die Handlung selbst mit verflochten und von Haupt- oder Nebenpersonen meist bei beginnender Verwickelung gegeben.

Expromission (v. Lat.), die freiwillige Uebernahme einer bestehenden fremden Schuld mittelst Verhandlung mit dem Gläubiger, jedoch ohne Mitwirkung des bisherigen Schuldners; sie ist eine besondere Species der privativen Intercession und der Novation. Der Uebernehmer der Schuld heißt Expromittent; der Schuldner wird von seiner Schuld gänzlich befreit. Doch kann sich der Expromittent möglichenfalls mit der Geschäftsführungsklage (actio negotiorum gestorum) am Schuldner schadlos halten, soweit er nämlich dabei zu dessen Vortheil gehandelt hat. Von der Delegation, welche gleichfalls die Uebernahme einer fremden Schuld ist, unterscheidet sich die E. dadurch, daß dort eine Mitwirkung, Beauftragung seitens des Schuldners Statt findet.

Expropriation (v. Lat.), Enteignung von Grundeigenthum oder der Akt, wodurch Jemand vom Staate oder von einer Kommune gezwungen wird, Grundeigenthum zu einem öffentlichen Zwecke abzutreten. Die E. scheint in Widerspruch zu stehen mit dem natürlichen Rechtsgrundsatze, daß wohlerworbene Rechte (jura adquisita), d. h. rechtlich vertilgbare Ansprüche an Personen oder Sachen, welche auf einem rechtmäßigen Privattitel beruhen, heilig und unverletzlich sind, ein Satz, der als heiligstes Grundprincip der Staatsgewalt in allen Kulturstaaten anerkannt ist. Daß aber ein solcher Widerspruch in Wahrheit nicht besteht, wird unten gezeigt werden. Das römische Recht kennt das Institut der E., wenigstens in dessen heutiger Ausbildung, noch nicht; das Princip jedoch, worauf dasselbe beruht, daß nämlich Privateigenthum, wo es sich um Beförderung des allgemeinen Wohles handle, abgetreten werden müsse, war auch den Römern nicht fremd. So durfte sich der Staat zu Herstellung öffentlicher Straßen, zu Eröffnung eines Weges zu einer Grabstätte, ja selbst um der bloßen Verschönerung öffentlicher Plätze willen die nöthigen Grundstücke zueignen. Auch in dem germanischen Rechte begegnen uns mehrerlei Beschränkungen des Privateigenthums zu Gunsten öffentlicher Zwecke; dieselben pflegten, außer bei Festungsbauten, Gerabelegung von Flußbetten, Wasser- u. Uferbauten, Anlegung von Kirchen und Kirchhöfen, Straßen- und Bergbau, vorzugsweise im Interesse umfassender landwirthschaftlicher Unternehmungen, z. B. wenn die Wiesenkultur durch Bewässerung gehoben werden sollte, einzutreten. Zu einem eigentlichen Rechtsinstitut wurde die E. jedoch erst in der neueren Zeit ausgebildet. Indem man an der Heiligkeit des Privateigenthums als der unantastbaren Stütze des allgemeinen Wohles unbedingt festhielt, war man überzeugt, daß nur auf dem Wege der Gesetzgebung etwaigen Kollisionen zwischen öffentlichen u. Privatinteressen abgeholfen werden dürfe, u. sprach es in Civilgesetzbüchern und Verfassungsurkunden

bestimmt aus, daß nur der Staat allgemeiner Zwecke wegen und gegen volle Entschädigung Abtretung des Privateigenthums verlangen könne. Solche allgemein gehaltene Bestimmungen genügten indessen bald nicht mehr; es machten sich genauere nöthig, und so entstanden vollständige Expropriationsgesetze, zuerst das französische vom 8. März 1810, das aber, als seinem Zwecke in keiner Weise entsprechend, durch ein neues vom 7. Juli 1833 ersetzt wurde. Von den deutschen Staaten besitzen vollständige Expropriationsgesetze das Großherzogthum Hessen, Kurhessen, Königreich Sachsen, die sächsischen Herzogthümer, Schwarzburg-Sondershausen, Baden, Bayern ꝛc.; auch das preußische Landrecht I, 11, §. 4, und das österreichische Gesetzbuch, §. 365, enthalten hierüber Bestimmungen. Von ausländischen Expropriationsgesetzen verdienen vorzüglich die von Belgien und einigen Kantonen der Schweiz, namentlich von Luzern und von Genf Erwähnung. In England besteht kein allgemeines Expropriationsgesetz, sondern es entscheidet das Parlament für jeden einzelnen Fall, ob E. anzuwenden sei, und es sind für die Einbringung der hierauf bezüglichen Bills (private bills) allgemeine Grundsätze gegeben, nach denen die E. nur im Falle der Nothwendigkeit, nicht aus Verschönerungsrücksichten, in der Regel gestattet wird. Die Frage, in welchen Fällen der Staat befugt sei, Abtretung des Privateigenthums von den Bürgern zu fordern, kann beantwortet werden entweder mit allgemeinen Ausdrücken, in denen die Fälle der Abtretungspflichtigkeit zusammengefaßt werden, oder mit Aufstellung eines allgemeinen Princips, nach welchem über das Vorhandensein eines Abtretung nöthig machenden Falles zu entscheiden ist, oder endlich durch genaue Angabe der Fälle selbst, in welchen E. eintreten soll. Im Allgemeinen dürften sich folgende Zwecke aufführen lassen: Erbauung nützlicher Landstraßen, Eisenbahnen, Kanäle, Schleußen, Brücken und Wasserleitungen; Einrichtung oder Erweiterung von öffentlichen Plätzen, Straßen, Gottesäckern, Kirchen, Schulgebäuden, Spitälern und Festungen; Schiffbarmachung von Flüssen; Schutz einer Gegend vor Wassersgefahr durch Dämme, umfassende Kulturverbesserungen, Bergbau, Torfgräberei, Salinenwerke und endlich außerordentlicher Nothstand bei Feuers-, Wassers- und Kriegsgefahr. Muß auf der einen Seite das Gesetz den Bürger, der sein Eigenthum nicht aufgeben will, in Schutz nehmen und vor Angriffen sicher stellen, so steht auf der anderen Seite auch der Grundsatz unumstößlich fest, daß der Einzelne dem Wohle des Ganzen Opfer zu bringen bereit sein muß und nöthigenfalls dazu gezwungen werden kann, weil sonst jeglicher kleinliche Eigensinn jegliches große und umfassende Unternehmen zu hindern im Stande sein würde. Erzwungene Eigenthumsabtretung ist daher auch nicht etwa auf die Fälle unvermeidlicher Nothwendigkeit zu beschränken, sondern schon der allgemeine Nutzen reicht hin, um erstere gesetzlich zu begründen. Bei den wenigsten Unternehmungen, wie sie besonders in der Gegenwart die früher nicht geahnten Fortschritte auf dem Gebiete der industriellen, gewerblichen und mechanischen Thätigkeit erheischen, läßt sich Nothwendigkeit im eigentlichen Sinne nachweisen; aber nach menschlicher Berechnung knüpfen sich an jene Unternehmungen, z. B. an die Anlegung eines Kanals, einer Eisenbahn ꝛc., oft solche Vortheile für das Ganze, daß der Staat auch auf die Gefahr hin, den Wünschen Einzelner entgegenzutreten, dazu seine hülfreiche Hand bieten muß. Unter dem der zwangsweisen Abtretung unterliegenden Grundeigenthum sind alle Arten von unbeweglichen Sachen nebst ihrem Zubehör begriffen, einschließlich der Realberechtigungen. Was das Verfahren anlangt, nach welchem ermittelt werden soll, welches Eigenthum zur Erreichung eines durch das Gesetz sanktionirten Zwecks in Anspruch genommen werden dürfe, so muß dasselbe so eingerichtet sein, daß alle Betheiligten mit ihren Einwendungen gehört werden können. Eine andere wichtige Frage ist die: ob die Grundeigenthümer mit Recht fordern dürfen, daß der Staat, wenn er einen Theil eines Grundstücks in Anspruch nimmt, auch das Uebrige, also allemal ein geschlossenes Ganzes expropriiren müsse. Der Eigenthümer kann fordern, daß, wenn auch nur ein Theil des Grunddesitzes in Anspruch genommen wird, doch das Ganze ihm abgenommen und entschädigt werde: wenn die theilweise Abtretung ein Gebäude betrifft; wenn ein dem Eigenthümer eines Gebäudes gehöriger, unmittelbar an letzterem gelegener Garten, Hofraum oder ein anderer Platz, mit jenem größtentheils seine Bestimmung verlieren würde; wenn bei der Abtretung eines Theils des Grundstücks der übrig bleibende Theil von dem bisherigen Eigenthümer nicht mehr zweckmäßig benutzt werden kann, u. in ähnlichen Fällen. Eine weitere Frage betrifft die Entschädigung für expropriirtes Grundeigenthum. Wieder läßt sich die Sache von zwei Seiten betrachten. Einestheils muß der Staat, wo er Abtretung von Privateigenthum zu fordern veranlaßt ist, „großmüthig" sein und für Opfer, wofür er oft gar keinen genügenden Ersatz zu leisten vermag, lieber mehr, als zu wenig bewilligen; anderntheils aber ist auch der Grundeigenthümer ein Bürger des Staats, zu dessen Nutzen seine Liegenschaft in Anspruch genommen wird, und es läuft offenbar allem edleren Gemeinsinne schnurstracks entgegen, wenn Jemand daraus, daß der Staat sein Eigenthum mittelst Kaufs an sich bringen muß, Vortheil ziehen u. sich bereichern will. Wollte der Staat bei jeder E. den nicht abzuschätzenden Werth, den die zu expropriirende Sache für ihren Besitzer haben mag, in Anschlag bringen, so würde es bald Spekulanten in Menge geben, welche gerade da, wo öffentliche Unternehmungen im Werke sind, Grundstücke käuflich an sich zu bringen suchen würden, um dieselben bei gezwungener Abtretung recht hoch verwerthen zu können. Der Staat hat nur vollständige Entschädigung nach dem wahren gemeinen Werthe oder nach demjenigen Preise zu gewähren, welchen der in Frage kommende Gegenstand nach ortsgewöhnlicher Würderung zur Zeit der Abtretung hat. Bei dieser Werthsbestimmung sind zugleich alle Schäden und Nachtheile, welche den Eigenthümer vorübergehend oder dauernd durch die Abtretung treffen, mit in Anschlag zu bringen, z. B. wegen Veränderung der Lage, Nahrung und Gewerbsbestimmung, wegen unvorhergesehener Unterbrechung des Besitzstandes, wegen Beschädigung oder Verlustes der Früchte, wegen etwaiger Vergütung des Nutznießers oder Pachters, wegen Werthsminderung des übrig blei-

benden Gutsbestandes u. dgl. Die Frage, ob eine E. Statt zu finden hat, sowie das Expropriationsverfahren selbst und die Bestimmung der Expropriationssumme ressortiren vor Verwaltungsbehörden. Die Abschätzung erfolgt am zweckmäßigsten durch drei Sachverständige, von welchen einer von der Behörde, einer von dem Eigenthümer und der dritte von dem Unternehmer zu wählen ist. Gegen die Feststellung der Entschädigungssumme steht dem Eigenthümer allgemein die Befugniß zu, den Rechtsweg zu beschreiten.

Ex propriis oder **proprio** (lat.), aus eignen Mitteln; ex proprio Marte, aus eigner Kraft.

Expulsion (v. Lat.), s. Admeierung.

Exrotulation (v. Lat.), Eröffnung zurückgekommener, behufs des Rechtsspruchs verschickt gewesener Akten durch den Richter.

Exsecratio (lat.), bei den Römern ein Eid, bei welchem der Schwörende für den Fall der Nichterfüllung des Versprochenen die gräßlichsten Verwünschungen über sich aussprach. Catilina z. B. ließ seine Mitverschworenen sich durch eine E. zu gegenseitiger Treue verpflichten, wobei ein Jeder aus einem mit Wein und Menschenblut gefüllten Becher trinken mußte. E. hieß ferner ein Fluch, durch welchen der Zorn der Götter auf Jemanden herabgerufen wurde, wie ihn z. B. der Flamen Dialis L. Cornelius Merula gegen den Cinna ausstieß (Vellej. Pat. II, 22). Mit einem solchen E. war zu Athen Derjenige bedroht, der einem Verirrten den Weg nicht zeigte; besonders fürchterlich war aber die E., welche die Priester der Samniter vor der Schlacht bei Aquilonia selbst über Diejenigen aussprachen, die im Kampfe weichen würden, sowie über deren Familie und ganzes Geschlecht.

Exspektanzen (v. Lat., exspectantiae, exspectativae gratiae), im kanonischen Rechte Anwartschaften auf noch unerledigte Kirchenstellen, im engeren Sinne die von den Kapiteln verliehenen Anwartschaften auf vakant werdende Präbenden. Es mögen diese E. theils in der namentlich im Mittelalter häufigen Spekulation auf Pfründen, theils aber auch in dem Gebundensein der priesterlichen Weihe an ein bestimmtes Amt oder doch an die Aussicht auf ein solches ihren Entstehungsgrund haben. Sie gingen bald vom Papste, bald vom Kaiser aus. Die päpstlichen Empfehlungen (literae od. gratiae exspectativae), anfangs Bitten, später Mandate, wurden so häufig, daß „die italienischen Prooisianer die Provinzen wie Heuschreckenschwärme überschwemmten" und oft ohne alle Kenntniß der örtlichen Sitten und Sprache in die Kirchenstellen einbrachen, so daß sich die Koncilien zu Basel und Trient genöthigt sahen, die Ertheilung von Erspektativen gänzlich zu untersagen. Auch Kardinäle, Erzbischöfe u. Bischöfe stellten E. in Bittform aus und erwarben sich durch Gewohnheit selbst Rechte auf Besetzung gewisser Pfründen, die sie dann zu Exspektanzenertheilungen benutzten. Auch die weltliche Macht stellte E. aus. So hatte der Kaiser das Jus primae precis, d. h. das Recht, für jede in den einzelnen Stiftern nach seiner Thronbesteigung vakant werdende Pfründe Exspektanz zu verleihen. In der evangelischen Kirche begreift man unter Exspektanz sowohl die generelle Anwartschaft aller geprüften und als zum Predigtamte tauglich befundenen Kandidaten auf dereinstige Anstellung und die Anwartschaft der angestellten Geistlichen auf Beförderung, als auch speciell die einem Pfarrsubstituten eröffnete Spes succedendi. Von Kirchenpatronen, die nicht Landesherren sind, ertheilte E. sind ohne rechtliche Wirkung.

Exspiration (v. Lat.), das Ausathmen, Aushauchen, Ausdunsten.

Exstirpation (v. Lat.), Ausschneiden, Ausschälen, die wirksamste und daher auch am häufigsten geübte Operation zur Beseitigung von Neubildungen, welche freilich auch am meisten eingreifend ist. Dieselbe soll daher erst dann unternommen werden, wenn jede andere Behandlung ohne Erfolg geblieben. Doch darf diese letztere nur mit einiger Beschränkung und nur eine Zeitlang in Anwendung gebracht werden u. namentlich dann nicht eintreten, wenn dabei offenbar die beste Zeit vorübergehen u. die Operation zuletzt doch erfolglos bleiben würde. Dies ist hauptsächlich dann der Fall, wenn die Geschwulst ohne Nachtheil und ohne Verletzung benachbarter wichtiger Organe, Nerven oder Gefäße, ausgeschnitten werden kann. Mit theilweisem Ausschälen darf man sich nur bei gutartigen Geschwülsten, z. B. Balggeschwülsten, Lipomen ꝛc., begnügen, bei bösartigen dagegen gilt es als Hauptregel, daß durchaus nichts von der Neubildung stehen bleiben darf. Es müssen deshalb die Schnitte noch im Gesunden geführt und alles Krankhafte aufs Sorgfältigste entfernt werden. Der erste Akt der E. ist der Hautschnitt, dessen Größe, Gestalt und Lage von der zu exstirpirenden Geschwulst abhängt. Man muß nämlich stets so viel von der Haut zu erhalten suchen, als nur möglich ist, um die Wunde später genau schließen zu können. Am häufigsten genügt ein einfacher gerader Schnitt, den man beliebig verlängern kann. Solche Schnitte heilen nämlich in der Regel am schnellsten, schneller wenigstens, als wenn die Haut durch einen Kreuzschnitt getrennt wird und mehre Lappen bildet. Zwei elliptische Hautschnitte, deren beide Enden in einander übergehen, wählt man nur dann, wenn ein Theil der Haut mit in den krankhaften Prozeß hineingezogen ist und deshalb mit entfernt werden muß, oder wenn bei einer sehr beträchtlichen Geschwulst zu viel Haut übrig bleiben würde. Ist der Hautschnitt in genügender Ausdehnung gemacht, so wird nun die Haut von der unterliegenden Neubildung losgelöst und in langen Messerzügen bis zur Basis der Geschwulst vorgedrungen, indem man das Messer mit der Schneide stets nach letzterer zu wendet, damit so viel wie möglich von dem zur Haut gehörigen Fettpolster für dieselbe erhalten bleibe, weil diese dadurch besser heilt. Bei der Ausschälung bösartiger (Krebs-) Geschwülste ist besondere Vorsicht nöthig, damit, wie schon oben angedeutet, nichts Krankhaftes zurückbleibe. Größere Vorsicht ist auch bei E. solcher Tumoren nöthig, welche mit einem mehr oder weniger flüssigen Inhalte gefüllt sind, da diese oft eine sehr dünne Hülle haben und leicht platzen, das Austreten ihres Inhalts aber oft den Fortgang der Operation auf unangenehme Weise hindert. Man bedient sich deshalb in solchen Fällen der Methode, eine Hautfalte zu bilden, die man dann einschneidet, um darauf die übrigen Weichtheile um die Geschwulst schichtweise abzutragen. Eine Entfernung einer Geschwulst mit fast gänzlicher Beseitigung der sie bedeckenden Haut hat man Amputation (s. d.)

genannt. Auch die Entfernung eines ganzen Knochens heißt E.

Erſtirpator (v. Lat.), ein Ackerbaugeräth zur Vertilgung des Unkrauts und zur Unterbringung des Samens, in England erfunden. Sein Hauptgeſtell gleicht einer zweibalkigen Egge, in welcher 7, 9, 11, auch 13 Scharren von Gußeiſen, entweder rund und abgewölbt und vorn lanzettförmig zugeſpitzt, oder von keilförmiger Geſtalt und ſpitz zulaufend, in einer ſolchen Stellung befeſtigt ſind, daß jede ihren eigenen Erdſtreifen bearbeitet, und die hintern gerade dasjenige Land ergreifen, welches zwiſchen den vordern liegen bleibt. Gleich einem Pflug hat der E. vorn einen Grindel und ein Vordergeſtell mit zwei Rädern, und es kann auf letzterem der Grindel mehr vor- oder rückwärts geſchoben und mit einer Kette befeſtigt werden, je nachdem die Schaufeleiſen flacher oder tiefer in den Boden eingreifen ſollen. Hinten ſind, wie an dem Pflug, zwei Sterzen zum Regieren des Inſtruments angebracht. Die Scharren, ſowie die Stiele, oder Füße, woran dieſelben ſitzen, ſind bei dieſem Werkzeug von Gußeiſen, u. gewöhnlich wiegt ein ſolches mit 11 Scharren 3 Centner. Durch Fellenberg in Hofwyl hat dieſes Inſtrument eine zweckmäßigere Einrichtung erhalten. Alle E.en haben das Nachtheilige, daß ſie keinen grundmürben Boden geben, ſondern den untern Theil der Krume grundbicht machen; unter günſtigen Bodenverhältniſſen jedoch iſt die Anwendung des E.s von Vortheil, da man mit einem 11ſcharrigen, der vier Pferde zur Anſpannung und zwei Menſchen erfordert, in einem Tage gegen 18 Morgen Feld bearbeiten kann.

Erſudat (Erſudation, v. Lat.). Wenn man auf die Haut irgend einen Reiz einwirken läßt, ſei es durch ein Blaſenpflaſter, oder durch eine die Siedetemperatur des Waſſers beſitzende Flüſſigkeit, ſo entſteht an der getroffenen Stelle eine Röthung, bald darauf erhebt ſich die Oberhaut, und es entſteht eine Blaſe, welche mit Flüſſigkeit gefüllt iſt. Dieſe Flüſſigkeit nennt man E. und den Vorgang einer ſolchen Erſudatbildung Erſudation. Dabei treten Beſtandtheile aus dem Blute, welches durch nahezu alle Gewebe des Körpers vermittelſt der Haargefäße hindurchgeführt wird, aus, die mit dem Materiat, welches durch die Entzündung in dem betreffenden Theile ſelbſt erzeugt wird, bilden dieſe eben das E. Daher bietet dieſes eine große Verſchiedenheit dar, je nach dem Orte, wo es vorgefunden wird. Auf den Schleimhäuten erſcheint daſſelbe in der Regel als eine vermehrte Schleimabſonderung, während es auf der Hautoberfläche eine gelbliche, gelbgrünliche, anfangs waſſerhelle, ſpäter undurchſichtige Maſſe darſtellt, welche an der Luft die Fähigkeit zu gerinnen annimmt. Von ähnlicher Beſchaffenheit iſt das E., welches von den ſeröſen Häuten geliefert wird,, wenn ſie entzündet ſind. Auch dieſes iſt im Beginn der Entzündung eine mehr oder weniger helle Flüſſigkeit, die, an die Luft gebracht, bald eine Gerinnung eingeht u. koagulirt. Neben den genannten flüſſigen E.en gibt es aber noch ein anderes, das auch innerhalb des Körpers, ſobald es auf der Oberfläche erſcheint, gerinnt, theils Flocken, welche von der mit austretenden Flüſſigkeit weggeſpült werden und ſich mit ihr miſchen, theils hautähnliche Gebilde darſtellend, die unter dem Namen des croupöſen E.s bekannt ſind (ſ. Croup). Ferner findet ein vermehrter Austritt von Blutbeſtandtheilen in das Innere der Gewebe und Gewebselemente Statt, wodurch dieſe anſchwellen und, wenn man ſie genauer und unter dem Mikroſkop unterſucht, ein trübes Ausſehen annehmen, wobei man aber eine ausgetretene Blutflüſſigkeit wahrzunehmen nicht im Stande iſt. Im Gegenſatz zu den erſteren erſudativen Vorgängen, welche man die ſekretoriſchen genannt hat, wurde die letztere Art derſelben die parenchymatöſe genannt. Die Erſudation iſt ſtets eine Theilerſcheinung der Entzündung, und ſie iſt daher von dem Austritt von Flüſſigkeit, welcher bei der Waſſerſucht Statt findet, wohl zu unterſcheiden. Beide ſtammen freilich aus Einer Quelle her, nämlich aus dem Blute. Doch pflegt man die bei der Waſſerſucht ausgeſchiedene Flüſſigkeit zum Unterſchiede von dem eigentlichen E. als Tranſſudat zu bezeichnen, weil ſie mehr als eine in Folge eines Druckes auf die in den Gefäßen ſtrömende Blutflüſſigkeit vor ſich gehende Durchſchwitzung angeſehen werden muß, die in großer Menge beſonders auf den freien Oberflächen, doch auch im Unterhautbindegewebe ꝛc. Statt findet, während das E., wie es bei entzündlichen oder ſonſtigen Reizzuſtänden entſteht, vielmehr als das Reſultat einer vermehrten Anziehung der Blutbeſtandtheile durch die Gewebstheile ſelbſt, demnach als ein der Ernährung analoger Vorgang zu betrachten iſt, wobei nur veränderte Bedingungen obwalten, u. alſo begreiflicher Weiſe auch die ausgeführten Stoffe eine von der Norm abweichende Umwandlung erleiden müſſen. Namentlich iſt es die größere Menge der ausgetretenen Stoffe, welche hier in Betracht kommt. So hat man denn in neueſter Zeit die Erſudation als eine Ernährungserſcheinung, die aber unter krankhaften Bedingungen zu Stande gekommen, als eine lebendige Thätigkeit der Gewebe ſelbſt auffaſſen lernen, u. es iſt daher um ſo mehr begreiflich, warum einestheils derſelbe Reiz an verſchiedenen Orten verſchiedenes E. hervorbringt, und anderntheils verſchiedene Grade des Reizes oder auch verſchiedene Reize überhaupt am gleichen Orte ebenfalls verſchiedene Erſudationsvorgänge zur Folge haben können. Bei geringerem Grade eines auf die Haut angebrachten Reizes nämlich ſehen wir einfache ſeröſe Flüſſigkeit in der entſtehenden Blaſe auftreten; iſt die Reizung aber ſtärker, ſo koagulirt dieſe Flüſſigkeit oft ſchon in der Blaſe ſelbſt oder wenigſtens dann, wenn man die letztere anſticht und die Flüſſigkeit in einem Gefäße auffängt. Die Bedeutung des E.s für den Organismus iſt je nach dem daſſelbe erzeugenden Vorgange ſehr verſchieden, ebenſo verſchieden aber auch je nach dem Organ, wo daſſelbe auftritt, und je nach der Menge deſſelben. Auch der Verlauf, den die Krankheit ſelbſt nimmt, iſt von weſentlichem Einfluſſe auf die Beſchaffenheit des E.s. Schon der Kräftezuſtand des Kranken wirkt auf daſſelbe mächtig ein, und auch die Natur des Reizes ändert die Bedeutung des E.s in mannichfacher Weiſe ab. Dieſes letztere kann z. B. der Träger eines ganz ſpecifiſchen Krankheitsſtoffes ſein, der übertragbar iſt, wie dies z. B. bei der Kuhpockenlymphe der Fall iſt, welche eingeimpft wiederum eine von Erſudation begleitete lokale Entzündung hervorruft, deren Reſultat ihrerſeits wieder ein mit übertragbarem

Kuhpockenstoff durchsetztes E. ist. Vgl. Absonderung.

Extemporale (lat.), das von dem Redner aus dem Stegreif Gesprochene; dann Uebung zur Erlernung einer fremden Sprache, bei welcher der Schüler das ihm Diktirte beim Niederschreiben sogleich in die verlangte Sprache übersetzen muß.

Ex tempore (lat.), augenblicklich, aus dem Stegreif; extemporiren, aus dem Stegreif reden oder schreiben.

Extension (v. Lat.), Ausdehnung, Ausstreckung, z. B. E. eines Begriffs, die Anwendbarkeit eines solchen auf verschiedene Gegenstände; in der Musik eine Manier in der Applikatur des Geigenspiels, darin bestehend, daß man den kleinen Finger, wenn die Lage der Hand nicht verrückt werden soll, so weit ausstreckt, daß er die über der Applikatur liegende Note greifen kann. In der Chirurgie versteht man unter E. und Kontraextension Zug und Gegenzug, d. h. mehre Gehülfen ziehen an einem gebrochenen Glied am oberen und unteren Ende, während der Wundarzt seine Aufmerksamkeit auf die Bruchstelle richtet, die er, sobald sie in die gehörige Lage gebracht ist, dann in dieser durch geeigneten Verband zu erhalten sucht. E. und Kontraextension dürfen nie in unmittelbarer Nähe des Bruches selbst geschehen, damit die ohnehin gequetschten Theile nicht noch mehr verletzt werden. Unter der permanenten E. versteht man einen gleichmäßig andauernden Zug, welcher durch besondere Vorrichtungen, die sehr zahlreich sind, geschieht.

Extensores (sc. musculi, lat.), Streckmuskeln, Ausstrecker, deren Hauptwirkung darin besteht, daß sie die Glieder, welche einer Beugung fähig sind und durch Beugemuskeln gebogen, gekrümmt oder verkürzt waren, wieder in eine gerade oder gestreckte Richtung bringen und darin, als Antagonisten der Beugemuskeln, so lange erhalten, bis abermals eine überwiegende Kraftäußerung der Beugemuskeln eingetreten ist; s. Muskeln.

Exterritorialität (v. Lat.), Verbanntsein aus der Heimat; dann die Qualität einer Person, nach welcher sie den Gesetzen eines fremden Staates, in welchem sie sich als Reisender od. in fremdem Auftrag auf längere, bestimmte oder unbestimmte Zeit aufhält, nicht unterworfen ist; diese E. beschränkt sich jedoch auf reisende Regenten und Gesandte, nebst deren Gefolge und Dienerschaft.

Externsteine (Eggester-, Egister-, Egersteine), merkwürdige Gruppe von Sandsteinfelsen im Gebirgszug Egge bei Horn im Fürstenthum Lippe-Detmold. Sie ziehen sich in einer eine Viertelstunde langen Reihe von Nordwesten nach Südosten, kolossalen Säulen oder Trümmern einer hier und da eingestürzten ungeheuern Mauer gleichend und in senkrechter Stellung neben einander stehend. Außer mehren kleineren zählt man 13 einzelne Felsen, worunter die östlich gelegenen durch beträchtliche Lücken von einander abgesondert sind, die westlichen aber, als die sehenswürdigsten, näher an einander stehen. Durch die zwischen dem 3. und 4. Felsen hindurch führende Heerstraße von Horn nach Paderborn zerfällt diese westliche Felsengruppe wieder in 2 Partien, wovon die westliche die merkwürdigste ist. Der 1. Felsen derselben, von Westen aus angefangen, ruht jäh und abschüssig auf dem Wiesengrunde eines engen Thales, durch welches sich ein Bach schlängelt; er ist der breiteste und von seinem östlichen Fuße an 80—90, an dem westlichen Abhange aber 125 Fuß hoch und beinahe ebenso breit. An seiner nördlichen Felsenwand sieht man die Abnahme Christi vom Kreuze in halbrunden Figuren von kolossaler Größe eingemeißelt; trotz der Rohheit der Ausführung läßt das Relief eine würdige, einfach edle Komposition erkennen, die höchst wahrscheinlich dem Zeitalter der Kreuzzüge, u. zwar dem 12. Jahrhundert angehört, einer Zeit, aus welcher deutsche Steinskulpturen sonst kaum noch erhalten sind. Außerdem ist in eine besondere, an einem Vorsprunge des Felsens befindliche Felsenwand das Grab Christi eingehauen in Gestalt eines fränkischen Sarkophags. Unter u. hinter der Darstellung der Kreuzesabnahme ist in den Felsen eine 36 Fuß lange, 11 Fuß breite und in der Mitte 8 bis 9 Fuß hohe Grotte ausgehöhlt, zu welcher 4 Eingänge führen. Neben dem östlichen Eingange ist die, freilich schlecht erhaltene kolossale Statue des Apostels Petrus mit Schlüssel und Schwert an dem Felsen ausgehauen. Die Grotte krümmt sich in dem Felsen rechts herum bis an eine, durch den Felsen durchgehauene, etwa 6 Fuß hohe und 3 Fuß breite, in einen Halbbogen geschlossene Fensteröffnung, durch welche von der Ostseite her Licht in die Grotte hineinfällt. Neben der größern geht noch eine andere, 15 Fuß lange, 7 Fuß breite und etwas über 6 Fuß hohe Höhlung in den Felsen hinein, welche zwar von der Grotte getrennt ist, sich aber doch an ihrem Ende in dieselbe öffnet. Eine eingehauene Wendeltreppe von 88 Stufen führt auf den 21 Fuß langen und 8½ Fuß breiten Gipfel des Felsens, der mit Quadern eingefaßt und mit einem steinernen Tische versehen ist. Der 2. Felsen, östlich dicht neben diesem ersten stehend und nur durch einen Spalt davon geschieden, ist weit schmäler, aber etwas höher, als der erste; auf seinem Gipfel ist eine 18 Fuß lange und 10 Fuß breite Kapelle ausgehauen mit einem ebenfalls aus dem Felsen gehauenen Altartisch. Unter dem Felsen liegt nahe vor demselben ein ungefähr 8 Fuß hoher, ausgearbeiteter und mit Stufen versehener einzelner Block, den man die Kanzel nennt. Auf diesen 2. Felsen kann man nur von dem ihm ostwärts zunächst stehenden 3. gelangen, auf dessen Gipfel eine in den Sandstein gehauene schmale Treppe führt, von wo man vermittelst einer hölzernen Brücke auf einen vor dem Eingange der Kapelle liegenden Vorsprung des 2. Felsens gelangt. Zwischen diesem 3. und dem ostwärts ihm zunächst stehenden 4. Felsen geht die von Horn nach Paderborn führende große Heerstraße hindurch wie durch ein von der Natur gebildetes Thor mit riesenhaften Eckpfeilern. Die übrigen Felsen der Gruppe bieten weniger Merkwürdiges dar. Die E. scheinen die Trümmer eines vormals hier in weit ausgedehnter Mächtigkeit befindlich gewesenen Sandsteinlagers zu sein, welches durch die Gewalt der Fluthen ausgewaschen, zerrissen und durchbrochen wurde. Ueber die Bedeutung des Namens E. und über die an dieselben sich knüpfenden historischen Erinnerungen herrschen die verschiedensten Ansichten. Die Chronikenschreiber Piderit und Hermann Hamelmann (1564) gebrauchen die Benennung Rupes picarum, d. h. Felsen der Aelstern oder Aekster (Aegerste), wie jene Vögel, die dort genistet haben sollen, im lippe'schen Dialekt

heißen. Andere leiten den Namen von dem der Göttin Eostra oder Ostra her, die dort verehrt worden sein soll, wieder Andere (auch Closterneyer) von der Egge, wie der Osning im Paderbornischen heißt. Letzteres ist das Wahrscheinlichste. Da bei den E.n das alte Teuloburgerwaldgebirge anfängl, so hat es nicht an Solchen gefehlt, welche den engen Hohlweg in diesem Waldgebirge, worin die Deutschen den Drusus bei seinem Rückzuge aus dem Gebiete der Sigambrer nach der Weser geschlagen und beinahe erdrückt haben sollen, in der Nähe der E. suchten. Urkundlich kommen die E. zuerst im 11. Jahrhundert vor, wo der Agisterstein einer edlen Familie gehörte, von welcher er durch Kauf an das Kloster Abdinghof kam. Dieses Kloster veranlaßte die Einrichtung eines christlichen Gottesdienstes bei den E.n und Wallfahrten dahin, die in Folge der Reformation eingingen. Im 13. Jahrhundert waren die E. Sitze von Eremiten. Die erwähnten Stufen, Brustwehr und Brücke wurden erst neuerlich unter der Fürstin Pauline von Lippe-Detmold angelegt oder hergestellt. Auch ward damals die Oeffnung zwischen dem 3. und 4. Felsen, durch welche die Straße geht, vergrößert und eine Chaussee angelegt, die 1815 vollendet ward. Vergl. Mende, Lage, Ursprung, Namen, Beschreibung, Alterthum, Mythus und Geschichte der E. (Münster 1823); Dorow, Denkmale germanischer und römischer Zeit in den rheinisch-westphälischen Provinzen (Stuttg. 1824); Closterneyer, Der Eggesterstein im Fürstenthum Lippe (Lemgo 1824).

Extispices (lat.), Eingeweideschauer, s. Haruspices, vgl. Etrurien.

Extrados (v. Lat.), die nach auswärts gebogene Oberfläche eines Gewölbes. Extradossirt ist ein Gewölbe, wenn dessen Außenflächen, wie bei freistehenden Kuppeln, nach der Gewölbeform rein bearbeitet sind und wie die inneren Gewölbeflächen (Intrados) sichtbar bleiben.

Extrakte (extracta), im weitern Sinne Präparate, die man erhält, wenn man Pflanzensäfte oder Pflanzenauszüge durch Verdampfen von dem größten Theile ihrer Flüssigkeit befreit, sie bis zu einer gewissen Konsistenz (Extraktkonsistenz) concentrirt. Man hat dabei den Zweck, die wirksamen Theile durch Entfernung des größten Theils ihres meist wässerigen Lösungsmittels in einen engern Raum zu bringen u. so auf längere Zeit haltbar zu machen, weil sie in Verbindung mit Wasser sich leicht verändern, gähren und verderben. Dicksäfte (succi inspissati) heißen die aus frischen gepreßten Kräutern bereiteten E. Die Kräuter müssen zur rechten Zeit, wenn sie am wirksamsten sind, gesammelt, gehörig gereinigt, mit etwas Wasser gequetscht und ausgepreßt werden; der ausgepreßte, kalt kolirte Saft wird bei gelinder Wärme entweder im Wasser-, oder im Dampfbade eingedickt, wobei der beim Erhitzen sich ausscheidende, aus Eiweißstoff ꝛc. bestehende Schaum abgenommen u. am Ende wieder zugesetzt wird. Die Dicksäfte müssen Pillenmassenkonsistenz haben und meist von grüner Farbe sein; in Wasser gelöst, geben sie trübe Auflösungen. Die narkotischen E. wurden und werden auch jetzt noch nach manchen Pharmakopöen auf diese Weise bereitet, unterliegen aber oft auch einer Behandlung mit Spiritus, um manche Bestandtheile abzuscheiden. Muse (roob, sapa), auch eingedickte Säfte, werden die zur Honigdicke verdunsteten Fruchtsäfte genannt. Sie werden auf gleiche Weise, wie die Dicksäfte, aus den ausgepreßten Säften der Früchte, die durch Koliren und Absetzenlassen gereinigt wurden, durch Abdampfen derselben bis zur dicken Honigkonsistenz bereitet. Fruchtmark (pulpa) unterscheidet sich von dem Mus dadurch, daß es noch außer den löslichen Theilen zarte, weiche Fasern enthält, die ihm eine aufgequollene, markige Beschaffenheit geben. Frische, saftige Früchte werden ganz oder gequetscht, mit oder ohne Wasser, weich gekocht; eingetrocknete und zähe Früchte rührt man mit heißem Wasser an und kocht sie auch wohl eine Zeitlang damit. Die aufgequollene, weiche Masse wird durch ein etwas starkes Haarsieb getrieben und zur Extraktdicke abgedampft; gewöhnlich setzt man dem eingedickten Marke etwas Zucker zu. Die Marmeladen sind Fruchtmark mit einem größern Gehalt an Zucker. E. im engern Sinne heißen alle aus vegetabilischen Stoffen, wie Wurzeln, Kräutern, Ruden, Blumen, Schleimharzen ꝛc., erhaltenen Auszüge, welche durch Abdampfen theilweise oder ganz von ihrem Lösungsmittel befreit sind und so die wirksamen Bestandtheile der vegetabilischen Stoffe im koncentrirten und leicht auflösbaren Zustande enthalten. Zuweilen braucht man auch die Benennung E. für weinige oder weingeistige Auszüge von Pflanzentheilen, die eigentlich Tinkturen heißen; so sagt man zuweilen Pomeranzenextrakt statt Pomeranzentinktur. Je nachdem man als Auflösungsmittel Wasser, Wein oder Weingeist angewendet hat, unterscheidet man wässerige E. (e. aquosa), die entweder kalt ausgezogen (e. frigide parata, e. Garayana, salia essentialia zum Theil), oder heiß ausgezogen sind, weinige und geistige E. (e. vinosa vel spirituosa), ferner einfache und zusammengesetzte E. (e. simplicia et composita). Je nachdem die E. aus bittern, färbenden, gerbstoffhaltigen, gummigen oder harzigen Stoffen dargestellt worden sind, unterscheidet man bittere, färbende, gerbende ꝛc. E.; Farbeholzextrakte und gerbende E. werden jetzt zu technischen Zwecken fabrikmäßig dargestellt. Die E. sollen die wirksamen Bestandtheile der Heilmittel aus dem organischen Reiche in dem kleinsten Volumen enthalten, die Zubereitung derselben muß also auf eine solche Weise geschehen, daß sie wirklich dem Zwecke entsprechen und die wirksamen Theile der Stoffe auch möglichst unverändert enthalten. Die Bereitung derselben macht daher eine der wichtigsten Operationen in der Pharmacie aus.

Extraktion (v. Lat., Ausziehung), eine chemisch-pharmaceutische Operation, die besonders bei organischen Körpern angewendet wird, wo man einzelne Theile durch Lösungsmittel gleichsam herauszieht. Nach der Art, wie die E. unternommen wird, erhält sie verschiedene Namen. Sie heißt Einweichung (maceratio), wenn das Lösungsmittel eine Zeitlang kalt mit der auszuziehenden Substanz in Berührung gelassen wird; das Produkt ist der kalte Aufguß, welcher nach dem Vehikel wässeriger, weiniger, geistiger kalter Aufguß genannt wird. Digestion heißt sie, wenn sie bei gelinder Wärme, ungefähr 30° R., veranstaltet wird; die Produkte sind z. B. die Tinkturen. Wird das Lösungsmittel heiß auf die auszuziehende Substanz geschüttet und damit bis zum Erkalten in Berührung gelassen, so

iſt dieſes der heiße Aufguß. Werden die auszuziehenden Körper eine Zeitlang mit dem Ausziehungsmittel gekocht, ſo nennt man die Produkte Abkochungen. Die E., namentlich wenn ſie im großen Maßſtabe ausgeführt wird, muß mit Sorgfalt ſo geleitet werden, daß ſie zwei Anforderungen entſpricht. Erſtlich muß ſie mit möglichſt wenig Flüſſigkeit ausgeführt werden und den zu extrahirenden Körper dennoch vollſtändig erſchöpfen. Man befolgt zur Erreichung dieſes Zweckes verſchiedene Methoden und bedient ſich je nach der Natur der Stoffe, die man verarbeiten will, verſchiedener Apparate. Hat man es mit Körpern zu thun, die leicht vom Waſſer durchdrungen werden, deren lösliche Stoffe ſich leicht und ſchnell löſen, ſo pflegt man dieſelben einfach mit Waſſer einzuweichen und nach erfolgter vollſtändiger Durchweichung mit Hülfe ſtarker Preſſen das Flüſſige vom Feſten zu trennen. Den Preßkuchen kann man noch einmal mit Waſſer anrühren und einer erneuten Preſſung unterwerfen. Wo hydrauliſche Preſſen angewendet werden, liefert dieſe Methode recht befriedigende Reſultate. Sie ſteht aber dennoch andern Methoden weit nach, wie z. B. die Gewinnung des Oels aus Raps deutlich zeigt. Während man nämlich den Oelgehalt der Samen auf weiter unten zu beſprechende Weiſe vollſtändig gewinnt, bleiben bei Anwendung ſelbſt der ſtärkſten hydrauliſchen Preſſen 8 Procent Oel in den Oelkuchen zurück. Mit der Preßmethode im Weſentlichen verwandt iſt die Anwendung der Centrifuge, die ſich in der letzten Zeit ſchnell Bahn gebrochen hat. In der Zuckerfabrikation werden die Preſſen immer mehr von den Centrifugalmaſchinen verdrängt, und ebenſo leiſten dieſelben bei der Salpeterraffinerie, bei der Blutlaugenſalzfabrikation u. vielen andern Induſtriezweigen die beſten Dienſte. Sie gewähren vor Allem den Vortheil, daß man auf einfachſte Weiſe den zu extrahirenden Körper auswaſchen kann, wie ſich auch bei Mitbenutzung von Preſſen die ſonſt nöthigen großen Flüſſigkeitsmengen vermeiden laſſen. Eine durch ihre Einfachheit ausgezeichnete Methode, einen Stoff zu extrahiren, beſteht darin, ihn mit vielem Waſſer zu übergießen, den Stoff abſetzen zu laſſen, das Waſſer abzuziehen, neues Waſſer aufzugießen u. ſ. f. Dieſe „Methode des Sedimentirens“ erheiſcht in Bezug auf das Abgießen und die anzuwendenden Flüſſigkeitsmengen einige beſondere Maßregeln, die ſich übrigens beim Nachdenken von ſelbſt ergeben. Bei der Methode des Aufgießens wendet man Gefäße an, die unten eine enge, oben eine weite Oeffnung haben, über der engen Oeffnung mit einer Vorrichtung (Siebboden, Stroh, Baumwollenbauſch) verſehen ſind, um den zu extrahirenden Stoff leicht von der Flüſſigkeit trennen zu können, u. mehr eng u. hoch als weit und niedrig ſind. Gut geſchichtet wird der fragliche Stoff nun entweder periodiſch mit Waſſer übergoſſen, welches alsbald wieder abfließt und auf ſeinem Wege ſich mit löslichen Stoffen beladet, oder man überſchwemmt den Stoff mit Waſſer u. geſtattet dieſem nur langſamen Abfluß, während das Niveau ſtets auf gleicher Höhe erhalten wird. Hierbei findet eine ungleich vollſtändigere E. Statt, als bei der vorigen Methode, u. man benutzt dies Verfahren deshalb auch in zahlreichen Fällen. Die Deplacirungsmethode, wie man dies Verfahren nennt, wird dadurch vervollſtändigt, daß man den Abfluß des Waſſers beſchleunigt. Dies kann z. B. durch verſtärkten Druck geſchehen, indem man auf die Flüſſigkeit in dem mit einem waſſerdichten Deckel verſehenen Extraktionsgefäß eine Waſſerſäule von bedeutender Höhe einwirken läßt. So entſteht die Realſche Preſſe, welche namentlich bei Arbeiten im kleinen Maßſtabe empfohlen zu werden verdient. In entgegengeſetzter Weiſe gelangt man zu demſelben Reſultat, wenn man an der untern Oeffnung des Extraktionsgefäßes den Luftdruck verringert, d. h. wenn man das Gefäß mit einer Luftpumpe in Verbindung bringt. Es wird dann ebenſo wie vorher auf der Flüſſigkeit, mit welcher man extrahirt, ein bedeutender Druck laſten u. die Entfernung der gelöſten Stoffe, namentlich aber auch die Durchdringung des zu extrahirenden Körpers weſentlich gefördert werden. Wo es anwendbar iſt, kann man ſtatt der Luftpumpe auch hier die Centrifuge benutzen, und zwar häufig mit noch größerem Erfolg. Dies wird namentlich dann der Fall ſein, wenn es ſich darum handelt, die letzten Antheile Flüſſigkeit aus einer extrahirten Subſtanz zu gewinnen. Während nämlich die Luft in dieſem Falle mit Leichtigkeit durch die ſchon von Flüſſigkeit befreiten Poren des extrahirten Körpers ſtrömt u. deshalb auf einzelne Flüſſigkeitspartikelchen nicht mehr wirkt, bleiben dieſe der Fliehkraft bei Anwendung der Centrifuge fortwährend unterworfen, ſo daß eine viel vollſtändigere Gewinnung der Flüſſigkeit zu erwarten iſt. Alle dieſe Methoden, ſoweit ſie bis jetzt geſchildert wurden, ſetzen voraus, daß in der zu extrahirenden Subſtanz bereits eine Löſung vorhanden ſei, um deren Gewinnung es ſich handelt. Wäre dies nicht der Fall, ſo würde eine ſolche Löſung zunächſt dadurch herzuſtellen ſein, daß man das Waſſer längere Zeit mit der zu extrahirenden Subſtanz in Berührung läßt. Man ſieht aber leicht ein, daß hier in einem wie im andern Falle immer nur ein unterbrochener Betrieb hergeſtellt werden kann, und da, wie bekannt, der kontinuirliche Betrieb in der Technik ſtets die größten Vortheile gewährt, ſo benutzt man auch hier, wo es irgend angeht, Methoden, die einen ſolchen geſtatten. Dieſe Methoden beruhen auf der Idee, die E. in mehren ſucceſſiv zur Wirkung kommenden Gefäßen vorzunehmen, dabei aber einen regelmäßigen Wechſel in der Reihenfolge zu beobachten. Es können dabei drei verſchiedene Anordnungen getroffen werden: 1) Die zu extrahirende Subſtanz verbleibt von Anfang bis zu Ende der E. in einem und demſelben Gefäß, die Flüſſigkeit dagegen cirkulirt in ſyſtematiſcher Ordnung durch ſämmtliche Gefäße; oder 2) die Flüſſigkeit verbleibt in ihren reſpektiven Gefäßen, während der zu extrahirende Körper (in Blechſieben, Körben oder dergl.) ſucceſſiv die ſämmtlichen Gefäße durchwandert; oder 3) beide Theile, ſowohl Flüſſigkeit wie Körper, wandern, und zwar in entgegengeſetzter Richtung durch ſämmtliche Gefäße. Dieſe Syſteme kommen nun in den verſchiedenſten Konſtruktionen zur Anwendung, ſo ſtehen z. B. im erſten die Gefäße entweder alle in einer Horizontalebene, oder man wendet treppenförmige Batterien an (ſchützenbachſcher Macerationsapparat), oder man treibt die Flüſſigkeit durch hydrauliſche Preſſung aus einem Gefäß in das andere. Im letzteren Falle hat man eine Realſche Preſſe mit kontinuirlichem Betriebe (Roberts Macerationsapparat).

Ist bei allen erwähnten Methoden die Natur der Flüssigkeit, mit welcher man extrahirt, auch ziemlich gleichgültig, indem höchstens das Material der Gefäße in einem oder dem andern Falle abgeändert werden muß, so muß man doch zu wesentlichen Modifikationen schreiten, sobald die E. mit solchen Flüssigkeiten vorgenommen werden soll, welche kostbar sind und durch leichte Verdunstung zu großen Verlusten Veranlassung geben können. Dies gilt vor allen Dingen für Alkohol und Aether. Da aber E.en mit diesen Flüssigkeiten selten und stets nur im kleinen Maßstabe vorkommen, so kann man sich leicht durch Anwendung von Flaschen helfen. Zu E.en mit Aether hat Mohr einen Apparat angegeben, den Jacobi wesentlich verbessert hat (Mohr, Pharmaceut. Technik, 2. Aufl., Braunschweig 1853; Dingler, Polytechn. Journ., 1862, 1. Juniheft). Ein sehr zweckmäßiger, einfacher Extraktionsapparat zur Benutzung bei flüchtigen Flüssigkeiten ist von Schiel konstruirt worden. Eine geräumige Flasche mit weitem Halse wird mit der zu extrahirenden Substanz beschickt und die Flüssigkeit darauf gegossen. Diese Flasche ist mit einem Korke verschlossen, durch welchen eine Glasröhre, welche mit einem Stückchen wollenen Gewebes locker verbunden ist, bis auf den Boden des Gefäßes reicht. Das Rohr geht mit zweimal rechtwinkeliger Biegung in ein anderes Gefäß, ebenfalls durch einen durchbohrten Pfropfen, mündet aber unmittelbar unter diesem; ein zweites, ebenfalls unter dem Pfropfen des letzteren Gefäßes mündendes Rohr geht in zweimal rechtwinkeliger Biegung niederwärts und mündet in Barometerlänge in einem Gefäß mit Quecksilber, das zweite Gefäß enthält sehr wenig Aether. Man erwärmt nun den Aether, dessen Dämpfe die Luft austreiben und schließlich ein starkes Steigen des Quecksilbers veranlassen. Nach einiger Zeit, vielleicht nach 24 Stunden, umgibt man das leere Gefäß mit kaltem Wasser und erwärmt das erste Gefäß, worauf die ätherische Tinktur durch das wollene Gewebe filtrirt und in das zweite Gefäß fließen wird. Ist dies vollständig geschehen, so kühlt man das erste Gefäß ab u. erwärmt das zweite. Hierbei destillirt reiner Aether zurück auf die Substanz im ersten Gefäß, während das Extrakt zurückbleibt. Nach 24 Stunden wiederholt man die Operation und erschöpft so mit demselben Aether ohne jeglichen Verlust die Substanz im ersten Gefäß. In neuerer Zeit ist der Schwefelkohlenstoff so billig hergestellt worden, daß man denselben vortheilhaft zum Extrahiren anwenden kann. Die große Flüchtigkeit dieses Körpers macht aber namentlich beim Betrieb im großen Maßstabe besondere Vorrichtungen nothwendig. Hier ist der von Löwenberg angegebene Apparat zur E. des Rapses mit Schwefelkohlenstoff besonders zu erwähnen, da derselbe allen und jeden Verlust ausschließt und somit auch nicht die geringste Belästigung für die Arbeiter verursacht. Der Apparat, der allerdings ziemlich complicirt und in der Anlage theurer ist, ist beschrieben und abgebildet in den „Mittheilungen des Gewerbevereins für das Königreich Hannover", 1862, Heft 2.

Bei der Verdampfung von Flüssigkeiten, die man durch E. gewonnen hat, wird oft durch Einwirkung der Luft und der hohen Temperatur ein nachtheiliger Einfluß auf die in denselben enthaltenen Stoffe ausgeübt. Dies gilt namentlich für Pflanzenauszüge, welche zu medicinischen Zwecken benutzt werden sollen. Da durch derartige Veränderungen die Wirkung der E. bedeutend beeinträchtigt wird, so hat man sich bemüht, Apparate zu konstruiren, in denen bei niedriger Temperatur die Verdampfung bei Ausschluß der Luft erfolgt. Dies wird durch Anwendung der Luftleere ermöglicht. Bekanntlich arbeitet man in Zuckerfabriken nach dieser Methode, aber auch für die Darstellung pharmaceutischer Präparate sind derartige Apparate gebaut worden. In Grandvals Apparat (Polytechnisches Journal, Bd. 131, S. 214) wird die Luftleere mittelst Kondensation der entwickelten Wasserdämpfe durch kaltes Wasser erzeugt, und in neuerer Zeit hat Berjot in Caën einen Apparat angegeben, bei welchem eine durch eine kleine Dampfmaschine in Bewegung gesetzte Luftpumpe angewandt wird. Der Apparat ist ein doppelter, so daß zwei Operationen zugleich vorgenommen werden können. Mit dem größeren Apparat können 200—250 Liter Wasser täglich verdampft werden. Der andere dient zur völligen Austrocknung oder doch Konzentrirung der Extrakte u. liefert täglich beiläufig 6 Kilogramm trockenes Extrakt. Der Apparat ist beschrieben und abgebildet im „Bulletin de la Soc. d'Encouragement", März 1861, S. 142.

Extraktivstoffe, früher gebräuchliche Bezeichnung aller jener Stoffe, die, aus Pflanzen durch Alkohol oder Wasser ausgezogen, beim Verdunsten als nicht krystallisirbare, mehr oder weniger dunkel gefärbte Massen zurückblieben. Man weiß jetzt, daß hier stets Gemenge vorliegen, weshalb der Name E. nicht mehr in Gebrauch ist.

Extravaganten (v. Lat.), ein Theil des Corpus juris canonici. Man unterscheidet die Extravagantes Joannis vicesimi secundi und die Extravagantes communes, Beides ursprünglich Privatsammlungen, von denen erstere, von einem Professor zu Toulouse, Zenzelinus de Cassonis, veranstaltet, aus 20 Dekretalen des Papstes Johann XXII., letztere, nach und nach entstanden und ihre heutige Gestalt Johann Chappius verdankend, aus Dekretalen von Urban IV. bis Sixtus IV. besteht. Das gesetzliche Ansehen beider Sammlungen ist bestritten; auch enthalten sie nur wenig privatrechtliche Bestimmungen.

Extravasation (v. Lat.), das Austreten von Blut, das dann als Extravasat bezeichnet wird, aus den durch irgend eine innere oder äußere Ursache verletzten Gefäßen. Das Extravasat unterscheidet sich dadurch von dem Exsudat, daß dieses durch unverletzte Gefäße hindurchtritt. Das Extravasat entspricht, so lange sich noch keine Veränderungen in demselben eingeleitet haben, in seiner Mischung dem Gesammtblute, insbesondere kennzeichnet es sich aber dadurch, daß es Blutkörperchen enthält. Es kann überall Statt finden, wo Blutgefäße vorhanden sind, im Inneren sowohl, als auf freien Oberflächen, und sammelt sich natürlich im Inneren, namentlich in den Körperhöhlen, oft in größeren Mengen an, während es sich von äußeren oder inneren, stets jedoch nach außen mündenden Oberflächen ergießt u. dann als Blutfluß erscheint. Vorzugsweise wird aber jene innere Blutansammlung als E. bezeichnet, und so mannichfaltig die Ursachen sind, welche es erzeugen, so vielfach sind auch die Beschwerden, welche dadurch veranlaßt werden. Am auffallendsten

erscheinen die Folgen der E. im Gehirn, welche mit dem Namen Apoplexie belegt wurde (s. Blutung, Schlagfluß, Arterien), weil durch den meist sehr plötzlich entstehenden Blutaustritt in die Gehirnmasse die Funktion des Gehirns aufgehoben wird und die davon betroffenen Personen wie von einem Schlag getroffen niederfallen. E. entstehen innerhalb der Schädelhöhle auch durch äußere mechanische Einwirkungen, durch Stoß u. Schlag ꝛc., wodurch das Gehirn gedrückt und in seiner Funktion beeinträchtigt werden kann. E. beobachtet man auch öfter auf und in der äußeren Haut; die Blutflecken bei der Hämophylie (s. Blutfleckenkrankheit) sind nichts Anderes als kleine Extravasate, die durch Reißung der kleinsten Gefäße in dem Gewebe der Lederhaut entstanden sind. Zu den Ersudaten gesellen sich auch öfter Extravasate, so daß erstere statt einer hellen, klaren Beschaffenheit ein blutig gefärbtes, später dunkles Aussehen erhalten. Die Hämorrhoidalknoten sind meist nichts Anderes als Blutextravasate, welche durch Reißung der oft sehr überfüllten und dünnwandigen Astergefäße entstanden sind. Die Ursache der Gefäßberstungen aber sind wiederum theils innere, theils äußere. Zu letzteren gehören auch heftige Muskelanstrengungen, wie sie bei heftigem Husten, Niesen ꝛc. vorkommen (s. Blutung, Ekchymose). Einen wesentlichen Unterschied ergibt die Oertlichkeit, und je härter und wichtiger ein Organ ist, je weniger es sich auszudehnen und dem Drucke auszuweichen vermag, desto gefährlicher erscheint das E., daher auch die Blutaustretungen ins Gehirn viel schlimmer als die in die Lungen sind.

Extrem (v. Lat.), das Aeußerste einer Sache; Uebertriebenes; Extreme, einander entgegengesetzte Dinge.

Extremität (v. Lat.), die Endspitze, das Ende. In der Anatomie sind E.en die Enden langer Knochen, insbesondere aber die obern und untern Gliedmaßen, Arme oder Brustglieder und Beine oder Bauchglieder.

Extumescenz (v. Lat.), Auftreibung eines Knochens, Anschwellung, Geschwulst.

Exulceration (v. Lat., ulceratio), Verschwärung, eine Art brandiger Zerstörung, jedoch unter Beschränkung des Absterbens auf ganz kleine Theilchen, während bei dem eigentlichen Brande größere, deutlich unterscheidbare Theile zu Grunde gehen. Bei der Verschwärung entsteht um jedes abgestorbene Theilchen Eiterung, ganz in der Art, wie sich um brandige Stellen, wenn sie sich abgrenzen, eine sogenannte Abgrenzungslinie bildet (s. Brand). Die kleinen Brandschorfe können sehr zahlreich sein und sehr tief in das Gewebe eindringen, wodurch die Größe und die Tiefe der verschwärenden Stelle bestimmt wird. Gleichzeitig findet man in derselben stets Bildung von neuem Gewebe, das zum Wiedererſatz des Verlorenen zu dienen bestimmt ist. Das Erzeugniß der Verschwärung ist dem entsprechend Eiter, der aus den Grenzlinien herrührt, gemischt mit Stückchen des abgestorbenen Gewebes. Je nachdem das Eine oder Andere dabei vorwaltet, gleicht dasselbe bald mehr gutem Eiter (s. d.), bald mehr der Brandjauche von üblem Aussehen und Geruche. Die Ursache der Verschwärung liegt theils in einer von außen her fortdauernden entzündungserregenden Reizung, wie dies z. B. bei eingedrungenen fremden Körpern der Fall ist, theils in sonstigen mechanischen Einwirkungen, z. B. durch fortdauernden Druck, theils aber auch in körperlichen Zuständen, die zum Voraus vorhanden sind, wie z. B. bei Verstopfung von Gefäßen, oder übermäßiger Erweiterung derselben, wie dies beispielsweise bei den Blutaderknoten an den Beinen von Personen, welche viel stehen, der Fall ist. Hier verdickt sich die Haut und entzündet sich, und der geringste Stoß ruft eine Wunde hervor, welche die Neigung zur Verschwärung zeigt und schwer heilt. Auch thierische Gifte, wie das syphilitische, ruft Neigung zu Verschwärungszuständen hervor, und namentlich sind es die Skropheln- und Tuberkelsucht, welche sehr ausgedehnte Verschwärungsprozesse zur Folge haben. Auch der Krebs und andere Neubildungen bösartiger Natur gehen meist in Ulceration über, die dann häufig genug auf die gesunden Theile übergreift. Die Aufgabe der Kunst ist die, eine gesund eiternde Fläche zu erzielen, den schleichenden Gang in einen rascher verlaufenden zu verwandeln, nöthigenfalls die kranke Stelle auszuschneiden, oder auf anderem Wege zu zerstören, wobei jedoch auch die übrige Konstitution berücksichtigt werden muß.

Exultet (jam angelicaturba etc., lat.), Gesang, welcher in der griechischen Kirche am Osterſonnabend bei der Weihe der Osterkerze von dem celebrirenden Priester angestimmt wird. Die Tradition läßt denselben vom heiligen Augustin verfaßt sein, der ihn nach dem Sacramentum Gallicum als Diakon gesungen haben soll. Auch jetzt noch wird er von einem Diakon gesungen, welcher als untergeordneter Priester die Frauen repräsentiren soll, welche bei der Auferstehung Christi den frischesten Glauben gezeigt.

Exuma (Groß- und Klein-E.), zwei Inseln der Bahamagruppe in Westindien, an der Ostseite der großen Bahamabank, südlich von San Salvador; die kleinere derselben hat einen der wichtigsten Handelshäfen des ganzen Archipels.

Ex ungue leonem (lat.), Sprüchwort: Aus der Klaue (erkennt man) den Löwen, d. h. auch der vollendetste Heuchler kann nicht völlig täuschen.

Ex usu (lat.), nach der Sitte.

Exutorium (lat.), jede eines Heilzwecks wegen durch die Kunst eingeleitete und unterhaltene oberflächliche oder tiefe Eiterung. Man bewirkt u. unterhält Entzündung und Eiterung durch Einschnitte in die Haut und fremde, in diese Einschnitte gelegte Körper, durch reizende, Entzündung erregende und, wenn sie längere Zeit auf einen Körpertheil einwirken, Eiterung verursachende Flüssigkeiten und mancherlei feste Substanzen dieser Art; dahin gehören die koncentrirten Säuren, das Kali, das Queckſilber, das Antimonium, die Kantharіden, die meisten Euphorbien- und Daphnearten, der Senf- u. Sabadillensamen, das Cholidonium majus, der Brechweinstein, das Glüheisen, die Mora u. a. Die Wirkung einiger von ihnen besteht nur in einer mäßigen, erysipelatösen Entzündung der Haut mit Blasenbildung an der Stelle, mit welcher sie in Berührung gebracht wurden; andere haben Pustelbildung an der mit ihnen längere Zeit hindurch in Berührung gebrachten Stelle zur Folge (Brechweinstein), noch andere bewirken gänzliche Zerstörung der Haut und bilden einen Brandschorf, unter

Digitized by Google

welchem die Haut entzündet ist u. eitert (die Aetz- u. Brennmittel, Cauteria potentialia und actualia). Je nachdem alle diese Mittel nur oberflächlich auf den Körper einwirken oder tief in ihn eindringen, kürzere oder längere Zeit mit ihm in Berührung bleiben, gestalten sich auch ihre Wirkungen mehr oder weniger verschieden. Die Zwecke, welche man bei der Einleitung und Unterhaltung einer oberflächlichen oder tiefen Eiterung hat, sind sehr verschieden, und von dieser Verschiedenheit hängt auch die Wahl der Mittel ab. S. Kauterisation.

Eruvien (v. Lat.), ausgezogene Kleider, abgestreifte Hülle; große Beutestücke.

Ex voto (lat.), einem Gelübde zufolge oder gemäß.

Eyach, zwei Flüsse im würtembergischen Schwarzwaldkreis. Der eine entspringt bei Pfäffingen auf der Alp, fließt in südlicher Richtung, tritt oberhalb Balingen aus der Alp und mündet unweit Horb nach 6 Meilen Laufs in den Neckar; das Eyachthal, ungefähr 10 Stunden lang, ist eines der schönsten Alpthäler. Die Schwarzwälder-E. entspringt auf der Höhe des Schwarzwaldes aus dem wilden See oberhalb Wildbad und mündet unterhalb Höfen in die Enz; ihr Thal ist rechts u. links von hohen Felswänden eingeschlossen.

Eyb, Albrecht von, Schriftsteller, den 24. August 1420 zu Sommersdorf in Franken geboren, studirte zu Padua, wurde 1449 Domherr zu Bamberg, später zu Eichstädt und Würzburg und † den 24. Juli 1475. Als Schriftsteller ist er bekannt durch sein geistreiches Werk: „Ob einem Manne sy zu nemen ein Eilichs weib oder nicht" (Nürnberg 1472, Augsburg 1472, 1474, u. 1482, Blaubeuren 1775, im Auszug in L. Meisters „Beiträgen zur Geschichte der deutschen Sprache und Nationalliteratur", 1. Bd.). Außerdem schrieb er eine moralische Chrestomathie „Spiegel der sitten" (Augsburg 1511), „Schimpf u. Ernst durch alle Welthändel" (Frankfurt 1550), „Margarita poetica, epistolaris et oratoria" (Nürnberg 1472, Rom 1475, Basel 1495, Augsburg 1503) u. A.

Eybel, Adolf, Genremaler, Schüler Kolbe's in Berlin, liefert seit 1834 gute Bilder, romantische Darstellungen, Soldatenscenen ꝛc., in die Ausstellungen. Seit 1845 ist er ordentliches Mitglied der königlichen Akademie der Künste in Berlin. Eines seiner besten Bilder ist die Erstürmung einer Veste auf Rügen durch die deutschen Ordensritter.

Eybl, Franz, Bildniß- und Genremaler, am 1. April 1806 zu Wien geboren, seit 1843 Mitglied der kaiserl. königl. Akademie. Seine zur Vermählung geschmückt werdende Braut läßt den tüchtigen Nebenbuhler Waldmüllers in der Virtuosität des Vortrags erkennen. Eigenhändig lithographirte Zeichnungen E.s findet man im „Album der Künstler Wiens".

Eybler, Joseph von, Hofkapellmeister in Wien, geboren am 8. Februar 1764 in Schwechat bei Wien, kam in seinem 6. Jahre in das Musikseminarium zu Wien und studirte sodann in der Schule des berühmten Kontrapunktisten Albrechtsberger von 1777—79 die Komposition. Nach der Auflösung dieses Instituts 1782 hörte er juridische Kollegien, gab Unterricht in der Musik und versuchte sich auch im Komponiren, wobei ihm Jos. Haydns väterlicher Rath viel nützte. In dieser Zeit wurde er mit Mozart bekannt und befreundete sich durch denselben auch mit Händels Werken. Er widmete sich von nun an ausschließlich der Kirchenmusik, erhielt 1792 die Chordirektorstelle an der Karmelitenpfarre und im folgenden Jahre auch die des Schottenstifts. Bald erregten seine großartigen Messen allgemeines Aufsehen. Auf Verlangen der Kaiserin Theresia schrieb er sein solennes Requiem und wurde von derselben 1801 zum kaiserlichen Musiklehrer und 1804 zum Hofvicekapellmeister ernannt. Sein großes Oratorium „Die vier letzten Dinge" ward 1810 zum ersten Male aufgeführt. Seit 1824 erster Hofkapellmeister, mußte er 1833 wegen eines Schlagflusses, der ihn während der Direktion des mozartschen Requiems traf, pensionirt werden; zugleich erhob ihn Kaiser Franz in den erbländischen Adelsstand. E. † den 29. Juli 1846. Seine Kompositionen bestehen in 7 Klaviersonaten, 3 Violinduetten, 2 Trio's, 6 Quartetten, 8 Quintetten, 2 Concerten, 1 Oper „Das Zauberschwert", gegen 100 Liedern, Kanons, mehrstimmigen Gesängen, vielen Tanzpartien, 4 italienischen Scenen, 2 Sinfonien, 1 ernsthaften Pantomime „Die Mutter der Gracchen", 2 Kantaten, 2 Oratorien: „Die Hirten an der Krippe" (1794) und dem oben genannten „Die letzten vier Dinge", 28 meist solennen Messen, 7 Te Deum, 1 Tantum ergo, 1 Litanei, 1 Libera, 2 Veni Sancte Spiritus, 1 großen Requiem, 34 Graduale's, 26 Offertorien, 3 Vespern, 1 Ecce quo modo und 1 Laudate Dominum.

Eyck, Maler, s. Van Eyck.

Eycken, J. B. van, Historienmaler, 1817 zu Brüssel geboren, gewann 1835 den ersten großen Preis der Akademie daselbst, bereiste von 1837—39 Frankreich, Italien und Deutschland, namentlich um gründliche Studien über die Freskomalerei zu machen, und ward sodann Professor an der königlichen Akademie der schönen Künste zu Brüssel. Er regte die monumentale Malerei in Belgien an und ersann selbst ein neues Verfahren für Wandmalerei. Im Begriff, in Brüssel in der Kirche Notre Dame de la Chapelle drei große Wandgemälde: Verkündigung Mariä, Geburt Christi und Verklärung Mariä nach bereits vollendeten Kartons, zu malen, † er am 19. December 1853. In derselben Kirche sind 14 Stationsbilder von ihm in lebensgroßen Gestalten von ergreifender Tiefe und Schönheit des Ausdrucks, in Oel ausgeführt. E. folgte der idealen Richtung der altitalienischen und neuen deutschen Malerei und gab damit zur Pflege der höhern religiösen Kunst in seinem Vaterlande den ersten wirksamen Anstoß.

Eyckens, Peter, niederländischer Historienmaler, um 1650 zu Antwerpen geboren, studirte hier die vorzüglichsten heimatlichen u. italienischen Meister. Seine Werke sind gut gezeichnet, verständig in der Gewandung und charakteristisch im Ausdrucke und von natürlicher und blühender Färbung. Im Jahre 1689 wurde er Direktor der Akademie zu Antwerpen.

Eyder, Fluß, s. Eider.

Eyderwald, s. v. a. Ardennen.

Eyemouth (Eymouth), Stadt in der schottischen Grafschaft Berwick, an der Mündung der Eye in die Nordsee, mit kleinem, aber gutem Hafen u. 1600 Einwohnern. Ein in das Meer getriebener Steindamm und eine Batterie, beide jetzt in Ruinen,

sollen zur Zeit der Königin Elisabeth von den hier gekanbeten Franzosen angelegt worden sein.

Eyke von Rebkow, s. Rebkow.

Eylau (Preußisch-Eylau), Kreisstadt in der preußischen Provinz Ostpreußen, Regierungsbezirk Königsberg, an mehren Seen und am Ursprung der Pasmar gelegen, hat ein Schloß, ein evangelisches Schullehrerseminar und 3265 Einw. E., 1336 von dem deutschen Ritter Arnolf von Eilenstein gegründet, ist besonders durch die Schlacht am 7. und 8. Februar 1807 merkwürdig. Nach den blutigen Schlachten an der Narew und bei Puktusk (am 23. und 26. Dec. 1806) zog sich die russische Armee nach dem Niemen zurück, während das französische Heer Kantonirungsquartiere bezog. Vier französische Armeecorps waren um Warschau, Napoleons Hauptquartier, versammelt, das des Fürsten von Pontecorvo stand bei Osterode, u. ein anderes unterhielt die Verbindung mit ihm. Die Divisionen Essen, Müller und Wolkonski an der Narew zurücklassend, suchten die übrigen 7 Divisionen des russischen Heeres nach Thorn vorzudringen, ihr Vortrab stieß aber auf dem Marsche nach Liebstadt auf jenen des Fürsten von Pontecorvo, der zwar am 26. Januar dem russischen Vortrab ein Gefecht lieferte, indeß am 27. nach Ankunft der feindlichen Hauptmacht zurückweichen mußte. Ueber den Plan des Feindes völlig im Dunkeln, suchte die französische Armee vorerst die Absicht derselben zu erforschen. Als aber das russische Heer bis Löbau vorgerückt war, und der Plan desselben nun mit Bestimmtheit hervortrat, richtete sich die Masse der französischen Armee gegen den linken Flügel des Feindes, den sie zu umgehen suchte. Durch aufgefangene Depeschen über die Absichten der Franzosen vollkommen unterrichtet, nahm der russische General en Chef, von Bennigsen, feste Stellung bei E. Bald (am 7. Februar) standen ihm die Franzosen gegenüber. Die französische Brigade Viviers rückte nach dem Kirchhof von E. vor und wurde hierdurch in einen Kampf mit der russischen Arrièregarde verwickelt, die unter dem Befehl des Fürsten Bagration aus den Brigaden Markow, Bagovoud und Barclay de Tolly bestand, welche letztere die Stadt E. besetzt hatte. Nach einem blutigen Nachtgefecht blieb die Stadt in den Händen der Franzosen, nachdem die Russen dieselbe verlassen u. in geringer Entfernung eine Stellung genommen hatten. Dies war jedoch nur das blutige Vorspiel zur mörderischen Hauptschlacht am 8. Februar. Schon mit Anbruch dieses Tages begann eine heftige Kanonade auf beiden Seiten; ein heftiges Schneegestöber gestattete jedoch keinen freien Umblick und veranlaßte falsche Bewegungen auf russischer und französischer Seite, so daß in Folge dieser Verwirrung manche Einzelgefechte Statt fanden, die gar nicht im Plane der beiderseitigen Feldherren gelegen hatten. Anfangs im Vortheil, bedrängten die Russen mit aller Macht den rechten Flügel des Feindes, dem jedoch die Division St. Hilaire und das auf der Straße von Heilsberg eben ankommende Corps des Marschalls Davoust zu Hülfe eilten, wodurch das Gleichgewicht der Schlacht wieder hergestellt ward, ehe noch die Russen Zeit gewonnen hatten, ihren momentanen Vortheil zu benutzen. Ein besonders blutiges Gefecht entspann sich auf einer anderen Seite. Während der Marschall Augereau, seine Marschrichtung verfehlend, zu weit links gegangen war, näherte sich eine Kolonne von 5—6000 Russen der Stadt. Napoleon sandte derselben eine Abtheilung der Garde unter dem General Dorsenne entgegen, und eine Eskadron derselben machte den Angriff, kräftig unterstützt von 2 Regimentern reitender Jäger unter dem Brigadegeneral Bruyère. Aus dem blutigen Gefecht, welches sich hier entspann, sollen nur wenige Russen entkommen sein, was von dieser Seite jedoch nicht zugestanden wird. Indessen hatte Murat mit der französischen Kavallerie einen allgemeinen Angriff unternommen u. hierdurch, wenn auch keinen entscheidenden Erfolg erzielt, doch die Russen in ihrem Vordringen aufgehalten u. sie gezwungen, ihre Stellung zu verändern. Eine vom linken Flügel der Russen besetzt gehaltene Anhöhe war zu gleicher Zeit in den Besitz des Marschalls Davoust gekommen, der dieselbe, obgleich wiederholt hart angegriffen, muthig behauptete. Auch waren die Russen gezwungen worden, das von Bagovoud hartnäckig vertheidigte Dorf Serpallen zu verlassen, doch erst, nachdem sie es in Brand gesteckt hatten; auch ihre Reiterei mußte von dem mehre Male unternommenen Versuch, einzudringen, abstehen und sich hinter den linken Flügel der Infanterie zurückziehen. Dieser ganze Flügel, obwohl bedeutend verstärkt, war auf dem Punkte, den Franzosen zu weichen, die ihn zu umgehen suchten, als der Generallieutenant von Lestocq mit einem Theil seines Corps erschien und das Gefecht wieder herstellte. Er ließ schnell 5 Eskadronen Dragoner gegen die feindliche Avantgarde aufmarschiren, während 5 andere mit 10 Eskadronen Uhlanen und einer reitenden Batterie rasch Schlautienen passirten u. auf den Höhen bei diesem Dorfe ihr Geschütz placirten. Die Infanterie und übrige Kavallerie ließ er vor Wakern nach Pompiken marschiren, wo sich die Avantgarde der Kolonne wieder anschloß. Der Feind, indessen näher gekommen, hatte sein Geschütz aufgefahren und eine lebhafte Kanonade eröffnet. Lestocq schickte 5 Infanteriekompagnien als Tirailleure in das Holz bei Wakern vor, die den Feind aufhielten und sich erst dann vor der Uebermacht desselben zurückzogen, als das Gros ihrer Truppen Zeit gewonnen hatte, den Marsch von Pompiken aus fortzusetzen. Mit der preußischen Arrièregarde traf bei Wakern gleichzeitig eine feindliche Kolonne ein. Diese hielt jedoch der Hauptmann Krauseneck (später Generallieutenant u. Chef des preußischen Generalstabs) mit seiner Füsilierkompagnie so lange auf, bis ein Abschneiden der Arrièregarde nicht mehr möglich war. Später jedoch ward ein Theil derselben (¼ Bataillon und 5 Eskadronen) abgeschnitten und genöthigt, sich gegen Kreuzberg zu wenden. Endlich, unter fortwährenden Gefechten mit dem weit überlegenen und stets neue Streitkräfte entwickelnden Feind kam das preußische Corps bei Althof an u. wurde sofort zur Unterstützung des hart bedrängten russischen linken Flügels befehligt. Links abmarschirend, bemerkte Lestocq, daß die Franzosen die diesseitige Stellung überflügelt und das Dorf Kuschitten bereits genommen hatten, und schnell dirigirte er die Spitzen seiner 3 Kolonnen dahin. Kuschitten kam in die Gewalt der Preußen, wobei sich das Regiment Rüchel vorzüglich auszeichnete; auch wurden die Franzosen aus dem Dorfe Sausgarten und dem Vorwerk Auklappen vertrieben. Diesen blutigen Kämpfen auf verschiedenen Punkten machte die einbrechende Dun-

keiheit ein Ende, ohne daß der Kampf entſchieden worden wäre. Beide Theile rühmten ſich des Siegs, aber beide verließen auch das Schlachtfeld; die Ruſſen zogen ſich in die Nähe von Königsberg zurück, während die Franzoſen ihren Rückzug hinter die Paſſarge antraten. Napoleons Heer, das beim Beginne der Schlacht 90,000 Mann ſtark war, hatte (nach franzöſiſchen Berichten) gegen 1800 Todte und etwa 5000 Verwundete verloren; nach denſelben ſehr zweifelhaften Berichten waren von den 70,000 Ruſſen 7000 getödtet und 18,000 verwundet worden. Bennigſen dagegen nennt 12,000 Todte und 7900 Verwundete (unter letzteren 9 Generäle) in ſeiner Armee und gegen 30,000 Todte und Bleſſirte in der franzöſiſchen, darunter 14 Generäle. Auch behaupten die Ruſſen, 12 Adler erbeutet und 2000 Gefangene gemacht zu haben.

Eylert, Ruhlemann Friedrich, namhafter Kanzelredner, am 5. April 1770 zu Hamm in der Mark geboren, wurde nach Vollendung ſeiner akademiſchen Laufbahn in Halle dritter u. bald darauf zweiter Prediger und Nachfolger ſeines Vaters zu Hamm, wo er ſo viel Achtung und Liebe genoß, daß er den Ruf als Konſiſtorialrath nach Münſter und ſpäter als Prediger nach Bremen ablehnte; doch ging er 1806, von Stein empfohlen, als Hof-, Garde- u. Garniſonprediger nach Potsdam, in welcher Stellung er in der damaligen drangvollen Zeit ſehr ſegensreich wirkte. Unter Anderem gründete er durch Herausgabe aſcetiſcher Schriften und durch freiwillige Beiträge eine Speiſeanſtalt, und aus dem Ertrag einer Schrift zum Andenken der Königin Luiſe von Preußen machte er 1816 eine noch jetzt beſtehende Stiftung zur jährlichen Ausſtattung armer unbeſcholtener Brautpaare am Todestage der Königin. Im Jahre 1817 wurde er evangeliſcher Biſchof, Mitglied des Staatsraths und des Miniſteriums der geiſtlichen u. Unterrichtsangelegenheiten. Er † den 3. Februar 1852, nachdem er ſich bereits 1844 hatte quieſciren laſſen. Von ſeinen Schriften nennen wir: „Betrachtungen über die lehrreichen Wahrheiten des Chriſtenthums bei der letzten Trennung von den Unſrigen“ (Dortm. 1803—5, 3 Bde., 5. Aufl., Magdeburg 1848), „Homilien über die Parabeln Jeſu“ (Halle 1806, 2. Aufl. 1819), „Predigten über Bedürfniſſe unſeres Herzens und Verhältniſſe unſeres Lebens“ (daſ. 1813), „Ueber den Werth und die Wirkung der für die evangeliſche Kirche in den preußiſchen Staaten beſtimmten Liturgie und Agende“ (Potsdam 1830), „Charakterzüge und hiſtoriſche Fragmente aus dem Leben des Königs von Preußen, Friedrich Wilhelms III.“ (Berl. 1842—46, 3 Bde., wohlfeile Ausgabe, daſ. 1847, 3 Bde.). Mit Hanſtein und Dräſeke gab er heraus: „Neueſtes Magazin von Feſt-, Gelegenheits- und anderen Predigten u. kleinen Amtsreden“ (Magdeb. 1816—20, 4 Bde.). Vergl. Neuer Nekrolog der Deutſchen, 1852.

Eymerie, Nicolas, berühmter Kanoniker ſeiner Zeit, um 1320 in Gerona in Katalonien geboren, trat ſchon 1334 in den Dominikanerorden, wurde 1356 Generalinquiſitor, Kaplan und Ketzerrichter Papſt Gregors XI., folgte Klemens VII., lebte ſodann in Aragonien, wo er ſich durch ſeine Intoleranz viele Feinde zuzog, kehrte nach Avignon zurück, wo er das Wohlwollen Klemens' VII. und ſeines Nachfolgers Benedikt XIII. genoß, u. † 1399 in Gerona. Er ſchrieb das aus der Geſchichte der Inquiſition bekannte „Directorium Inquisitorum“ (Barcelona 1503, mit Pena's Scholien und Kommentarien, Rom 1587, Venedig 1596, im Auszug von A. Morellet, Paris 1764).

Eynard, J. G., Bankier zu Genf, einer der thätigſten Philhellenen, 1775 zu Lyon geboren, wo ſein Vater ein Handlungshaus beſaß, focht bei der Belagerung Lyons 1793 in den Reihen der Vertheidiger dieſer Stadt, entfloh ſodann mit ſeiner Familie nach Genf, errichtete bald darauf ein Handlungshaus in Genua. Er nahm Dienſte als Freiwilliger unter Maſſéna, als dieſer die Stadt zu vertheidigen hatte. Im J. 1814 gründete er ein Bankiergeſchäft zu Genf, ward noch in demſelben Jahre Abgeordneter der Republik Genf auf dem Kongreiſe zu Wien u. 1816 vom Großherzog von Toskana berufen, um ihn in der Einrichtung der Verwaltung zu unterſtützen, ging 1818 als deſſen Abgeordneter zum Kongreß nach Aachen und kehrte erſt ſpäter nach Genf zurück. Der Sache der Griechen nahm er ſich aufs Eifrigſte an u. ging 1825 im Intereſſe derſelben nach Paris, wo er als Mitglied des Griechenvereins eine ſo große Thätigkeit entfaltete, daß er von der griechiſchen Nationalverſammlung zu Argos naturaliſirt wurde, ſodann 1827 nach London, ohne jedoch ſeinen Zweck, eine Anleihe für Griechenland auszuwirken, zu erreichen. Von der griechiſchen Regierung mit unumſchränkter Vollmacht verſehen, war er 1829 in Paris, um die franzöſiſche Regierung zur Unterſtützung der Griechen und zur Garantie für eine Anleihe derſelben zu bewegen, und ſandte, als das Miniſterium ihm Beides abſchlug, die Summe von 700,000 Francs aus eigenen Mitteln und ohne Garantie nach Griechenland. Im Jahre 1830 reiſte er in derſelben Angelegenheit nochmals nach Paris und London. Beim Aufſtand in Kreta 1841 wandte er ſich an alle vormaligen Griechenkomité's um Unterſtützung des Projekts, dieſe Inſel mit Griechenland zu vereinigen, doch vereitelte die baldige Unterdrückung des Aufſtandes ſeine uneigennützigen Bemühungen. Er nahm ſodann ſeinen Wohnſitz zu Genf, das ihm mehre ſeiner prachtvollſten Gebäude verdankt, u. † daſelbſt den 8. Febr. 1863. Er ſchrieb: „Lettres et documents officiels relatifs aux divers évènemens de Grèce“ (Par. 1831); „Vie de la Baronne Krudener“ (daſ. 1849).

Eynatten, Auguſt Friedrich, Freiherr von, geboren 1798, Sprößling einer alten Adelsfamilie in Rheinpreußen, trat in öſterreichiſche Kriegsdienſte und avancirte bis zum Feldmarſchallieutenant und Gouverneur von Verona, machte ſich aber im italieniſchen Kriege von 1859 großer Unterſchleife bei der Armeeverwaltung ſchuldig, die den Prozeß gegen Richter herbeiführten, und endete den 7. März 1860 durch Selbſtmord.

Eyſtein, Könige von Norwegen: 1) Magnus' III. Barfuß Sohn, 1088 geboren, erhielt nach dem Tode ſeines Vaters 1103 bei der Theilung des Landes mit ſeinen Halbbrüdern Sigurd I. und Olaf IV. den nördlichen Theil, pflegte namentlich die Künſte des Friedens, erbaute eine Menge Kirchen und andere Prachtgebäude, z. B. in Bergen die große Halle, die berühmteſte Herberge in Norwegen, verbeſſerte die Geſetze und ſchaffte viele ungeſetzliche Auflagen ab, welche die Dänen auf das Volk gelegt hatten. Nachdem er nach Olafs Tode mit ſeinem Bruder Sigurd noch das ganze Land beherrſcht,

† er, allgemein verehrt, auf Seim und Hustadir den 29. August 1122.

2) E., Harald IV. Gilli's Sohn, in Schottland geboren, kam 1142 nach Norwegen und erhielt neben seinen Brüdern Sigurd und Ingi den dritten Theil des Königreichs. Im Jahre 1153 schlug er am Leikberg die aufrührerischen Bonden auf Reinir, unternahm sodann eine Beutefahrt nach Westen, nahm den orkney'schen Jarl Harald gefangen, beraubte die Handelsstadt Arardion (Aberdeen) an der Ostküste Schottlands, schlug die Engländer bei Hiartapoll (Hartepol in Durhamshire), Hvilapir (Whitby), Skarpasker (Scarborough?) u. Pilawik (Baliwick?), verbrannte Langatun (Langton in Yorkshire) und kehrte dann im Herbst nach Norwegen zurück. Auch mit seinen Brüdern lebte er mehrfach in Unfrieden, versöhnte sich zwar mit ihnen, ward aber 1157 auf Veranstaltung Ingi's von Simon Skalpr erschlagen.

Eytelwein, Johann Albert, ausgezeichneter Civilingenieur, den 31. Dec. 1764 zu Frankfurt a. M. geboren, trat schon im 15. Jahre in die preußische Artillerie, nahm dann als Lieutenant seinen Abschied und ward als Deichinspektor des Oderbruchs angestellt, 1794 zum Oberbaurath befördert. Unter seiner Direktion ward am 13. April 1799 die Bauakademie in Berlin eröffnet. Er leitete eine Reihe der wichtigsten Bauten, wie die Regulirung der Oder, Warthe, Weichsel und des Niemen, die Hafenbauten von Memel, Pillau u. Swinemünde, sowie die Grenzregulirungen der Rheinprovinz und die Bestimmung eines definitiven Maßes und Gewichts für Preußen. Im Jahre 1830 trat er wegen geschwächter Gesundheit aus dem Staatsdienste und † den 18. Aug. 1848. Von seinen Schriften nennen wir die noch jetzt schätzenswerthe „Praktische Anweisung zur Konstruktion der Faschinenwerke an Flüssen und Strömen" (Berlin 1800), „Vergleichung der in den königlich preußischen Staaten eingeführten Maße und Gewichte" (das. 1798, 2. Aufl. 1810), „Nachtrag" (das. 1817), „Praktische Anweisung zur Wasserbaukunst" (zugleich mit Dav. Gilly herausgegeben, das. 1802—8, 4 Hefte, 2. Aufl. 1809 bis 1821), „Handbuch der Mechanik fester Körper u. der Hydraulik" (das. 1801, 3. Aufl., Lpz. 1842), „Handbuch der Statik fester Körper" (Berl. 1808, 3 Bde.), „Handbuch der Perspektive" (das. 1810, 2 Bde.), „Grundlehren der höhern Analysis" (das. 1824, 2 Bde.).

Eyth, Eduard, deutscher Schriftsteller und Dichter, geboren 1809 in Heilbronn, ward seit 1823 in dem theologischen Seminar zu Maulbronn und in dem theologischen Stift zu Tübingen gebildet und 1835 als Oberpräcepter in Kirchheim angestellt. Er verheirathete sich mit Julie Gayoll, von der seit 1845 in Knapps „Christoterpe" die „Bilder ohne Rahmen aus den Papieren einer Unbekannten" erschienen, welche 1852 besonders herausgegeben und auch in das Holländische und Schwedische übersetzt wurden. Im Jahre 1841 ward E. Professor am theologischen Seminar in Schöntbal, wo er noch gegenwärtig Geschichte lehrt. Er schrieb: „Griechische Gedichte" (Tüb. 1831); „Klassiker und Bibel in den niederen Gelehrtenschulen" (das. 1838—40, 2 Bde.); „Harfenklänge aus dem alten Bunde" (Basel 1838); „Gedichte" (Stuttg. 1843, 2. Aufl. 1851); „Mnemonische Geschichtstafeln" (das. 1844 u. 1845). Auch übersetzte er metrisch den „König Oedipus" von Sophocles (Stuttg. 1851).

Ezechiel (hebr., eigentlich Jecheskiel), Prophet, s. Hesekiel.

Ezeongeber (Eziongeber), s. Berenice.

Ezzelino da Romano, das Haupt der Ghibellinen in Italien zur Zeit Kaiser Friedrichs II., ein Sohn Ezzelino's des Mönchs (s. Romano), stammte aus einem ursprünglich deutschen Rittergeschlechte ab, das, vom Kaiser Konrad II. mit den Burgen Onara und Romano belehnt, bald zu den mächtigsten Adelsfamilien Italiens gehörte, und war am 26. April 1194 oder 1204 zu Onara geboren. Schon von früher Jugend an nahm er an den Fehden seines Hauses Antheil, warf sich zum Podesta von Verona auf und schloß sich Kaiser Friedrich II. an, als dieser die Lombardei mit Krieg überzog, wofür ihm derselbe seine natürliche Tochter Selvaggia zur Gattin und 1237 das Oberstatthalteramt über Padua gab. Von nun an verfolgte E. rastlos das Ziel, für sein Haus eine selbstständige Macht zu gründen, welche die ganze trevisanische Mark umfassen sollte. Vicenza, Verona, Feltre, Bassano, Belluno und das ganze nordöstliche Italien unterlagen bald seinem eisernen Scepter. Die Furcht, seine selbst geschaffene Macht von irgend einer Seite gefährdet zu sehen, machte ihn zum grausamen Tyrannen. Wer sich ihm widersetzte oder künftiger Rache verdächtig schien, ward eingekerkert, gefoltert und hingerichtet; die edelsten Geschlechter zu Padua und Verona wurden bis auf den letzten Mann vertilgt. Gegen Kaiser Friedrich, dessen Schutz seine Macht aufrecht hielt, bewies er stets die größte Ergebenheit und Treue, wie er auch nachher dessen Sohn Konrad bei seinen Unternehmungen in Italien aufs Eifrigste unterstützte. Allgemein gehaßt, trotzte er allen Nachstellungen durch seine Wachsamkeit, sowie offenen Feinden durch seine Macht. Als er 1256 auch Mantua angriff, um hiermit seine Herrschaft über die Lombardei zu vollenden, zog ein Kreuzheer unter Erzbischof Philipp Fontana von Ravenna, zugleich mit den Flüchtlingen Padua's, Vicenza's, Treviso's und anderer Städte, gegen ihn und eroberte im Juni Padua, ward jedoch im August bei Torricella gänzlich geschlagen, so daß nun E.'s Macht höher stieg, als je zuvor, ihn aber auch zu immer größeren Grausamkeiten verleitete. Während er aber mit Hülfe der Adelspartei in Mailand diese Stadt und mit ihr Oberitalien sich zu unterwerfen strebte, bildete sich ein neuer Bund gegen ihn, der seine Streitkräfte an der Adda und dem Oglio aufstellte. E. überschritt jedoch letzteren bei Palazzuolo mit seiner ganzen Reiterei u. setzte bei Vaprio über die Adda, wandte sich aber nach mehren erfolglosen Belagerungen nach Mailand zurück. Beim Versuch, die von den Verbündeten besetzte Brücke von Cassano wieder zu erobern, bereits verwundet, führte er dennoch am andern Tage sein Heer durch eine Furth auf das linke Ufer der Adda und nahm, wiewohl von den Brescianern verlassen, den Kampf gegen die Uebermacht der Gegner auf, fiel aber in Folge einer neuen schweren Verwundung in Gefangenschaft und †, jede Arznei und Nahrung zurückweisend, 11 Tage nachher, am 27. Sept. 1259. Mehr als 50,000 Menschen waren auf seinen Befehl durch Henkershand oder im Kerker gestorben; nur allein aus Padua hatte er einst 11,000 Unschul-

Digitized by Google

dige im Kerker elend umkommen lassen. Sein Bruder Alberich mußte ein Jahr später sein Schloß ohne Bedingung übergeben und wurde hingerichtet. Mit ihm erlosch das Geschlecht der Romano's. E.'s Leben und Ende wurden mehrfach poetisch benutzt, unter Andern von Joseph von Eichendorff in einem Drama „Ezzelino von Romano" (Königsberg 1828) und von Gustav Pfizer in einem Romanzenkranz „Ezzelino von Romano", in Lenau's „Frühlingsalmanach" für 1836.

F.

F, f, F, f, in den Alphabeten der abendländischen Sprachen der 6. Buchstabe, dessen Laut durch das Zusammenstoßen der Lippen u. das zischende Ausstoßen der Luft gebildet wird. Von den morgenländischen Sprachen hat diesen Buchstaben nur die arabische, in welcher f (fe) die zwanzigste Stelle einnimmt. Bei den Römern war, wie Quinctilian berichtet, das f ein sehr stark durch die Zähne geblasener Laut und ursprünglich verschieden von dem griechischen φ, das sich gerade durch die Lieblichkeit seines Klangs auszeichnete. Das f der Etrusker entsprach dem lateinischen V. Als Zahlzeichen bedeutete F bei den Römern 40, F = 40,000, in Rubricirungen s. v. a. 6; als Abkürzung in römischen Inschriften, in Handschriften u. auf Münzen ist es s. v. a. Filius, Foelix ꝛc., dann s. v. a. Fotio, entweder mit Bezug auf irgend eine Seite eines Buchs, oder auf die Größe des Druckbogens, im Handel s. v. a. fein, auf Wechseln s. v. a. Fatto; auf der Stirn entflohen gewesener Sklaven eingebrannt bedeutete es bei den Römern s. v. a. Fugitivus (Flüchtling); auf dem Revers neuerer Münzen bezeichnet es die Münzstätten Angers, Magdeburg, Hall in Tyrol; auf der Stellscheibe englischer Uhren s. v. a. faster (geschwinder); in thermometrischen Beobachtungen s. v. a. Fahrenheit, in der Chemie s. v. a. Fluor; in der Logik ist es einer der vier Anfangsbuchstaben von den Namen der Schlußmoden, wie sie von den älteren Logikern aufgestellt worden sind. In der Musik ist F, von dem Grundtone c an gerechnet, der 4. Ton in der diatonischen, oder die 6. Saite in der diatonisch-chromatischen Tonleiter, die in der Solmisation f fa ut, oder auch nur fa heißt. Die Länge der Saite dieses Tones verhält sich zu der Saite c, gegen welche sie eine reine Quarte ausmacht, wie $^3/_4$ zu 1. Als Abbreviatur in den Notenstimmen bedeutet f s. v. a. forte (stark).

Faaborg, Stadt auf der Südküste der dänischen Insel Fünen, an einer Bucht des kleinen Belt, hat eine Kirche mit schönem Altarbild von 1511, einen vorzüglichen Hafen, Schifffahrt und Handel, Gerberei, ein Hospital und 2780 Einw. Dabei Ueberfahrt nach Alsen und in der Nähe die Inseln Björnöe, Avernaköe, Lyön und Dyreborg. Das Alter der Stadt reicht bis ins 12. Jahrhundert hinauf.

Faam (Fahon), auf der Insel Bourdon die Blätter von Angraecum fragrans, einer daselbst wachsenden Orchidee. Diese Blätter, Folia s. Herba Angraeci s. Angroci fragrantis, riechen getrocknet sehr angenehm, fast wie die Tonkabohnen, und schmecken bitter-mandelartig. Sie werden auf der Insel Bourbon wie Aqua Laurocerasi gebraucht, kommen auch nach Europa und werden in Frankreich als Thee von Bourbon angewendet, sollen auch Husten, Brustschmerzen und Krämpfe lindern, Auswurf befördern u. gesunkene Verdauung schnell heben. Nach Giraudy, der sie für ein tonisches Mittel der Lungen und des Darmkanals ansieht, hat man sie mit Erfolg besonders bei Lungenschwindsucht, Keuchhusten und asthmatischen Beschwerden angewendet.

Faba (lat.), Bohne, Sau- oder Puffbohne, Art der Pflanzengattung Vicia; Fabae albae heißen in der Pharmacie die Samen von Phaseolus vulgaris und Ph. nanus, welche gepulvert zu indifferenten, trockenen Umschlägen verwendet werden; Faba de Tonka, Tonkabohne, s. Dipteryx; Faba Ignatii (F. indica, F. febrifuga), Ignatiusbohne, s. Ignatia; Faba Pichurim, Pichurimbohne, s. Nectandra.

Fabel (v. Lat.), im weiteren Sinne das Sujet jeder Dichtung, z. B. eines Drama's oder eines Epos, oder nach Lessing jede Erdichtung, womit der Dichter eine gewisse Absicht verbindet, im engern Sinne eine besondere Dichtungsart, nach ihrem angeblichen Erfinder äsopische F. genannt, die zu den didaktischen oder Lehrgedichten gehört. Lessing (Abhandlung von dem Wesen der Fabel, Werke, Leipz. 1841, Bd. 4) gibt folgende genetische Definition der F.: „Wenn wir einen allgemeinen moralischen Satz auf einen besonderen Fall zurückführen, diesem besonderen Falle die Wirklichkeit ertheilen u. eine Geschichte daraus dichten, in welcher man den allgemeinen Satz anschauend erkennt, so heißt diese Erdichtung eine F". Seit Apthonius hat man die F.n in vernünftige, sittliche und vermischte eingetheilt; Herder theilt sie in theoretische oder den Verstand bildende, in denen ein Faktum der Natur als Gesetz und Weltordnung zur Uebung des Verstandes aufgestellt wird, in sittliche, welche Verhaltungsregeln für den Willen aufstellen, und in Schicksalsfabeln, in denen die Verkettung der bald Schicksal, bald Zufall genannten Begebenheiten ins Spiel tritt, um das Walten einer höhern Anordnung zu zeigen. Lessing behält die Eintheilung des Aphthonius bei, theilt aber die sittlichen F.n, je nach der Verschiedenheit der Voraussetzungen, von welchen die Möglichkeit abhängt, wiederum in mythische F.n, worin die Existenz der Subjekte vorausgesetzt wird, und in hyperphysische, worin nur erhöhte Prädikate wirklicher Subjekte angenommen werden. Die vermischte Gattung, bei der der Fall zum Theil schlechterdings, zum Theil nur unter gewissen Bedingungen möglich ist, zerfällt hiernach wieder in drei Arten: die vernünftig-mythische, die vernünftig-hyperphysische und

die hyperphysisch-mythische. Noch theilt man die F.n in direkte u. indirekte u. versteht unter einer direkten eine solche F., welche den moralischen Satz in einem einzelnen ähnlichen Falle, unter einer indirekten eine solche, welche den moralischen Satz in einem einzelnen Falle des Gegentheils zur Anschauung bringt. Den Grund, warum in der F. hauptsächlich Thiere, zu moralischen Wesen erhoben, handeln (Thierfabel), findet Lessing mit Recht in der allgemeinen Bekanntheit ihrer Charaktere, die dem Dichter eine genaue Charakterisirung erspart. Von dem Vortrage der F., der im Allgemeinen edle Einfachheit erfordert, ist weder der Scherz, noch das Satirische ausgeschlossen; einige sind rührend, die Schicksalsfabeln streifen an das Erhabene. Die F. ist alt und im Orient entstanden, wo man sie noch immer liebt. Berühmt sind die indischen F.n, die man gewöhnlich dem Bidpai beilegt, und die F.n des Arabers Lokman. Auch die Entstehung der F. in der griechischen Literatur weist nach dem Orient: Aesopus war ein Sklave aus Phrygien. Durch die Griechen wurde sie den Römern bekannt; Phädrus übertrug die griechischen F.n in lateinische Prosa. Als die alte Literatur unterging, erhielt sich das Andenken an die äsopischen F.n, und unter den ältesten spanischen Schriften im Mittelalter finden sich F.n. Im Mittelalter interessirten sich vorzüglich die Deutschen dafür; deutsche F.n aus der Zeit der Minnesänger gab Bodmer heraus. Der älteste deutsche Fabeldichter scheint Stricker um die Mitte des 13. Jahrhunderts zu sein; Boner, zu Anfang des 14. Jahrhunderts, ist als treuherziger Fabeldichter durch seinen „Edelstein" bekannt. Italiener und Spanier beschäftigten sich am wenigsten mit dieser Gattung; bei den Franzosen machte sie mehr Glück, blieb aber noch bis auf Lafontaine, der durch französischen Witz und französische Eleganz den kindlichen Ton der F. verwischte, der früheren Weise getreu. Die besten englischen Fabulisten sind Gay und Moore. Die deutsche Nation, von jeher zum Sinnen und zur Reflexion geneigt, nahm sich auch ferner mit Liebe dieser Dichtungsart an. Im 16. Jahrhundert lebte der treffliche Fabulist Burkhardt Waldis. Auffallend ist, daß die opitzische Schule, welche das Lehrgedicht so hoch stellte, im Ganzen nur wenig F.n geliefert hat. Dagegen ist seit Haller und Hagedorn unsere Literatur fast überladen mit F.n, besonders die aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Hagedorn erzählte F.n in der Manier des Phädrus und in der des Lafontaine; Gellerts F.n wurden mit Enthusiasmus aufgenommen. Gleim, Lichtwer, Willamov folgten, bis endlich Lessing seine geistreichen Grundsätze über die F. aufstellte. Seine eigenen F.n sind in Prosa, geistvoll, kurz, treffend, ohne alle poetische Ausschmückung, und beziehen sich zum Theil auf literarische Verhältnisse. Pfeffels F.n sind zum Theil satirisch, zum Theil sentimental. In neuerer Zeit hat sich namentlich Fröhlich in der Fabeldichtung ausgezeichnet, und meisterhaft für das Kindesalter sind Hey's F.n mit O. Speckters Zeichnungen. Eine „Fabellese" gab Ramler heraus (Leipzig 1783—90, 3 Bde.). Im Allgemeinen ist in unseren Tagen die Lust an dieser Gattung der Poesie durch die geistreichen Illustrationen, mit welchen die neuesten Ausgaben der besten Fabelbücher ausgestattet sind, wieder ziemlich frisch geworden; die produktiven dichterischen Kräfte haben sich jedoch nicht in gleichem Maße gefunden.

Fabelepopöe, scherzhaftes Heldengedicht, in welchem die Thiere die Stelle der Menschen einnehmen, wie z. B. die Batrachomyomachie, Reineke Fuchs, Rollenhagens Froschmäusler, der Mücken- und Ameisenkrieg.

Fabelkreis, mehre Sagen oder Fabelepopöen, die durch inneren Zusammenhang ein Ganzes bilden; die bekanntesten drei Fabelkreise in der deutschen Literatur sind: der ächtdeutsche, welchem Heldenbuch und Nibelungenlied angehören, der F. der Sagen von Karl dem Großen und der F. der Tafelrunde und des heil. Graales.

Faber (latein. Uebertragung von Schmied): 1) Jakob F. Stapulensis, eigentlich Jacques le Fèvre d'Estaples, 1440 zu Estaples bei Amiens geboren, ward 1523 Großvikar beim Bischof zu Meaux, begab sich aber, wegen seiner Hinneigung zu reformatorischen Grundsätzen entlassen, zu Margaretha von Navarra, wo er 1537 †. Er schrieb besonders Kommentare und Paraphrasen zu aristotelischen Schriften, übersetzte auch die Bibel ins Französische. Seine Biographie s. in der „Zeitschrift für historische Theologie", 1832, Heft 1 u. 2.

2) Basilius, deutscher Schulmann, 1520 zu Sorau in der Niederlausitz geboren, studirte zu Wittenberg Theologie, ward um 1550 Rektor in Nordhausen, sodann in Quedlinburg und später, hier wegen seiner Weigerung, das Corpus doctrinae Melanchthonis zu unterschreiben, seiner Stelle entsetzt, Vorsteher des Augustinerkollegiums in Erfurt, wo er um 1575 †. Er war Mitarbeiter an den magdeburger Centurien und übersetzte mehre Schriften Luthers ins Deutsche. Sein Hauptwerk ist: „Thesaurus eruditionis scholasticae" (Leipzig 1571, das. 1587, Halle 1623, öfter herausgegeben, am besten von Joh. Heinr. Lech, Leipz. 1749, 2 Bde., Auszüge: Wittenberg 1594 und Heidelberg 1608).

3) Antoine, franz. Rechtsgelehrter, s. Favre.

Fabiana *Ruiz et Pav.*, Pflanzengattung aus der Familie der Solaneen, charakterisirt durch den 5spaltigen Kelch, die trichterförmige, sehr langröhrige Korolle mit sattigem, zurückgerolltem Raude, 2 kurze und 2 lange Staubfäden, die ausgerankte Narbe und die 2klappige, vielsamige Kapsel, Sträucher in Chile und Brasilien. F. imbricata *Ruiz et Pav.*, aus Chile, ist ein hübscher Ziersstrauch mit kleinen, eirunden, schuppenartig und dachziegelig stehenden Blättern und zahlreichen, zierlichen, weißen, neben den Gipfeln der Aestchen einzeln und gedrängt beisammenstehenden Blüthen. Man pflanzt ihn in sandgemischte Lauberde, durchwintert ihn an heller, trockener, luftiger Stelle des Glashauses bei 4—6° Wärme und gibt im Winter nur mäßige Feuchtigkeit; die Vermehrung geschieht durch Stecklinge in mäßiger Wärme unter einer Glocke. Im Mai oder Juni kann man sie ins Freie auf eine warm gelegene Rabatte pflanzen.

Fabianus, St. (Fabius, auch Flavianus), Bischof von Rom (236—250) und Märtyrer in der decischen Verfolgung, ein zu seiner Zeit ausgezeichneter Kirchenfürst, soll die Stadt Rom in 7 Diakonate getheilt, den Kaiser Philippus und seinen Sohn getauft, 4 Konzilien zu Rom gehalten, nach Gallien Glaubensprediger gesendet haben ꝛc. Sein Schreiben über den Ketzer Privatus ist verloren ge-

Digitized by Google

gangen; die Verordnungen, die seinen Namen tragen, und die zum Theil Gratianus aufgenommen hat, über Meineid, Ehebruch, Ehescheidung, Abendmahlsfeier ꝛc., sind untergeschoben. Mit ihm zugleich erlitt St. Sebastian den Märtyrertod; ihr Tag Fabian-Sebastian ist der 20. Januar.

Fabius, eines der ältesten und mächtigsten Patriciergeschlechter im alten Rom. Sein Ursprung wurde auf Hercules zurückgeführt, der mit der Tochter des arkadischen Evander einen Sohn, Namens F., zeugte. Da des fabischen Geschlechts bereits vor der Aufnahme der Sabiner in Rom Erwähnung geschieht, so scheint mit Recht auf die latinische Abkunft desselben geschlossen werden zu können, während Niebuhr aus dem Umstande, daß bei Livius (V, 46) die Fabier auf dem Quirinal opfern, auf sabinische Herkunft schließt. Die von Aurel. Victor (De orig. gent. Rom. 22) aufbewahrte Sage berichtet, Romulus und Remus hätten nach Ermordung des Amulius auf dem Luperkal Spiele gefeiert, bei dieser Gelegenheit die sie begleitende Hirtenschaar in zwei Theile getheilt, und Remus hätte seine Partei Fabier, Romulus die seinige Quinctilier genannt. Auch Ovid (Fast. II, 375 f.) legt den Genossen des Romulus und Remus bei den Luperkalien jene beiden Namen bei. Mit Sicherheit ergibt sich hieraus, daß Fabier und Quinctilier schon frühzeitig zu den hervorragendsten Geschlechtern zählten, denen deshalb vorzugsweise die Sacra bei den Luperkalien anvertraut waren. Zur Zeit der Gründung der Republik war die Gens Fabia durch die bedeutende Zahl ihrer Mitglieder und deren Klienten eins der mächtigsten Patriciergeschlechter. So war von 485 bis 479 v. Chr. stets ein Fabier Konsul, und im vejentischen Kriegezogen 479 v. Chr. 306 Fabier nebst 4000 Klienten allein gegen den Feind aus, freilich nur, um zwei Jahre später sämmtlich ihren Untergang zu finden. Erst in der Kaiserzeit scheint das Geschlecht erloschen zu sein. Die namhaftesten unter den Fabiern sind folgende:

1) Quintus F. Vibulanus, Konsul 485 v. Chr., unternahm einen siegreichen Feldzug gegen die Volsker und Aequer, vermehrte aber die Spannung zwischen seinem Geschlechte und dem Volke dadurch, daß er die Beute nicht unter das Heer vertheilte, sondern zum Vortheil des Staatsschatzes verkaufte. Im J. 482 abermals von den Patriciern in der Kurienversammlung zum Konsul erwählt, bekriegte er mit seinem Mitkonsul C. J. Julus die Aequer und unternahm mehre Beutezüge in das Gebiet von Veji. Er fiel 480 gegen die mit den übrigen Etruskern verbündeten Vejenter.

2) Cäso F. Vibulanus, Bruder des Vorigen, ein Mann von streng aristokratischen Grundsätzen, doch großer Gesinnung, ward 484 v. Chr. mit L. Aemilius Mamercus Konsul und widersetzte sich als solcher mit allen Kräften den erneuerten Anträgen der Volkstribunen, dem Ackergesetze des Cassius Geltung zu verschaffen. Beim Ausbruche eines Krieges gegen die Volsker erhielt F. ein Heer zum Schutze der Bundesgenossen, rettete aber später den von den Feinden bedrängten Aemilius, indem er ihm seine besten Truppen zu Hülfe sandte. Im J. 481 zum zweiten Male Konsul, schlug er die Aequer und Vejenter mit seiner Reiterei in die Flucht, befahl aber dem Fußvolk, das ihn haßte, umsonst, die Flüchtigen zu verfolgen. In der Schlacht gegen die Vejenter und Etrusker (480) focht er mit seltener Tapferkeit und theilte die Sorge, welche das fabische Geschlecht den in dieser Schlacht verwundeten Plebejern zu Theil werden ließ, weshalb ihn das Volk zugleich mit den Patriciern für 479 zum Konsul erwählte. Um eine allgemeine Versöhnung des Volks mit den Patriciern anzubahnen, schlug er dem Senat vor, dem Volk mit einer möglichst gleichmäßigen Vertheilung des Ager publicus von freien Stücken entgegen zu kommen, fand aber bei jenem kein Gehör. Nach einem glücklichen Zuge in das Gebiet der Aequer gelang es ihm, seinen gegen die Vejenter unglücklich fechtenden Kollegen durch schleunige Hülfeleistung vom Untergange zu retten. Unter sein Konsulat fällt noch der Auszug der 306 Fabier gegen die Vejenter. Dieselben schlugen am kleinen Flusse Cremera ein festes Lager auf und machten von hier aus fortwährende Einfälle in das Gebiet der Vejenter. Als diese einen Angriff wagten, wurden sie vom Konsul L. Aemilius geschlagen. Der Untergang der Fabier (477) wird auf verschiedene Weise erzählt. Nach der gewöhnlichen Sage, der auch Livius folgt, wußten die Vejenter durch absichtlich preisgegebenes Vieh und verstellte Flucht die Fabier immer kühner zu machen und sie dann in einen Hinterhalt zu locken, wo dieselben von einer Uebermacht umzingelt wurden. Zwar gelang es den Fabiern, die Reihen der Gegner im Keil zu durchbrechen und eine Anhöhe zu gewinnen, doch fanden sie sämmtlich den Tod durch Feindeshand. Nach einer anderen Sage (Dion. Hal. IX, 20, 21) wollten sich die Fabier vom Cremera nach Rom begeben, um daselbst ein Opfer ihres Geschlechts zu verrichten, u. wurden unterwegs durch die Vejenter von einem Hinterhalt aus vernichtet. Der Tag ihrer Niederlage zählte fortan zu den Unglückstagen (dies nefasti), und das karmentalische Thor, durch welches die Fabier ausgezogen waren, hieß seitdem Porta scelerata und durfte von den Staatsbeamten nicht durchschritten werden. Niebuhr vermuthet als Veranlassung des Auszugs der Fabier einen Zwiespalt zwischen ihnen u. ihren Standesgenossen. Jedenfalls waren die Patricier froh, die entfernt zu wissen, die ihren Standesinteressen untreu geworden waren, daher sie auch auf deren Rettung nicht bedacht waren; denn während die Fabier von den Vejentern niedergemetzelt wurden, stand der Konsul T. Menenius mit einem Heere unthätig in der Nähe, weshalb er von dem Volk sodann des Verraths an den Fabiern angeklagt und durch die Tribus zu einer Geldstrafe von 2000 As verurtheilt wurde. Der Sage nach soll sich nach dem Untergange der 306 Fabier das Geschlecht durch einen einzigen Sprößling fortgepflanzt haben, welcher als noch nicht waffenfähig beim Auszug der Uebrigen allein in Rom zurückgeblieben war.

3) Marcus F. Vibulanus, Bruder des Vorigen, war ebenfalls zuerst ein eifriger Vertheidiger der patricischen Vorrechte und wurde für 483 v. Chr. zum ersten Male zum Konsul erwählt. Sein Feldzug gegen die Volsker war von keinen erheblichen Ereignissen begleitet. Im J. 480 zum zweiten Male Konsul, entschied er die blutige Schlacht gegen die Vejenter, in der sein Bruder Quintus fiel und die Fabier sich unsterblichen Ruhm erwarben, nahm aber, trauernd über den Tod seines Bruders, sowie

des Konsuls Manlius, den ihm zuerkannten Triumph nicht an. Hierdurch, sowie durch die Sorge, die er nebst seinem Bruder für die in der Schlacht verwundeten Plebejer zeigte, erwarb er sich in hohem Grade die Liebe des Volkes, für dessen Rechte er fortan in die Schranken trat. Auch er war beim Auszug der 306 Fabier, als deren Anführer ihn Dionysius (IX, 15) anstatt des Cäso nennt.

4) Quintus F. Vibulanus, Sohn des Vorigen, soll der Sage nach allein unter allen Fabiern der Niederlage am Cremera entgangen sein. Im Jahre 467 v. Chr. mit T. Aemilius Mamercus Konsul, vereitelte er die neuen Bestrebungen der Tribunen, eine Ackervertheilung an die Plebs durchzusetzen, zum Vortheil der Patricier durch den vorgeschlagenen Mittelweg, eine Kolonie nach dem im Jahre vorher eroberten Antium abzuführen, und zwang die Aequer zum Frieden. Im J. 465 abermals Konsul, schlug er die Aequer am Algidus wiederholt, sowie während seines dritten Konsulats 459 die Aequer und Volsker, wofür er einen Triumph erhielt. Wir finden ihn sodann 450 unter den Decemvirn, die auf Appius' Antrieb die Zeit ihrer Amtsführung widerrechtlich verlängerten. Nach dem Sturze des Decemvirats scheint F. das Schicksal der übrigen Decemvirn getheilt zu haben, welche mit dem Exil belegt und aller ihrer Güter beraubt wurden.

5) Marcus F. Ambustus, besiegte in seinem ersten Konsulat (360 v. Chr.) mit C. Pötelius die Herniker und erhielt deshalb die Ehre der Ovation, focht in seinem zweiten (356) mit M. Popillius Länas ebenso glücklich gegen die Falisker und Tarquinienser und setzte 355 als Interrex die Wahl von zwei patricischen Konsuln durch. Im J. 354 zum dritten Male Konsul, triumphirte er über die Tiburtiner. Auch 352 gelang es ihm als Interrex, die Wahl von zwei patricischen Konsuln zu Stande zu bringen; als er aber im nächsten Jahre nur deshalb zum Diktator ernannt worden war, um die Konsulwahl wieder im Interesse der Patricier zu lenken, konnte er seinen Zweck nicht erreichen.

6) Quintus F. Maximus Rullianus (Rullus), Sohn des Vorigen, besonders durch seine Kriegsthaten gegen Etrusker und Samniter ausgezeichnet, bekleidete 331 v. Chr. die kurulische Aedilität und war 325 Magister equitum des Diktators L. Papirius Cursor im Kriege wider die Samniter. Da er gegen dessen Verbot in des Diktators Abwesenheit dem Feind ein Treffen geliefert, ward er von jenem, wiewohl er siegreich gewesen, zur Züchtigung mit Ruthen und zum Tode verurtheilt, und nur den vereinten Bitten des greisen Vaters, des Senats und des gesammten Volkes gelang es, das Urtheil zu mildern. Im J. 322 mit L. Fulvius Curvus Konsul, triumphirte er über Samniter und Apuler. Im J. 315, nach Diodor (XIX, 72) wegen des plötzlichen Vordringens eines samnitischen Heeres bis zu den Pässen von Lautulä zum Diktator ernannt, erlitt er hier eine Niederlage, in Folge deren den Römern die Besitzungen in Kampanien u. andere Städte verloren gingen. In seinem zweiten Konsulat (310) schlug er die Etrusker, welche Sutrium belagerten, unternahm sodann einen kühnen Zug in das obere Etrurien, überstieg den furchtbaren ciminischen Bergwald, schlug die Etrusker bei Perusia, eroberte ihr Lager und nöthigte die drei Hauptstaaten Arretium, Cortona und Perusia, einen dreißigjährigen Waffenstillstand zu schließen. Da eine Niederlage, die inzwischen sein Kollege Marcius in Samnium erlitten, die Ernennung eines Diktators nothwendig machte, so ernannte F. hierzu seinen Feind Papirius Cursor, welcher ihm allein einem solchen Amte gewachsen schien. Noch erfocht F. in diesem Jahre einen Sieg über die Umbrer und einen noch glänzenderen am vadimonischen See über die Etrusker. Er erhielt hierfür einen Triumph und zum dritten Male die Konsulwürde. Hierauf schlug er die mit den Samnitern verbündeten Marser und Peligner, sowie die Umbrer so entscheidend, daß sich fast alle Völkerschaften dieses Landes den Römern unterwarfen. Im folgenden Jahre behielt F. als Prokonsul den Oberbefehl gegen die Samniter, schlug sie mit ihren Verbündeten bei Allifä und schickte sie unter das Joch. Im J. 304 finden wir F. als Censor mit seinem Kollegen P. Decius auf dem Felde der innern Politik thätig. Da nämlich Appius Claudius als Censor 312 durch Aufnahme der Libertinen durch alle Tribus die Komitien in die Gewalt des niedrigsten Pöbels gebracht hatte, so sonderten jene beiden Männer diese Masse wieder aus und schlugen sie, um sie unschädlicher zu machen, in die vier städtischen Tribus zusammen. Auch die folgenreiche Veränderung, durch welche die Centuriatverfassung nicht mehr auf die Klassen des Servius, sondern auf die Tribus begründet wurde, läßt Niebuhr unter der Censur des F. ins Leben treten. Den Beinamen Maximus soll er von seiner Wirksamkeit als Censor erhalten haben. Bei seiner Wahl zum vierten Konsulat (297) soll F. nur auf die einmüthigen Bitten des Volkes das Amt angenommen und sich dann seinen frühern Amtsgenossen, P. Decius Mus, zum Kollegen erbeten haben. Beide Konsuln zogen nach Samnium, und F. erbeutete hier in der Schlacht am Tifernus 23 Feldzeichen. Auf 295 zum fünften Male und wiederum mit P. Decius zum Konsul gewählt, ging er mit letzterem nach Etrurien und drang bis Sentinum im Lande der senonischen Gallier vor, wo beide Konsuln den verbündeten Galliern und Samnitern, die 140,000 Mann Fußvolk und 46,000 Reiter zählten, mit ihren 6 Legionen begegneten. Auf dem rechten Flügel stand F. den Samnitern, auf dem linken Decius den Galliern gegenüber. Ersterer hielt sich fast den ganzen Tag in der Defensive, um erst den ungestümen Muth der Gegner verkühlen zu lassen, während der stürmische Angriff seines Kollegen zwar zuerst glückte, dann aber durch die unerwartete Erscheinung der gallischen Streitwägen in Flucht verwandelt wurde. Decius weihte sich hierauf dem Tode, wodurch das Treffen wieder hergestellt wurde. F. brach darauf so unwiderstehlich in die samnitischen Reihen ein, daß sich dieselben in unaufhaltsame Flucht auflösten, fiel sodann den Galliern in den Rücken und gewann so einen glänzenden Sieg. Er soll ein Alter von 100 Jahren erreicht haben.

7) Quintus F. Maximus Gurges, Sohn des Vorigen, erlitt als Konsul 292 gegen die samnitischen Peutrer eine Niederlage, besänftigte aber den Unwillen des Volkes hierüber dadurch, daß er zugleich mit seinem ihn als Unterfeldherr begleitenden Vater die Scharte wieder auswetzte und den feindlichen Heerführer, den von den caudinischen Pässen

her bekannten C. Pontius, gefangen nahm, wofür er einen Triumph erhielt. Später wurde F. noch zweimal Konsul, zuerst 276, wo er über Samniter, Lukaner und Bruttier triumphirte, und dann 265, wo er gegen die aufrührerischen Klienten in Volsinii ausgeschickt wurde und bei der Belagerung der Stadt seinen Tod fand.

8) Quintus F. Maximus Verrucosus oder Ovicula Cunctator, Sohn des Vorigen, neben seinem Großvater, dem großen F. Maximus Rullianus, der Berühmteste seines Geschlechts. Den Beinamen Verrucosus führte er von einer Warze auf der Lippe, den Spottnamen Ovicula erhielt er in seiner Jugend wegen seines milden und bedachtsamen Wesens. Er wurde fünfmal zum Konsul, zweimal zum Diktator erwählt und war lange Zeit Princeps Senatus. Schon in seinem ersten Konsulat (233 v. Chr.) triumphirte er über die Ligyer. Im J. 230 ward er Censor und zwei Jahre später 228 zum zweiten Male Konsul. Beim Ausbruch des zweiten punischen Krieges brachten ihn weder die damals verkündeten Wunderzeichen, noch auch die Siege Hannibals am Ticinus und am Trebia außer Fassung, und gleich anfangs empfahl er, wiewohl vergebens, dem gefährlichen Gegner gegenüber Vermeiden des Kampfes. Erst nach der großen Niederlage am trasimenischen See (217) erkannte man die Weisheit seiner Rathschläge und ernannte ihn zum Prodiktator. Nachdem er sein Heer bei Tibur gesammelt, befahl er allen Bewohnern des platten Landes, sich mit ihrer Habe in die festen Plätze zu flüchten; er selbst vermied mit kluger Vorsicht jeden Kampf in offenem Felde und beobachtete doch alle Schritte Hannibals auf das Sorgfältigste. Indem er sich immer in dessen Nähe lagerte, haben aber stets die Höhen behauptete, suchte er den weitern Fortschritten des Feindes Einhalt zu thun, ihm die Lebensmittel zu entziehen und ihn wo möglich zu umzingeln. Wirklich gelang ihm Letzteres auch bei dem Rückzuge des Hannibal aus Kampanien; doch rettete diesen eine glücklich ersonnene List, indem er während der Nacht Ochsen mit brennenden Reisigbündeln an den Hörnern gegen das römische Heer trieb und dies dadurch in Furcht und Verwirrung versetzte. So heilsam diese Art der Kriegführung des F. für Rom war, so wünschte doch das Heer sehnlichst eine Schlacht und nannte den Diktator spottweise Cunctator, den Zauderer, bestärkt in seiner Kampflust durch den unverständigen Eifer des Magister equitum, M. Minucius Rufus. Selbst in Rom war man mit der anscheinenden Unthätigkeit des F. unzufrieden, und da vollends Minucius in Abwesenheit des Diktators ein Treffen gewagt und gewonnen hatte, so gelang es dem Volkstribun Metilius, beim Volke durchzusetzen, daß dem Magister equitum gleiche Vollmacht mit dem Diktator zu selbstständiger Führung des Krieges ertheilt wurde. F. fügte sich ruhig, gab aber dem Verlangen des Minucius, mit dem Kommando zu wechseln, nicht nach, sondern theilte lieber das Heer mit ihm, um wenigstens so einen Theil desselben zu retten. Wie er erwartet, ließ sich jener kurz darauf von Hannibal zu einem Kampfe verlocken, in dem er mit seiner ganzen Heeresabtheilung zu Grunde gegangen wäre, wenn F. nicht schleunige Hülfe geleistet hätte. Minucius kehrte hierauf freiwillig unter den Oberbefehl des F. zurück. Kurz darauf legte dieser die inzwischen abgelaufene Diktatur nieder, und die Folge war die furchtbare Niederlage bei Cannä. Als durch die Nachricht davon Rom in die äußerste Bestürzung gerieth, verlor nur F. die Besonnenheit nicht und suchte die Stadt vor einem etwaigen Angriffe sicher zu stellen. Die mißlichen Verhältnisse, in welche der Staat durch jene unglückliche Schlacht gerieth, führten das dritte und vierte Konsulat des F. während der Jahre 215 und 214 herbei. Im zweiten hatte er den M. Claudius Marcellus zu seinem Kollegen, den die Römer wegen seiner Kühnheit als ihr Schwert zu bezeichnen pflegten, während sie den F. ihren Schild nannten. Auch jetzt führte der letztere den Krieg nach dem von ihm so bewährt gefundenen System fort. Im J. 209 zum fünften Male Konsul, verdiente sich F. noch im hohen Greisenalter einen Triumph durch die Wiedereinnahme von Tarent, bei welcher er jedoch nicht ohne Härte verfahren sein soll. Von nun an nur noch im Senate thätig, trat er hier besonders den Plänen des Scipio entgegen, welcher den Krieg nach Afrika hinüber spielen wollte, konnte jedoch den kühnen Plan nicht hemmen und †, ehe die glückliche Ausführung desselben seine Zweifel widerlegte, 203. Plutarch beschrieb sein Leben u. rühmt seine Beredtsamkeit. Bei aller Hinneigung zu der alten römischen Adelsaristokratie legte F. doch stets strenge Rechtlichkeit an den Tag.

Fabius Pictor, Quintus, einer der ältesten römischen Annalisten, stammte aus einem Zweig des fabischen Geschlechts, der den Namen Pictor von jenem Fabius führte, welcher sich zuerst unter den Römern als Maler durch die Ausschmückung des 302 geweihten Tempels der Salus ausgezeichnet hatte, und lebte zur Zeit des zweiten punischen Krieges. Er diente im gallischen (225) und zweiten punischen Kriege und bekleidete 219 die Stelle eines Proquästors. Nach der unglücklichen Schlacht bei Cannä (216) an das delphische Orakel gesandt, um die Sühnopfer für das Verbrechen der Unkeuschheit von zwei Vestalinnen zu erfragen, mag er sich bei dieser Gelegenheit mit griechischer Bildung und Literatur bekannt gemacht haben. Seine römische Geschichte in griechischer Sprache reichte von der Ankunft des Aeneas in Italien bis auf die Zeiten des Verfassers und ward von Livius, sowie von Dionysius aus Halikarnaß vielfach benutzt. Die wenigen unbedeutenden Fragmente, die sich davon erhalten haben, finden sich am vollständigsten in Baumgarts „De Q. Fabio Pictore" (Brest. 1842). Vgl. Whitte, De Q. Fabio Pictore coeterisque Fabiis historicis, Hanau 1832.

Fabliau (im Plur. Fabliaux, vom lat. fabulare, fabellare, d. i. sprechen oder erzählen), kleines, einen erdichteten Vorfall oder auch Tagesbegebenheiten erzählendes Gedicht der nordfranzösischen und provençalischen Dichter, war fast immer unstrophisch und nicht zum Absingen bestimmt, gewöhnlich von heiterem Charakter und unterschied sich dadurch von den Lais, den gesungenen eigentlichen Volksliedern ernster Art. Ein Erzähler solcher Tagesgeschichten hieß Fableor (Plur. Fablière), im Gegensatze zu den Chanteor oder eigentlichen Sängern, die auch zum Singen bestimmte Gedichte verfaßten oder vortrugen. Die größte Zahl der noch vorhandenen F.x ist galanter, erotischer, oder frommer Gattung; nur sehr wenige haben histo-

risches Element. Sie sind meist in Stanzen oder Couplets von neun-, oder achtfüßigen Versen getheilt, deren letzter gemeiniglich nach dem Refrain irgend eines bekannten Volkslieds gedichtet ist, sowie das letzte Wort eines jeden Couplets dem folgenden als Anfangswort dient. Größtentheils liegen ihnen einheimische, besonders nordfranzösische Stoffe zu Grunde, sehr viele aber sind der heiligen Schrift, dem Appulejus, Ovidius, Petronius und orientalischen Quellen entlehnt. Eine Unterart des F. waren die Contes. Die bedeutendsten Dichter dieser Gattung sind: Enguerrand d'Oisy, Chur de Labavie, Jean Bibel d'Arras, Courtebarbe, Renaut, Jean de Boves, Rutebeuf, Andefroy le Batard, Adam de la Hale, Baude Fastoul, Baudouin de Condé, Durant, Gautier de Coincy, Huerin, Henri d'Andely, Hugues de Cambray, Huon de Roy, Jean le Gallois d'Aubepierre, Marie de France und der Verfasser der bekannten französischen Bearbeitung der „Disciplina clericalis", der 28 Geschichten des Castoiement. Einer der fruchtbarsten Fableor zur Zeit Ludwigs IX. und Philipps III. ist Rutebeuf, dessen Werke Judinal (Paris 1837, 2 Bde.) herausgab. Sammlungen haben wir von Barbazan (Paris 1756, 3 Bde., neue Aufl. von Méon, das. 1808), Judinal (das. 1839—43, 2 Bde.), Méon (das. 1823, 2 Bde.) und in modernisirenden Auszügen von le Grand d'Aussy (das. 1779, 3 Bde., neue Ausgabe von Renouard, das. 1829, 2 Bde., englisch von Gr. L. Way, London 1796—1800, 2 Bde., das. 1815, 3 Bde., deutsch von Lüttkenmüller, Halle 1795—97, 4 Bde.).

Fabre, 1) Jean Pierre F. de l'Aude, Pair von Frankreich, am 8. Dec. 1755 zu Carcassonne geboren, war vor der Revolution Advokat beim Parlament zu Toulouse, Deputirter bei den Ständen von Languedoc, 1790 Kommissär des Königs im Departement de l'Aude u. beim Kriminaltribunal zu Carcassonne. Während der Schreckensregierung proskribirt und entflohen, erschien er 1795 wieder als Mitglied des Raths der Fünfhundert und war von nun an hauptsächlich mit den Finanzen beschäftigt. Seit 1801 Mitglied des Tribunats und seit 1807 Senator, ward er Graf des Kaiserreichs und 1814 Pair von Frankreich und † als solcher zu Paris den 6. Juli 1832. Er schrieb u. A. „Recherches sur l'impôt du tabac" (Paris 1802).

2) François Xavier Pascal, namhafter französischer Historienmaler, den 1. April 1766 zu Montpellier geboren, gewann als Schüler Davids schon 1787 den ersten Preis der Akademie und begab sich darauf nach Rom, 1793 nach Neapel und wirkte sodann bis 1846 in Florenz als Professor an der Akademie der bildenden Künste. Seine besten Werke sind hier entstanden. Die ihm 1824 von der Gräfin Albani durch Erbschaft zugefallene Kunstsammlung machte er der Stadt Florenz zum Geschenk. Im J. 1826 kehrte er nach Montpellier zurück, gründete hier ein Museum, eine Kunstschule und eine öffentliche Bibliothek, wozu seine eigenen Sammlungen die Grundlage bildeten, wurde 1827 Ritter der Ehrenlegion, 1828 Baron und † den 16. März 1837. F.'s Gemälde bestehen in historischen Darstellungen und in Landschaften mit geschichtlicher Staffage; neben Anmuth und Adel des Styls, Reinheit der Formen, Wärme des Tons und Einfachheit zeigen doch auch viele seiner Bilder Hang zum Theatralischen und Affektirten. Die Mehrzahl von F.'s Gemälden bewahrt das Museum zu Montpellier, unter Anderem den Tod des Abel (1791), Saul, vom Schatten Samuels verfolgt, eine heilige Familie (1812), Oedipus von Colonä in einer Landschaft, Canova's Porträt. F. lieferte auch einige geätzte Blätter nach Poussin, Thiere u. Landschaften darstellend.

3) Philippe François Nazaire F. d'Eglantine, französischer Dichter und Revolutionsmann, war am 28. Dec. 1775 zu Carcassonne geboren. Schon als Jüngling gewann er bei den Blumenspielen zu Toulouse den Preis der wilden Rose (églantine) und fügte fortan dieses Wort seinem Namen bei. Später trat er auf den Bühnen zu Genf, Lyon und Brüssel auf, widmete sich jedoch sodann in Paris ganz der Literatur und Dichtkunst und erntete mit seinen Lustspielen „Le Philinte de Molière", „L'intrigue épistolaire", „Couvatescent de qualité" außerordentlichen Beifall. Beim Ausbruch der Revolution verband er sich mit Desmoulins, Lacroix und Danton, wurde nach den Ereignissen vom 10. Aug. 1792 Generalsekretär und kam als Abgeordneter von Paris in den Konvent, wo er für den Tod des Königs ohne Berufung stimmte. Als Mitglied des Wohlfahrtsausschusses klagte er, obgleich selbst unwürdiger Geldspekulation bezüchtigt u. des Royalismus verdächtig, die Wucherer im Nationalkonvent an u. schlug das Gesetz des Maximum vor. Er verfertigte auch den neuen republikanischen Kalender. Als er auch gegen die Jakobiner u. die Schreckensmänner auftrat, ward er der Fälschung von Dokumenten, der Veruntreuung öffentlicher Gelder und des Einverständnisses mit Pitt angeklagt und mit Danton u. A. am 5. April 1794 guillotinirt. Seine Lustspiele empfehlen sich durch scharfe Charakterzeichnung u. lebendige Situationen. Aus seinem Nachlasse erschienen: „Oeuvres posthumes et mêlées" (Paris 1801, 2 Bde.).

4) Marie Jacques Josephe Victorin, französischer Dichter und Schriftsteller, geboren den 19. Juli 1785 zu Jaujac im Departement Ardèche, erhielt seine Jugendbildung in Lyon und begab sich 1804 nach Paris, wo er literarische Vorlesungen im Athenée hielt und 1811 einen Preis der Akademie gewann. Er gründete 1829 die „Tribune des départements" u. † den 29. Mai 1831. Er schrieb „Opuscules en vers et en prose" (Paris 1806); „Discours en vers sur les voyages" (das. 1807); „Tableau littéraire de la France au 18. siècle" (das. 1810). Eine Gesammtausgabe seiner Werke erschien Paris 1844—45.

5) Jean Raymond Auguste, ebenfalls Dichter, Bruder des Vorigen, geboren den 24. Juni 1792 zu Jaujac, † 1839 zu Paris, schrieb ein Gedicht „La Calédonie ou la guerre nationale" (Paris 1823); „Histoire du siège de Missolonghi" (das. 1826); „La révolution de 1830 et le véritable parti républicain" (das. 1833, 2 Bde.) u. war mit seinem Bruder Mitarbeiter an der Zeitschrift „La Semaine" und zuletzt Redakteur der „Tribune des départements".

Fabretti, Raphael, berühmter Alterthumsforscher Italiens, 1618 zu Urbino aus einem angesehenen adeligen Geschlecht geboren, studirte zu Urbino, sodann zu Rom die Rechte und daneben die klassischen Werke des Alterthums, die ihn den Studien der Kunst zuführten, ward sodann Schatzmeister des heiligen Stuhls u. bald nachher Rechts-

anwalt der päpstlichen Gesandtschaft am madrider Hofe. Nach Rom zurückgekehrt, ward er Judex Appellationum in Capitolio, begleitete hierauf den Kardinal Cerri auf seinen Gesandtschaftsposten in Urbino, trat 3 Jahre später in die Dienste des gelehrten Kardinals Gasparo Carvegna, der ihm die Abfassung der päpstlichen Breve's übertrug, und ward von Alexander VIII. zum Secretario de' Memoriali und Inhaber mehrer Kanonikate, sowie von Innocenz XII. zum Oberaufseher des Archivs in der Engelsburg ernannt. Er † am 7. Jan. 1700. Von seinen Werken nennen wir: „De aquis et aquaeductibus veteris Romae dissertationes tres" (Rom 1680, Paris 1680, 2. Aufl. 1688, auch im 4. Bande des „Thesaurus antiq. roman." von Grävius), „De columna Trajani syntagma" (Rom 1683, 2. Aufl. 1790), „Inscriptionum antiquarum, quae in aedibus paternis asservantur, explicatio et additamentum" (daf. 1699). Seine reiche Sammlung von Inschriften und Monumenten befindet sich jetzt im herzoglichen Palaste zu Urbino. Sein Leben beschrieb der Kardinal Rivieri in Crescimbeni's „Le vite degli Arcadi illustri" und Macotti in Fabroni's „Vitae Italorum etc.".

Fabriano, Stadt in der italienischen Provinz (früheren päpstlichen Delegation) Macerata, an den Abhängen des Apennin, Sitz eines Bischofs, hat mehre schöne Kirchen (z. B. die Kollegiatkirche zu St. Venantius und die von Bernhard Rossetin erbaute Kirche St. Francesco) mit schönen Gemälden und Bildwerken, 9 Mönchs- und 9 Nonnenklöster (im Konvent der Kamaldulenser ruht der Körper des Ordensstifters Romuald), berühmte Papier- und Pergamentfabriken und 7030 Einw.

Fabriano, Gentile da, berühmter italienischer Historienmaler, geboren um 1370 zu Fabriano in der Mark Ancona, blühte zu Anfang des 15. Jahrhunderts. Als Lehrer F.'s wird Gritto aus Fabriano, von Anderen Angelico de Fiesole genannt; mit des letztern Darstellungsweise haben F.'s Bilder viel Verwandtes, obgleich sie dieselben an Anmuth und Tiefe nicht erreichen. F. lebte lange in Venedig, wo er auch mehre seiner berühmtesten Bilder, u. A. die Himmelfahrt der Maria (jetzt in Mailand) malte und sich die Toga eines venetianischen Patriciers, ein lebenslängliches Gehalt von einem Dukaten täglich u. den Titel Magister magistrorum erwarb. Er † nach 1450 als Hofmaler des Papstes Martin V. in Rom. Hier bewahrt der Vatikan noch manches treffliche Bild von ihm. Die Anordnung ist bei F. stets symmetrisch, die Zeichnung mager und steif; Auffassung und Ausführung zeugen aber von großer Gewandtheit; eine besondere Liebhaberei hatte er für goldene Verzierungen. Außerhalb Italiens finden sich nur sehr wenige Werke F.'s; das Museum von Berlin hat 6 Gemälde von ihm in einem Rahmen: die Geburt der Maria, die Darstellung derselben im Tempel, ihre Vermählung, die Darstellung Christi im Tempel, die Anbetung der Könige, die Krönung der Maria; hier ist die Luft überall Gold, das Ganze in Tempera ausgeführt.

Fabricius, Name eines attrömischen Geschlechts hernicischen Ursprungs, das aus der Stadt Aletrium in Latium stammte, wo noch zu Cicero's Zeit Fabricier vorkamen. Der berühmteste Sprößling desselben ist: Cajus F. Luscinus, ausgezeichnet durch Charakterstärke, Vaterlandsliebe und Unbestechlichkeit. Er wurde 285 (284) v. Chr. zu den Tarentinern und deren Verbündeten gesandt, um dieselben von dem beabsichtigten Friedensbruche zurückzuhalten, ward aber von denselben eine Zeitlang als Gefangener zurückbehalten. Im J. 282 Konsul, bekriegte er die Samniter, Lukaner und Bruttier, entsetzte das von den beiden letztern belagerte Thurii, wofür ihm die Thurier eine Statue errichteten, drang bis Rhegium vor und machte durch Eroberung vieler Städte eine so reiche Beute, daß er nicht nur sein Heer glänzend belohnen und den Bürgern ihre Kriegssteuer erstatten, sondern auch noch 400 Talente in den Staatsschatz niederlegen konnte. Im J. 280 wohnte er wahrscheinlich als Legat im Heere des gegen Pyrrhus gesandten Konsuls P. Valerius Lävinus der Schlacht bei Heraclea am Siris bei, nach deren unglücklichem Ausgang er geäußert haben soll: nicht die Römer seien von den Epirolen, sondern Lävinus von Pyrrhus geschlagen worden. An Pyrrhus nach Tarent gesandt, um über die Auslösung der gefangenen Römer mit ihm zu unterhandeln, erhielt er von diesem glänzende Versprechungen, falls er einen ehrenvollen Frieden vermitteln werde, wies aber jene, für die Lockungen des Goldes u. der königlichen Gnade gleich unempfänglich, zurück. Die Geschichte dieser Gesandtschaft hat übrigens noch manche sagenhafte Zusätze bekommen. So erzählt Plutarch, Pyrrhus habe, nachdem sein Gold sich unwirksam gezeigt, den F. durch Schrecken nachgiebiger zu machen versucht. Ein hinter einem Vorhange verborgener Elephant schlang plötzlich seinen Rüssel um den Kopf des Römers, dessen Festigkeit jedoch auch hierdurch nicht wankend wurde. Die Antwort, welche F. nach Appian dem König gegeben haben soll, daß nämlich derselbe seine Freimüthigkeit nicht würde ertragen können, und daß er seine Armuth glücklicher preise, als den Reichthum und die Angst der Alleinherrscher, steht ganz im Einklang mit dem Charakter des F. Nicht weniger charakteristisch ist auch seine Aeußerung dem Cineas gegenüber, der ihm die Grundsätze Epikurs anpries, daß er nämlich wünsche, die Feinde des römischen Volkes möchten diese Grundsätze befolgen. Im J. 279 focht F. als Legat bei Asculum. Im folgenden Jahre mit Q. Aemilius Papus zum zweiten Male Konsul, bezog er mit seinem Amtsgenossen dem Pyrrhus gegenüber ein Lager, worauf letzterer seine von Neuem begonnenen Rüstungen unterbrach und den Krieg in Italien aufzugeben beschloß. Der Edelmuth, welchen F. dadurch an den Tag legte, daß er einen Verräther (einen Vertrauten oder einen Leibarzt des Pyrrhus), welcher sich erbot, den König zu vergiften, diesem entdeckte, gewährte letzterem einen anständigen Vorwand, zu unterhandeln. F. bekriegte hierauf noch die Lukaner, Bruttier, Tarentiner und Samniter und zog im Triumph in Rom ein. Seine Enthaltsamkeit und Einfachheit wird von den Alten vielfach erwähnt. Er blieb sein ganzes Leben hindurch so arm, daß nach seinem Tode der Staat die Ausstattung seiner Töchter auf sich nahm. Um die Verdienste des F. zu ehren, wies ihm der Senat ausnahmsweise ein Familiengrädniß innerhalb der Stadt an.

Fabricius, 1) Georg, eigentlich Goldschmied, verdienter deutscher Gelehrter und Dichter, am 23. April 1516 zu Chemnitz geboren, studirte in Leipzig,

ward dann Lehrer in seiner Vaterstadt und lebte hierauf als Hauslehrer einige Jahre in Italien, wo er sich eifrig mit Alterthumsforschungen beschäftigte. Im Jahre 1546 ward er Rektor der Fürstenschule zu Meißen u. auf dem Reichstage zu Speyer von 1570 zum Poeta laureatus gekrönt und in den Ritter- u. Adelsstand erhoben, † aber nach der Ankunft des Diploms am 13. Juni 1571. Von seinen Dichtungen nennen wir: „Disticha" (Straßburg 1546) „Epithalamia" (Leipzig 1549—51), „Roma. Itinera, monumenta antiqua" (Basel 1550), „Poematum sacrorum libri XXV" (das. 1567). Seine treffliche Ausgabe des Horaz (Basel 1815 u. öfter, 2 Bde.) wird noch jetzt geschätzt, nicht weniger seine Ausgabe des Virgil (Basel 1551 oder 1561 u. öfter). Die sächsische u. deutsche Geschichte behandelte er besonders in den Werken „Res misnicae" (1569) u. „Res Germaniae et Saxoniae memorabiles" (1609), von seinem Sohne Jakob herausgegeben. Seine Schrift: „Originum Saxonicarum libri VII" (Jena 1597) erschien später unter dem Titel „Saxoniae illustratae libri IX" (Leipzig 1607). Vgl. Baumgarten-Crusius, De Georgii F. vita et scriptis, Meißen 1839.

2) Hieronymus F. de Aquapendente, berühmter Anatom und Chirurg, 1537 zu Aquapendente im Kirchenstaate geboren, studirte in Padua unter dem berühmten Falopio u. ward 1562 dessen Nachfolger als Lehrer der Anatomie und Chirurgie. Zahlreiche Entdeckungen in der Anatomie und eine Menge chirurgischer Beobachtungen haben seinen Namen unsterblich gemacht. Er † am 23. Mai 1619. Seine „Opera chirurgica" erschienen Padua 1666, italienisch, das. 1672, deutsch von Ussenbach, Frankf. 1665, und von Scultet, Nürnberg 1672, französisch, Rouen 1658, Lyon 1670, die „Opera omnia anatomica et physiologica" Leipzig 1687, am besten von Albinus, Leyden 1737.

3) David, österreichischer Gelehrter, 1564 zu Esens im Harlingerland geboren, studirte Theologie und Astronomie, ward 1584 Pfarrer zu Resterhafe in Ostfriesland, 1603 zu Otteel bei Aurich und hier am 7. Mai 1617 erschlagen. Durch die Entdeckung des veränderlichen Sterns im Wallfische und mehre andere Beobachtungen erwarb er sich einen Namen auf dem Felde der wissenschaftlichen Sternkunde. Tycho schreibt ihm auch die Entdeckung der Sonnenflecken und der Rotation der Sonne zu, die Oltmanns jedoch seinem Sohne Johann F. vindicirt, welcher 1611 den Traktat „De maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione" (Wittenb. 1611) schrieb, der ihn zu einem Nebenbuhler Galilei's erhob. Das Resultat von F.' astrologischen Forschungen enthält sein handschriftlich hinterlassenes „Calendarium".

4) Johann Albert, deutscher Polyhistor, am 11. November 1668 zu Leipzig geboren, besuchte die Nikolaischule daselbst und das Gymnasium zu Quedlinburg und widmete sich sodann zu Leipzig dem Studium der Philosophie u. Theologie. Bald trat er als Schriftsteller auf mit der „Scriptorum recentiorum Decas" (Hamb. 1689), einer Beurtheilung der Leistungen von zehn der angesehensten Gelehrten jener Zeit, woran sich die „Decas Decadum s. Plagiariorum et Pseudonymorum Centuria" (Halle 1689) und seine Bearbeitung von Fr. Wellers Griechischer Grammatik (Leipz. 1689) reihten. Nachdem er von 1694—99 zu Hamburg im Hause des berühmten Theologen J. Fr. Mayer verweilt, erhielt er am Gymnasium daselbst die Lehrerstelle der Beredtsamkeit und praktischen Philosophie und bekleidete von 1708—11 das Rektorat des Johanneums. Verschiedene Berufungen schlug er aus, ward dagegen Mitglied der Akademie zu Paris und mehrer anderu gelehrten Gesellschaften und † am 30. April 1736. Seine 139 Schriften umfassen alle Zweige des Wissens und zeugen besonders von F.' gründlichen philologischen u. literarhistorischen Kenntnissen. Wir nennen nur: „Bibliotheca latina" (Hamb. 1697, 5. Aufl. 1721, 3 Bde., neu herausgegeben von Ernesti, Leipzig 1773—74, 3 Bde.), „Bibliotheca graeca" (Hamb. 1705—28, 14 Bde., fortgesetzt und neu aufgelegt von Harleß, Hamburg 1790—1809, 12 Bde., mit einem Index, Leipz. 1838), die unvollendete „Bibliotheca latina mediae et infimae aetatis", eine Art von lateinischer Literaturgeschichte des Mittelalters (Hamburg 1734—36, 5 Bde., von Schöttgen in einem 6. Bande, das. 1746, fortgesetzt und von Mansi neu aufgelegt, Padua 1754, 6 Bde.), „Bibliographia antiquaria" (Hamb. 1713, 3. Aufl. von Schaffshausen, das. 1760) und „Bibliotheca ecclesiastica" (das. 1718). Bemerkenswerth sind auch seine Ausgaben von Banduri's Münzbibliothek (Hamb. 1719), sowie die des Hippolytus (das. 1716—18, 2 Bde.), des Philastrius (das. 1721), des Sextus Empiricus (das. 1718), des Dio Cassius u. a.

5) Johann Christian, der namhafteste Entomolog des 18. Jahrhunderts, war am 7. Januar 1743 zu Tondern in Herzogthum Schleswig geboren und studirte zu Kopenhagen, Leyden, Edinburg, Freiberg in Sachsen und dann zu Upsala unter Linné, dessen Grundsätze und Methode er sich völlig aneignete. Linné war es auch, der ihn auf die Idee leitete, die Insekten nach dem Organ des Mundes zu ordnen. Im Jahre 1775 zum Professor der Naturgeschichte zu Kiel ernannt, wies er in seinem „Systema entomologiae" (Kopenh. 1775, umgearbeitet 1792—94, 4 Bde., nebst „Supplementum entomologiae", 1797) der Entomologie eine ganz neue Bahn an. Weiter führte er dies System aus in einem zweiten größeren Werke, vielleicht dem besten dieser Gattung: „Philosophia entomologica" (Kopenhagen 1778). F. † als königlich dänischer Staatsrath am 3. März 1808 zu Kiel.

Fabriken und Manufakturen, Werkstätten oder gewerbliche Etablissements, wo die Gegenstände des Bedürfnisses, des Luxus und der Mode im Großen (fabrikmäßig) gefertigt werden. Früher pflegte man zwischen Fabrik und Manufaktur den Unterschied zu machen, daß man unter jener (vom lat. fabrica, die Werkstatt des in Metall, Stein, Holz oder sonstigen harten Stoffen arbeitenden Handwerkers oder Künstlers) eine gewerbliche Anlage verstand, die ihre Erzeugnisse mit Hülfe des Feuers und Hammers und anderer Hau- u. Schneidewerkzeuge herstellt und die zu verarbeitenden Stoffe vorzugsweise dem Mineralreiche entnimmt; unter dieser (vom lat. manu facere, mit der Hand machen) aber eine Werkstätte, wo die Verarbeitung der Rohstoffe, die vornehmlich dem Pflanzen- u. Thierreiche entstammen, bloß durch Menschenhände bewerkstelligt wird. Letztere Bezeichnung war nicht mehr zutreffend, als in dergleichen Etablissements die Maschinen den bedeutendsten Theil der Arbeit der

Menschenhand abnahmen, blieb aber gleichwohl üblich, bis beide Bezeichnungen im Sprachgebrauch allmählig synonyme Geltung erhielten, wie man noch gegenwärtig eben sowohl von Porzellanfabriken, als von Porzellanmanufakturen spricht. Doch ist neuerlich in Deutschland der Name Manufaktur mehr und mehr außer Gebrauch gekommen, und man bezeichnet jetzt alle gewerblichen Anstalten, wo durch das Zusammenwirken zahlreicher Menschenkräfte u. mit Hülfe von Maschinen und unter Anwendung des Princips der Theilung der Arbeit die Rohstoffe in Kunstprodukte umgewandelt werden, als Fabriken und ihre Erzeugnisse als Fabrikate. Unter dem noch gebräuchlichen Namen Manufakturwaaren (Manufakte) werden jetzt vorzugsweise Gewebe verstanden. Es finden aber zwei Hauptformen des Fabrik- und Manufakturbetriebs Statt: die eine ist die selbstständige Produktion oder stoffveredelnde Industrie in besonderen Fabrikgebäuden mit eignen Maschinen und ausschließlich hier beschäftigten Arbeitern; die andere beruht auf einem auf längere oder kürzere Dauer eingegangenen Vertragsverhältnisse zwischen einem Unternehmer u. einzelnen Arbeitern, welche den betreffenden Industriezweig handwerksmäßig, u. zwar entweder fortwährend und berufsartig, oder nur als Nebenbeschäftigung und in gewissen Pausen ihrer eigentlichen Gewerbsarbeit als sogenannte Hausindustrie betreiben. Bei der letzteren Form des Betriebs ist der Unternehmer, welcher die Erzeugnisse der Hausindustrie aufkauft, um sie weiter abzusetzen, nicht Fabrikant im eigentlichen Sinne, sondern mehr Kaufmann, mag er nun den Arbeitern den Rohstoff oder das Halbfabrikat (Garn) liefern und die nach seiner Angabe daraus gefertigten Waaren gegen Zahlung eines vereinbarten Arbeitslohnes übernehmen (sogenannte Lohnarbeit), oder mag er das Material an die Arbeiter durch ein Verkaufsgeschäft und unter der Bedingung der gleichfalls kaufsweise geschehenden Uebernahme des Produkts (sogenanntes Kaufgeschäft) ablassen. Obwohl die Hausindustrie die Konkurrenz mit der Fabrik auf die Dauer nicht zu bestehen vermag, sobald diese den eigentlichen Hebel ihres Betriebs, Theilung der Arbeit, in Anwendung bringt, so kann sie sich doch in manchen Branchen neben ihr behaupten, indem einestheils der Fabrikant sein Lager oft mit den Erzeugnissen der Hausindustrie essortirt und anderntheils die Maschine die Handarbeit nicht überall ersetzen, auch der Absatz nicht ins Massenhafte sich steigern kann, wie in der Spitzenklöppelei, in der Anfertigung der gestickten Weißwaaren, in der Herstellung kostbarer Luxuswaaren, wie der Kaschmirshawls ꝛc., und bei der Fabrikation der Uhren, deren einzelne Theile in der Schweiz (Neuenburg) und in England von Landleuten und zum Theil von Frauen verfertigt werden, die sich aber nur nebenbei damit beschäftigen. Der eigentlichen Fabrik bleibt hierbei lediglich das Fertigmachen, das sogenannte Montiren (englisch finishing) überlassen. Oft steht als Vermittler zwischen der Hausindustrie und dem Fabrikanten, welcher entweder der Waare die letzte Vollendung geben läßt, oder sie nur aus erster Hand bezieht, ein sogenannter Verleger oder Faktor, wie z. B. bei der Klingenfabrikation zu Solingen, wo der Schmied den Rohstoff, das Modell ꝛc. vom Verleger, und bei der Baumwollen- und Strumpfwaarenfabrikation im sächsischen Erzgebirg und im Voigtlande, wo der Weber das Garn ꝛc. von dem Faktor empfängt. Hier kommt der Arbeitgeber oder Fabrikant mit dem Arbeiter oder Handwerker nicht in unmittelbare Berührung, sondern es vertritt der Verleger oder Faktor als Kommissionär dem Arbeiter gegenüber den Arbeitgeber und diesem gegenüber den Arbeiter. Der Uebernehmer der Arbeit, der wenig treffend als Fabrikant bezeichnet zu werden pflegt, betreibt also hier nur ein Kaufmannsgeschäft en gros, in sofern er von dem Faktor geradezu kauft, ohne durch Lieferung des Materials, Vergütung der Auslagen ꝛc. zum Arbeiter oder durch Zahlung einer Provision zum Faktor in einem näheren Verhältniß zu stehen. Diese Betriebsart ist da der Sachlage ganz angemessen, wo in Fabrikgegenden die Hausindustrie über eine meilenweite Fläche zerstreut ist und dem größern Handel mit den betreffenden Artikeln nur wenige Stapelplätze zu Gebote stehen, denn hier würde der unmittelbare Verkehr zwischen Fabrikanten und Arbeitern in Folge ihrer beträchtlichen Entfernung von einander für beide sehr umständlich und zeitraubend sein. Oft beschäftigt auch ein Fabrikant einen Theil seiner Arbeiter in seinen eignen Lokalitäten, gibt aber auch andern in der Umgegend wohnenden Arbeitern Beschäftigung, was besonders da der Fall ist, wo gewebte u. gewirkte Waaren auf Handstühlen erzeugt werden, und wo den Landesgesetzen zufolge der Fabrikant die betreffende Fabrikation selbst handwerksmäßig erlernt haben muß. Andere Fabrikationszweige lassen sich aber nur in geschlossenen Etablissements, in Fabriken im eigentlichen Sinne, betreiben, indem sie Lokalitäten, Vorrichtungen, Maschinen ꝛc. erheischen, die von einander dependiren und die Arbeit einander überliefern, und deren Beschaffung nur mittelst bedeutender Kapitalkräfte möglich ist, wie die Spinnerei, der Zeugdruck, der Maschinenbau ꝛc.

Aus dem hier in der Kürze über den Fabrikbetrieb Angeführten ergibt sich dessen Unterschied von Handwerksbetrieb von selbst. Letzterer producirt nur im Kleinen, auf Bestellung oder nach Maßgabe eines gewissen, erfahrungsmäßig zu bemessenden, regelmäßig wiederkehrenden Bedarfs (wie z. B. der Bäcker); der Fabrikbetrieb dagegen ist Erzeugung im Großen und in der Regel für das Lager, also auf Vorrath und im Hinblick auf erst noch erwartete Nachfrage. Auch ist die Art und Weise des Absatzes bei beiden Betriebsarten eine verschiedene, denn während der Fabrikant seine Waare an den Händler, also einen Kaufmann, unter Umständen auch an einen Handwerker, im Großen absetzt, arbeitet der Handwerker unmittelbar für den Verbrauch, also im Kleinen. Doch gibt es hiervon auch wieder Ausnahmen, in sofern auch einzelne Handwerker (z. B. der Sattler, Seiler, Drechsler u. a. m.) auf Vorrath arbeiten, und auf der andern Seite auch Fabrikanten immer erst eingehende Bestellungen abwarten, was namentlich da der Fall ist, wo das Fabrikat eine gewisse individuelle Natur besitzt, wie beim Maschinenbau ꝛc. Händler und Handwerker konkurriren oft mit einander, wie z. B. der Kurzwaarenhändler mit einer Menge von Artikeln handelt, welche der Klempner verfertigt (Lampen, Kaffeebreter ꝛc.), der Eisenwaarenhändler vieles

feil bietet, was der Schmied liefert, der Spielwaarenhändler die Erzeugnisse des Drechslers verkauft ꝛc. Ein weiterer durchgreifender Unterschied zwischen Fabrik und Handwerk ist der, daß der Fabrikant der eigentlichen Gewerbsarbeit nicht obliegt, auch keine Gesellen oder Gehülfen zur Unterstützung neben sich hat, sondern die ihm zu Gebote stehenden, nach ihren Leistungen mehrfach abgestuften Arbeitskräfte nur organisirt und überwacht, der Handwerksmeister dagegen nur der erste Arbeiter in seiner Werkstätte und als solcher Muster und Vorbild seiner ihm zur Seite arbeitenden Gesellen ist. Des Fabrikanten Thätigkeit ist durch die Leitung und Führung seines Geschäfts genügend in Anspruch genommen, der Handwerksmeister aber erübrigt bei seinem nicht komplicirten Geschäftsbetrieb noch Zeit genug, um sich an der Arbeit unmittelbar zu betheiligen, was mit seiner Bildungsstufe vollkommen harmonirt. Der Fabrikant gibt zum Behuf der Herstellung seiner Fabrikate der zwar kostspieligen, aber viel Arbeitskraft ersparenden Maschine den Vorzug, der Handwerker aber bedient sich mehr des Werkzeugs. In sofern die fabrikmäßige Produktion im Großen weit bedeutendere Kapitalkräfte in Anspruch nimmt, als die handwerksmäßige Produktion im Kleinen, ist bei jener das Kapital, bei dieser dagegen die Handarbeit die treibende Kraft. Endlich nehmen beide, der Fabrikant und der Handwerksmeister, auch in der Gesellschaft eine verschiedene Stellung ein: Ersterer gehört in der Regel einem höheren Kreise derselben an und nimmt eine Bildungsstufe ein, die in der Arbeit des Handwerkers weder Lohn, noch Befriedigung finden würde; eben deshalb steht er auch so hoch über seinen Arbeitern, aus deren Reihe er nur ausnahmsweise und selten hervorgegangen ist, daß diese nicht daran denken, ihn zu Ihresgleichen zu zählen, wie es auch nur von der Natur und vom Glück besonders Begünstigten unter ihnen mitunter gelingt, sich zur Stellung von Fabrikanten emporzuschwingen. Der Handwerksmeister dagegen erhebt sich weder durch seine gesellschaftliche Stellung, noch durch höhere Bildung über seine Gesellen, daher es für ihn keineswegs erniedrigend ist, sich anderen Arbeiten direkt zu betheiligen, wie die Gesellen auch den gegründetsten Anspruch darauf haben, einst selbst Meister zu werden. Der reiche Fabrikant hebt sich gesellschaftlich ebenso sehr über den Handwerker hervor, als der meist besitzlose Arbeiter unter ihn herabsinkt. Auch die Geschichte beider Betriebsweisen zeigt einen wesentlichen Unterschied auf, der viel dazu beigetragen hat, das Handwerk, das früher den Mittelstand repräsentirte und namentlich in den deutschen Reichsstädten eine Pflanzstätte tüchtigen Bürgersinnes und materiellen Wohlbefindens war, immer mehr herabzudrücken. Während nämlich das Handwerk bis in die Neuzeit an die Städte gefesselt und durch den Zunftzwang eingeengt war, kam dem Fabrikwesen von Anfang an freie, unbeschränkte Ansiedelung in Stadt und Land und vollkommen ungehinderter Gewerbsbetrieb zu Gute. Von der Kraft des großen Kapitals unterstützt, konnte es sich bei dieser Freiheit schnell zu hoher Blüthe entwickeln und das Handwerk weit überflügeln, dessen alte, ursprünglich auf den Schutz seiner Angehörigen berechnete Institutionen jetzt allem freieren Aufschwung hinderlich und eben so viele Beeinträchtigungen als Rechte waren. In dem Wettkampfe zwischen Fabrik und Handwerk, welcher unter sonst gleichen Bedingungen stets zum Vortheil der erstern ausfallen muß, hat übrigens manches Handwerk eine Umgestaltung erlitten, indem es sich den Handel mit den Artikeln angeeignet hat, deren Produktion es an die Fabrik abtreten mußte, oder ganz in demselben aufgegangen ist. So beziehen jetzt z. B. die meisten Klempner ihre Artikel von den Fabriken u. beschränken ihre eigentliche Handwerksthätigkeit auf einfache Nebenartikel, Reparaturen ꝛc., da sie nicht mehr im Stande sind, bei gleicher Güte und Solidität die Waare so wohlfeil und zugleich so geschmackvoll und in so reicher Auswahl zu liefern, als der Fabrikant. Andere Handwerker, deren Intelligenz und Unternehmungslust entsprechende Kapitalkräfte zu Hülfe kamen, haben ihren Geschäftsbetrieb in einen fabrikmäßigen umgewandelt und sich von Meistern zu Fabrikanten emporgeschwungen, so z. B. manche Weber, Klempner, Schlosser ꝛc., insbesondere auch Maurer und Zimmerleute, die, in großen Städten zu Reichthum gelangt und von Unternehmungsgeist beseelt, Gesellen in großer Anzahl halten können und nicht mehr selbst Hand anlegen, sondern als Bauunternehmer eine höhere gesellschaftliche Stellung einnehmen. Endlich aber gibt es auch noch Handwerke, welche von der Konkurrenz der Fabriken gar nicht berührt werden; es sind dies alle diejenigen, deren Erzeugnisse sich je nach lokalen Anforderungen und Bedingungen mehr oder weniger modificiren müssen, wie das Glaserhandwerk, besonders aber alle auf Reinigung abzweckenden Handwerke, Schornsteinfegerei ꝛc., sowie die nur auf persönliche Dienstleistung angewiesenen, z. B. die Gewerbe der Barbiere, Friseure ꝛc.

Bei der Vergleichung des eigentlichen fabrikmäßigen Betriebs mit der Hausindustrie und dem Handwerk kommen vornehmlich folgende Punkte in Betracht: das allgemeine Interesse oder das konsumirende Publikum, das Interesse der Fabrikanten oder Unternehmer und das Interesse der Arbeiter. Der Fabrikant producirt vielleicht das Dreifache der Produktion der gewöhnlichen Handwerker, aber mit dem dreifach geringeren Aufwande an Zeit und Arbeitslohn, woraus nothwendig folgt, daß er sein Produkt billiger verkaufen und trotzdem einen höheren Gewinn erzielen kann, als der Handwerker. Es beruht dies im Wesentlichen auf der Theilung der Arbeit, die einmal den Zeitverlust erspart, welcher bei dem nicht fabrikmäßigen Betrieb beim Uebergang einer Arbeitsoperation zur andern unvermeidlich ist, dann aber auch dem immer auf dieselbe Operation beschränkten Arbeiter eine Schnelligkeit und Geschicklichkeit verleiht, wie sie der Handwerker nicht zu erlangen vermag. Ferner kann der Fabrikant alle Arbeiten, welche an jedem einzelnen Stücke auf völlig gleiche Weise ausgeführt werden müssen und keine individuelle Behandlung der einzelnen Stücke erfordern, durch Maschinen verrichten lassen, sobald es die Sache selbst erlaubt, und da es keinen großen Unterschied macht, ob die Reihenfolge der Operationen etwas verlängert wird, so ist er in geeigneten Fällen im Stande, eine allmählige Verfeinerung des rohen Materials zu bewirken, wovon oft die Güte und Eleganz des Produkts abhängt. Endlich aber wird man in

Fabriken stets mehr Gelegenheit haben, die Abfälle jeder Art entweder selbst zu benutzen, oder doch mit Vortheil zu verwerthen. Aus einer umsichtigen Benutzung dieser und anderer Vortheile ergibt sich zunächst eine billigere Produktion, als sie unter andern Umständen möglich ist; aber auch das Produkt wird besser und von einer bei der Handarbeit im Einzelnen nicht zu erreichenden Egalität. Springt somit der Vortheil des Fabrikbetriebs nach den beiden ersten Gesichtspunkten klar in die Augen, so bietet er auch in Rücksicht auf die Arbeiter manche Punkte, die ihn empfehlen. Durch das ungleich größere Kapital, welches der Fabrikbetrieb in Anspruch nimmt, wird das Interesse des Fabrikanten enger und inniger an den unausgesetzten Betrieb gekettet und dem Arbeiter eine nicht bloß auf Humanitätsrücksichten, sondern auf materiellen Verhältnissen beruhende, also größere Garantie einer stetigen Beschäftigung gewährt, als dies bei der Hausindustrie und beim Handwerk der Fall ist, wo die Möglichkeit, bei weniger gutem Geschäftsgange das Betriebskapital aus dem Geschäft zu ziehen u. in anderer Art dessern Ertrag gewährend anzulegen, viel näher liegt. Hierbei ist nicht zu übersehen, daß die Nothwendigkeit eines größeren Kapitalbesitzes die Bildung geschlossener Etablissements in viel stärkerem Grade erschwert, als die Etablirung eines Geschäfts in der Hausindustrie oder im Handwerk, und daß zu große Geschäfte ersterer Art daher weit seltener entstehen werden, als solche der letzteren, woraus von selbst folgt, daß die ganz besonders den Arbeiter treffenden nachtheiligen Folgen einer zu weit gesteigerten inneren Konkurrenz sich in weit verderblicherem Grade bei der Hausindustrie und dem Handwerk zeigen, als bei dem Fabrikbetrieb. Der hierbei noch anzuführende Umstand, daß die Nachwirkung der bei Geschäftsstockungen gewöhnlich eintretenden Lohnherabdrückungen bei größerer Konkurrenz auch nachhaltiger ist, wird noch durch die zwischen dem eigentlichen Producenten und dem Fabrikanten-Kaufmann bei der Hausindustrie eintretenden Mittelglieder, die Verleger und Faktoren, wesentlich verstärkt, und es ist diesem Verhältnisse gegenüber als ein Vorzug des Fabrikbetriebes und geschlossenen Etablissements zu betrachten, daß der Fabrikant direkt seinem Arbeiter gegenüber und mit ihm in ein Vertragsverhältniß tritt, ein Vorzug, der sich vorzüglich zu Gunsten der Lohnverhältnisse des Arbeiters geltend macht, wie denn auch erfahrungsmäßig bestätigt ist, daß die Lohnverhältnisse im Durchschnitte in den geschlossenen Etablissements nicht nur weit höher sind, als bei der Hausindustrie, sondern sich auch seit einer längeren Reihe von Jahren, kleine Schwankungen abgerechnet, im Durchschnitt nicht vermindert, ja sogar in mehren Branchen erhöht haben, während in den Lohnverhältnissen der Hausindustrie im Durchschnitt nicht nur die Schwankungen weit größer waren, sondern auch ein wesentliches Zurückgehen des Lohnbetrages in vielen Branchen nicht in Abrede gestellt werden kann. Der Vorwurf, den man dem Fabrikbetrieb macht, daß der Fabrikherr sich durch die Ausbeutung seiner Arbeiter bereichere, dürfte wesentlich an Gewicht verlieren, wenn man erwägt, daß Kapital und Arbeit die sich gegenseitig ergänzenden Faktoren der Produktion sind, daß der Fabrikherr eben so abhängig von seinen Arbeitern sein kann, als umgekehrt, und daß der ursprünglich ins Geschäft verwendete Kapitalwerth doch gewiß die Berechtigung hat, durch das Geschäft einen Gewinn zu gewähren. Ferner hat man den Fabrikbetrieb beschuldigt, daß er das Familienleben zerstöre und einen entsittlichenden Einfluß auf die arbeitende Klasse ausübe. Den ersteren Punkt anlangend, so bedingen die Verhältnisse der Hausindustrie und des Handwerkers allerdings ein stetes Zusammenleben der Familie, während die Fabrikindustrie den Familienvater nöthigt, außer dem Hause zu arbeiten, wobei noch in Betracht kommt, daß häufig neben dem Fabrikarbeiter auch die Frau einen Verdienst suchen muß. Geschieht dies nun ebenfalls außerhalb des Hauses, so trifft die Kinder einer solchen Familie das beklagenswerthe Loos, sich selbst ohne warnende und belehrende Aufsicht überlassen zu sein. Allein diesem Bilde einer Arbeiterfamilie der Fabrikindustrie ist aus dem Familienleben des Arbeiters der Hausindustrie gegenüberzustellen, daß die Aufsicht der gewerblich beschäftigten Mutter auf die Kinder auch eine nur mangelhafte sein kann, und daß die Mithülfe der Kinder bei der gewerblichen Beschäftigung gerade hier häufig schon von dem frühesten Alter an in einer der Entwickelung des Körpers keineswegs förderlichen Art in Anspruch genommen wird. In beiden Fällen müssen Kinderbewahranstalten helfend und das unabwendbare Uebel wenigstens mildernd eingreifen. Wenn man aber endlich den Fabriken einen demoralisirenden Einfluß zuschreibt, so hält man denselben überhaupt im steten Zusammensein vieler Arbeiter, theils im Zusammenarbeiten der verschiedenen Geschlechter begründet und pflegt gern die patriarchalische Sitteneinfalt der Laubbewohner der moralischen Sittenverderbniß der Fabrikarbeiter gegenüberzustellen. Man hat aber dem entgegen gewiß nicht ohne Grund die Behauptung gewagt, man werde bei einem Jahrmarkte, einer Kirchweih ꝛc., wo sich eine große Anzahl von Landleuten versammelt, die moralischen Licenzen im Glanze der Unübertroffenheit finden, wogegen die Ungehörigkeiten und Rohheiten mancher Art, denen man an einem Sonntagsabende in einer Fabrikstadt begegne, in den Hintergrund treten würden. Jedenfalls aber kann der Besitzer eines geschlossenen Etablissements einen großen Einfluß auf die mit ihm zu gleichem Zweck verbundenen Arbeiter üben, theils überhaupt durch das Beispiel streng moralischen Lebenswandels, theils dadurch, daß er ein Gefühl der Anhänglichkeit hervorruft und unterhält, welches ihm Einfluß auf den Einzelnen auch in Beziehungen des Lebens außer der Fabrik verstattet, theils durch gemeinschaftlich mit dem Arbeiter getheilte Vergnügen, theils endlich durch strenge Uebung der Gesetze gegen die, welche sich unsittliche Handlungen zu Schulden kommen lassen. In dem Umstande der Vereinigung einer größeren Anzahl zu gleichem Zwecke läßt sich daher eher ein Mittel zur Hebung der Moralität, als zur Demoralisation erblicken, und es läßt sich zu Gunsten der geschlossenen Etablissements noch auf die bekannte Erfahrung hinweisen, daß, wo Viele beisammen sind, weniger als unter Einzelnen gesündigt wird. Das Zusammenarbeiten verschiedener Geschlechter in gleichen Räumen wird schon im Interesse des Fabrikanten möglichst vermieden

werden; wo es aber vorkommt, kann es wohl mindestens nicht als größerer Uebelstand betrachtet werden, als das häufig ebenfalls bei der Hausindustrie vorkommende Zusammenarbeiten im kleinen Raume. Uebrigens findet der Fabrikbetrieb nicht überall seinen Platz, wohl aber da, wo ein im Wesentlichen gleichartiges Material zu einer großen Anzahl gleichförmiger Stücke zu verarbeiten ist, und je gleichartiger das Material, je übereinstimmender die producirten Gegenstände, je einfacher die vorzunehmenden mechanischen Operationen sind, desto mehr wird man mit Maschinen arbeiten können, so bei der Weberei, Spinnerei, Zeugdruckerei, Stecknadel- und Nähnadelfabrikation. Auch die Verfertigung zusammengesetzter Artikel vom verschiedensten Material gestattet den Fabrikbetrieb, sobald nur die Zahl der verfertigten Gegenstände groß und die Natur der Bestandtheile der Art ist, daß sie in großer Zahl ganz übereinstimmend gemacht werden können, z. B. Gewehrfabrikation, Schlösserfabrikation, Fabrikation gewisser Klassen von Maschinen. Eine solche Fabrik zerfällt gewissermaßen in so viele einzelne kleinere Betriebe, als es zu fertigende verschiedene Theile gibt, die dann erst im Zusammensetzen und Adjustiren ihre Vereinigung finden. Diese Zusammensetzung kann noch weiter getrieben werden, und es entstehen dann Fabriken, in denen die heterogensten Arbeiten neben einander forllaufen, z. B. Wägenfabriken. Diese letzten Arten des Fabrikbetriebes gewähren dann den Vortheil, daß die einzelnen Theile ihrer zusammengesetzten Produkte so gleich sind, daß man sie gegenseitig auswechseln kann. Oft geben sich diese Fabriken selbst gar nicht mit dem Zusammensetzen ab, sondern liefern nur einzelne Theile für Handwerker und andere Professionisten, z. B. in der Uhrenfabrikation. Dagegen läßt sich überall, wo es sich um eine gewisse Individualisirung jedes einzelnen Stückes handelt, oder wo eine äußerste Vollendung der einzelnen Theile erfordert wird, der Fabrikbetrieb nicht anwenden. Was die Anwendung von Maschinen betrifft, so hängt dies von der Natur der auszuführenden Operation, sowie von den Anschaffungs- und Unterhaltungskosten der Maschine ab. Es kann Fälle geben, wo die Maschinen nicht so billig arbeiten wie die Arbeiter, ihre Anwendung aber doch wegen der Egalität des Produkts und der bei guten Maschinen stets größeren Zuverlässigkeit den Vorzug verdient, ganz abgesehen von den Fällen, wo die Schwierigkeit, sich hinreichende Arbeiter zu verschaffen, oder die Furcht, sich zu sehr von den Arbeitern abhängig zu machen, u. andere Umstände die Anwendung von Maschinen geradezu gebieten.

Eine größere Verschiedenheit der Meinungen, als das Fabrikwesen überhaupt, hat das Maschinenwesen insbesondere hervorgerufen. Während das graue Alterthum den Erfinder des Pfluges unter die Götter versetzte, wurden noch 1719 im ganzen deutschen Reiche die Baumühlen zu Gunsten des Posamentirgewerbes verboten und in Hamburg ein solcher Stuhl öffentlich verbrannt. England ließ noch im 16. Jahrhundert zu Gunsten der Strickerinnen den ersten Erfinder des Strumpfstuhles ohne alle Unterstützung, und englische Arbeiter zogen noch in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts von Dorf zu Dorf und zerstörten mit Konsequenz die mechanischen Vorrichtungen bis zum Dreschflegel und zur Sichel herab, und dies in demselben Lande, dessen Premierminister (Lord Liverpool) erklärte, daß England der Erfindung der Spinn- und Webemaschinen, in Verbindung mit der Benutzung der Dampfkraft, allein die Mittel verdanke, den Krieg gegen Frankreich fortsetzen, seinen Alliirten Subsidien bewilligen u. den europäischen Kontinent von der französischen Herrschaft befreien zu können. Gewiß ist, daß die Zeiten des Spinnrades, d. h. der einfachen Sitten, der Genügsamkeit und strengen Sparsamkeit, vorüber sind; eine lange Friedenszeit hat Wissenschaft und Kunst gefördert und die neue, auf eine ausgebildete Technik gestützte Industrie geschaffen, hierdurch alle Werthverhältnisse geändert und Ansprüche auf Genuß und Bedürfnisse hervorgerufen, die man früher nicht kannte, und welche wieder auf Industrie und Handel belebend zurückwirken. Ob das Heraustreten aus den frühern einfachen Verhältnissen und Sitten als eine wahre Förderung der Wohlfahrt anzuerkennen ist, ob die Summe wahrer Zufriedenheit durch die Leichtigkeit, mit welcher durch Beihülfe der Maschinen die Bedürfnisse gesteigert und befriedigt werden können, vermehrt worden ist, oder ob nicht dadurch in den Kreisen, wo sich die Mittel der Befriedigung vielleicht in zu reichlichem Maße angesammelt haben, ein zu großer Luxus zur Schau getragen wird, der in andern Kreisen, denen die Mittel dazu abgehen, die Sucht, es jenen gleich zu thun, erzeugt, was Zerrüttung bei den Aermern und bei Vergleichung ihrer Lage mit dem, wenn auch oft nur scheinbaren Ueberflusse Mißmuth hervorrufen muß, ob durch dies Alles nicht vielmehr der Schein eines glücklichen Zustandes als ein solcher in Wirklichkeit über das Land verbreitet worden sei, dies ist erst noch zu untersuchen; doch tritt diese Frage vor der Thatsache zurück, daß die Maschinen nun einmal da sind, daß sich ihr Einfluß nicht beseitigen läßt, und daß kein Volk oder Staat, umgeben von vorwärtsstrebenden Völkern, allein in seiner Genügsamkeit verharren und den Maschinen den Eintritt versagen kann, ohne daß seine ganze Gewerbthätigkeit zu Grunde ginge u. seine Kapitalkräfte von den Nachbarn an sich gezogen würden. Durch die Maschinen wird die menschliche Arbeitskraft in den Stand gesetzt, eine größere Menge von Produkten zu liefern, die Kosten des Produkts vermindern sich dadurch, es entsteht eine Vermehrung der Nachfrage nach dem Erzeugniß, dasselbe verbreitet sich in immer weitere Kreise der menschlichen Gesellschaft, der Gebrauch und der mit demselben verbundene Genuß von solchen Erzeugnissen nimmt zu. Folge der Erweiterung des Marktes ist aber, daß das Maschinenwesen überhaupt trotz der mit der Einführung desselben verbundenen Verringerung der augenblicklich beschäftigten Menschenkraft einer weit größern Anzahl von Arbeitern Beschäftigung gewährt. Das großartigste Beispiel dieser Art geben die von vielen Seiten angegriffenen Baumwollenspinnmaschinen; vor Einführung derselben (1767) beschäftigte England in seiner Baumwollenmanufaktur etwa 40,000 Menschen, gegenwärtig aber, nachdem die Konsumtion des Rohstoffes sich auf mehr als das Hundertfache gesteigert hat, über 1½ Millionen Menschen. In Sachsen erlangten vor Einführung der Spinnmaschine etwa 2000 Menschen durch Handspinnen einen spärlichen Verdienst, jetzt

werden gewiß 4000 allein von der Spinnerei unterhalten. Nun pflegt man wohl zu sagen, daß der Nutzen für den Arbeiter ein viel größerer sein würde, wenn mit Beseitigung aller Maschinen die ganze Arbeit von ihm allein gefertigt würde; allein das heißt das Unmögliche wollen, in sofern entweder der Arbeiter bei Aufrechthaltung der Bedingung, unter welcher allein der große Absatzkreis sich gebildet hat und daher auch erhalten werden kann, nämlich der billigen Produktionskosten, einen in keiner Beziehung genügenden Verdienst haben würde, oder bei Festhaltung eines bestimmten Lohnes für den Arbeiter sich die Produktionskosten wieder so erhöhen müßten, daß sich der Absatz auf seinen frühern engern Umfang zurückziehen würde. Für die Arbeit mit Maschinen spricht ferner der Umstand, daß dem Arbeiter durch dieselbe gewöhnlich die beschwerlichere Arbeit abgenommen wird, und daß ihm nur diejenigen Operationen bleiben, welche nicht in einer wechsellosen Gleichförmigkeit erfolgen, sondern die Möglichkeit der Berücksichtigung anderer Einflüsse, Uebung und Geschicklichkeit, voraussetzen. Auch die äußere Lage des mit der Maschine Arbeitenden ist wenigstens in vielen Fällen der des nur mit der Hand Arbeitenden vorzuziehen, wie die Erfahrung nachweist, daß sich der Arbeiter desto besser an Lohn steht, je vollkommener die Maschine ist, an welcher er arbeitet. Nicht zu übersehen ist noch die Thatsache, daß in einigen Fällen, z. B. bei den Selfacting-Mules u. den Webemaschinen, der erste Grund, weshalb man an Einrichtung solcher Maschinen dachte, weniger in dem Wunsche, eine technische Vollendung des Produkts zu erzielen, als vielmehr in der Nothwendigkeit beruhte, sich von den übermäßigen Anforderungen der Arbeiter und von dem durch Arbeiterkoalitionen ausgeübten Zwange zu befreien. Endlich ist zu berücksichtigen, daß die Maschine nur da mit der Handarbeit erfolgreich rivalisirt, wo sie mehr, oder billiger, oder besser producirt, daß aber auch der Fabrikationszweig, für welchen dies erwiesen ist, für die Handarbeit auf immer verloren und ein Verbot von Maschinen, welche diese Konkurrenz bewährt haben, nicht möglich und nicht räthlich ist, weil sie die Nothwendigkeit einer ganz undenkbaren Absperrung gegen das gesammte Ausland bedingen und man mit dem einen Verbote eine ganze Reihenfolge von Entwickelungen abschneiden u. das Prinzip des Stillstandes sanktioniren, zugleich aber auch den Arbeitsgewinn von sich weisen würde, den man sich durch eigene Fabrikation für größern Markt erwerben kann. Ein Verbot oder nur eine Erschwerung der Anlage von Maschinen drängt die Arbeit nach andern Orten, welche der Entwickelung einen fruchtbareren Boden gewähren. Aus alle dem ergibt sich, daß bei dem Fortschreiten des Maschinenwesens dringend nothwendig ist, sich alle Fortschritte des Maschinenwesens anzueignen, wo möglich in der ersten Reihe bei der Fortbildung desselben zu stehen und das Auge auf die Richtung gewerblicher Thätigkeit wach zu halten, welche zum Ersatz solcher Gewerbszweige dienen kann, die in der Uebergangsperiode vom Hand- zum mechanischen Betriebe, von der Hausindustrie zum geschlossenen Etablissement begriffen sind.

Je größer und ausgedehnter die Einzelanlage wird, desto höheren Gewinn bringt der Fabrikbetrieb, desto mehr verringern sich die Gesammtunkosten, also die Erzeugungskosten; daher arbeiten die sehr großen Etablissements den kleinen gegenüber mit entschiedenem Vortheil. Selbstverständlich ist aber, daß hinsichtlich des wirthschaftlichen Zustandes eines Volks gewissen Vorbedingungen Genüge geleistet sein muß, ehe es überhaupt Fabriken aufweisen kann: es müssen nicht allein die für den Betrieb im Großen und die Arbeitstheilung erforderlichen Kapitalien disponibel, sondern neben tüchtigen, wissenschaftlich-technischen Kräften (Werkführern, Zeichnern) erwerbsbedürftige, in ihre abhängige, aussichtslose Stellung ergebene Arbeiter in genügender Anzahl verfügbar, und es muß ein Markt für den Absatz der Erzeugnisse vorhanden sein. Alle diese Faktoren werden zwar durch das Emporblühen der Fabriken immer von Neuem erzeugt und entwickelt, müssen aber gleichwohl schon, wenn auch nur in ihren Anfängen, existiren, ehe fabrikmäßiger Betrieb der Gewerbe Statt finden kann. Das Aufblühen einer größeren Anzahl von Fabriken in einer Gegend oder an einem Orte hat also eine dichtere Bevölkerung zur Voraussetzung, aus welcher die nöthige Anzahl von Arbeitern entnommen werden kann, und deren Arbeitsangebot zugleich verhältnißmäßig billige Löhne gestattet. Dieser Umstand fällt schwerer ins Gewicht, als die Nähe der Produktionsstätte des Rohstoffs, des Brennmaterials, nutzbarer Elementarkräfte (Wasser) und guter Kommunikationswege, so wichtig auch namentlich letztere für die bequeme und wohlfeile Herbeiführung des Rohstoffs, wie für den Absatz des Fabrikats, und so unumgänglich nöthig erstere für den einen und andern Fabrikationszweig, z. B. für die Rübenzuckerfabrikation ist. Wie viel auf das Vorhandensein einer Arbeiterbevölkerung ankommt, und wie, wo diese vorhanden, auch bei der größten Entlegenheit der Produktionsstätte des Rohstoffs, die Möglichkeit des ausgedehntesten Fabrikbetriebs gegeben ist, beweist die europäische Baumwollenspinnerei, welche ihren Rohstoff aus fremden Erdtheilen bezieht und nach diesen ihre Erzeugnisse wieder ausführt. Daher ist die Fabrikation oft gerade in solchen Gegenden, die von der Natur nicht mit reichlichen Spenden bedacht sind, also in Gebirgsgegenden, wie in der Schweiz, im sächsischen Erzgebirge, im Thüringerwald ꝛc., zu hoher Blüthe gediehen. Ein wichtiges Moment ist insbesondere auch die Arbeitsgewöhnung. Eine neue Fabrik wird da am leichtesten errichtet werden können, wo gleichartige oder wenigstens ähnliche Etablissements bereits im Betrieb, am schwersten da, wo Fabriken noch gar nicht vorhanden sind, und die Einführung eines Fabrikationszweigs in eine Gegend, die denselben bisher noch nicht kannte, bedingt fast immer die Uebersiedelung geschickter, mit dem betreffenden Fabrikationszweige vertrauter Arbeiter, von denen die einheimische Bevölkerung lernen kann. In England hat bekanntlich jeder Fabrikationszweig seinen besondern Distrikt: die Baumwollenfabriken liegen mit wenig Ausnahmen um Manchester und Glasgow, die Wollenfabriken um Leeds, die Leinenfabriken um Leeds und Dundee, die Messerwaarenfabriken um Sheffield, die Fabriken für gröbere Eisenwaaren im südlichen Wales ꝛc. Eine Erscheinung der neuesten Zeit ist die Gründung von Fabriken, namentlich von Spinnereien, mechanischen Webereien, Maschinenfabriken, Brauereien, Papier-, Zucker-, Cham-

pagner-, Brodfabriken, chemischen Fabriken ꝛc., durch Aktiengesellschaften. Wo ein sehr großes, einem oder einigen Einzelnen nicht verfügbares Kapital zur Herrichtung einer Fabrikanlage erforderlich oder eine Konkurrenz von anderer Seite her zu überwinden ist, gibt es schwerlich einen andern Weg zum Ziele als Gründung einer Aktiengesellschaft, bei der überdies das Kapital nach Bedürfniß beliebig vergrößert werden kann. Hinsichtlich der einheitlichen Leitung steht freilich ein auf Aktien basirtes Unternehmen hinter dem eines Einzelnen zurück, denn die Direktion, mag sie auch durch Aktienbesitz betheiligt sein, hat gleichwohl nicht das volle Interesse an dem Gedeihen des Etablissements, wie der Eigenthümer, und die statutarischen Bestimmungen, welche ihre Wirksamkeit regeln und normiren, legen ihrer ersprießlichen Thätigkeit oft Hindernisse in den Weg; die Generalversammlung aber, welche die Gesellschaft vertritt, ist ein zu unbehülflicher, schwerfälliger und hinsichtlich der Mitglieder zu sehr wechselnder Körper, als daß sie eine erfolgreiche einheitliche Leitung ermöglichen könnte. Dabei belaufen sich bei einem auf Aktien gegründeten Etablissement die Verwaltungskosten weit höher, was Schmälerung der Dividenden zur nothwendigen Folge hat.

Der Einfluß der Fabriken auf das wirthschaftliche, sociale und politische Leben ist unleugbar ein sehr großer, und den einzelnen mehr momentan als dauernd nachtheiligen Einflüssen der Fabrikthätigkeit stehen weit schwerer wiegende Vortheile gegenüber, von denen wir nur hervorheben: die immer höhere Entwickelung des internationalen Verkehrs, die Ausbildung des Kommunikationswesens, dem die Fabriken die bedeutendsten Güterfrachten liefern, die Wertherhöhung der Gesammtproduktion eines Volks und damit seines Vermögens und Wohlbefindens, die Verwohlfeilerung der meisten Lebensbedürfnisse, die Anregung des Erfindungsgeistes, die Beschaffung eines reichlichen Erwerbs in ärmeren Gegenden. Alle diese günstigen Wirkungen werden sich aber um so mehr entfalten, je mehr wahre, gesunde Bildung unter einem Volke Platz greift, u. je mehr gewerbliche und politische Freiheit bei ihm herrscht, denn hiermit sind die Grundlagen naturgemäßer Entwickelung des industriellen Lebens und zugleich die wirksamsten Schutzmittel gegen schädliche Auswüchse desselben gegeben.

Fabrik- und Gewerbegerichte, aus Sachverständigen gebildete Gerichtshöfe, welchen die Schlichtung der auf Fabrikindustrie und gewerbliche Verhältnisse überhaupt bezüglichen Streitigkeiten zugewiesen ist. Die Idee solcher Gerichte war schon dem Mittelalter nicht fremd, in sofern Zünfte und Gilden danach strebten, mit den Korporationsrechten auch eine mehr od. weniger ausgedehnte Jurisdiktion über ihre Mitglieder zu gewinnen, der zufolge Streitigkeiten der Meister und Gesellen von den Mitgliedern des Gewerkes vor der offenen Zunftlade geschlichtet und auch wohl Vergehungen gegen Zucht und Sitte, Regelwidrigkeiten im Betrieb des Gewerkes u. dergl. gerügt und bestraft wurden. Da aber mit dem Verfall der Zünfte sich Mißbräuche in die Ausübung dieser Jurisdiktion der Zünfte einschlichen, so wurden durch Reichsgesetze und Territorialverordnungen derselben immer engere Schranken gesetzt, so daß sie zuletzt zu einer bloß disciplinaren Aufsicht über die Gesellen und Lehrlinge herabsank und höchstens noch die Befugniß, Irrungen auf dem Wege des Vergleichs beizulegen, übrig blieb, bis, wo Gewerbefreiheit an die Stelle der Zunftverfassung trat, auch diese verschwand. Die heutigen Fabrikgerichte entstanden zuerst in Frankreich, und zwar unter Napoleon I., dessen Gesetzgeber nicht einmal eine Ahnung davon hatten, daß ähnliche Institute schon früher bestanden hatten. Auf die Bitte der Fabrikanten von Lyon bei der Durchreise des Kaisers erschien das „Lot portant établissement d'un conseil de prud'hommes à Lyon" vom 18. März 1806, worauf das Weitere durch ein „Décret impérial portant règlement sur les conseils de prud'hommes" vom 11. Juni 1809 und durch ein „Décret impérial concernant la jurisdiction des prud'hommes" vom 3. August 1810 verfügt ward. Die Stadt Lyon war die erste, wo ein Fabrikgericht eingeführt wurde; nach und nach kamen 65 Städte um ähnliche Institute ein, Paris erst 1844. Die ursprüngliche Beschränkung der Gerichte auf die eigentliche Fabrikindustrie ist geblieben; von der Ausdehnung derselben auf Gewerbe, womit in der Restaurationsepoche ein Versuch gemacht wurde, kam man bald zurück. Die französischen Fabrikgerichte sind genossenschaftliche Gerichte zur Schlichtung oder Entscheidung der Streitigkeiten, die aus den Fabrikverhältnissen entstehen. Wählbar ist jeder arbeitgebende Kaufmann (marchand-fabricant, der Stoff und Muster an den Arbeiter liefert und die Arbeit verkauft), Fabrikant (in französischem Sinne, wer Herr mehrer oder vieler Arbeiter ist, aber nicht Stoff und Muster liefert, sondern Beides von dem marchand-fabricant erhält, für den er arbeitet) und Werkführer, für die Fabrik arbeitende Färber und Arbeiter mit einem Patent. Außerdem muß der Richter 30 Jahre alt sein, lesen und schreiben können, ein Patent besitzen und darf nie fallirt oder als Werkführer Material unterschlagen haben. Fünf ist die niedrigste, fünfzehn die höchste Zahl der Mitglieder; jedes Jahr wird ein Drittheil der Richter erneuert. Das Gericht theilt sich in ein Friedensgericht (Bureau de conciliation) und in einen Gerichtshof (Bureau de jugement). Das Friedensgericht besteht aus zwei Mitgliedern, einem Fabrikanten (marchand-fabricant) und einem aus den andern Klassen genommenen Mitgliede. Zählt das ganze Gericht nicht mehr als sieben Mitglieder, so sammelt es sich einen Tag um den andern, ist die Anzahl größer, jeden Tag. Der Schriftführer und der Gerichtsdiener sind besoldet, wofür, wie auch für die Heizungs-, Beleuchtungs- u. anderen Kosten die städtische Gemeinde aufkommen muß. Die Geschäftsführung von Seiten der Mitglieder soll umsonst geschehen, und die Parteien haben für nichts als für Papier und Stempel zu bezahlen; doch ist durch die Praxis eingeführt worden, daß die im Gericht sitzenden Arbeiter von der städtischen Gemeinde entschädigt werden. Der Kompetenz des Gerichts unterliegen alle die Personen, die sich in einem den Fabriken eigenthümlichen Verhältnisse befinden, also auf Fabrikanten und wirkliche Fabrikarbeiter, auf Modellarbeiter, Zeichner und Maler in dem Falle, wenn sie auf Zeit angenommen sind, oder in der Fabrik selbst arbeiten. Die Streitigkeiten, die vor diese Gerichte kommen, sind hauptsächlich folgende: 1) zwischen Fabrikanten und Arbeitern: Schaden, durch Uebertretung der Gesetze zugefügt;

Nichterfüllung des Kontrakts rücksichtlich der Arbeit, der Zeit und des entweder ausgemachten oder herkömmlichen Preises; Beschädigung oder Veruntreuung von Stoffen; 2) zwischen Werkführern und Arbeitern: unzeitige Verabschiedung des Arbeiters oder unzeitiges Verlassen der Arbeit, dem Vertrage zuwider; volle oder theilweise Zurückhaltung des Lohnes; Weigerung des Werkführers, den Abschied zu geben, oder das Arbeitsbuch auszuantworten; 3) zwischen Fabrikanten unter sich: Beschäftigung eines Arbeiters, dessen Arbeitsbuch fehlt oder nicht in Ordnung ist; 4) zwischen den Werkführern: dergleichen Ordnungswidrigkeiten rücksichtlich des Arbeitsbuchs bei der Aufnahme von Arbeitern; 5) zwischen Arbeitern: Arbeitstheilung der Einzelnen unter einander, wobei es sich um Vollendung des Arbeitstheiles, um Auszahlung des gemeinschaftlichen Lohnes, um Entwendung von Werkzeug oder Material, welches dem Fabrikanten oder Werkführer gehört, handelt. Dies ist die ordentliche Kompetenz der F.; ihre außerordentliche Zuständigkeit ist sehr verschiedener Art und ihnen theils durch spätere Gesetze, theils durch den Gebrauch beigelegt. Ihre Funktionen in dieser Beziehung sind mehr Ausflüsse einer administrativen als richterlichen Gewalt; vermöge dieser Funktionen ist es ihre Aufgabe, den Schutz des Eigenthums an Fabrikzeichen und an Fabrikmustern zu sichern, gewisse Tuche und Stoffe zu prüfen und ihre Beschaffenheit zu bezeugen, dem Rechnungsabschlusse zwischen den Fabrikanten und Werkführern vorzustehen, Aufsicht über die Werkstätten zu führen, den Thatbestand von Handlungen wider Gesetz und Vorschrift festzustellen (s. unten). Vertretung der Parteien wird nur in Fällen von Abwesenheit oder Krankheit gestattet, Advokaten sind ausgeschlossen. Die Verhandlung ist eine rein mündliche und erfolgt zuerst vor dem Friedensgericht. Sind alle Bemühungen desselben zur gütlichen Ausgleichung vergeblich, so werden die Parteien zur richterlichen Entscheidung vor das Schiedsgericht (Bureau général) gewiesen, dessen Entscheidung auf zweierlei Weise angegriffen werden kann: durch Appellation bei Streitigkeiten, deren Werth mindestens 100 Franken beträgt, vor dem Handelsgericht des Bezirks, oder, wenn ein solches nicht vorhanden ist, bei dem Civilgericht erster Instanz, und durch Opposition, d. i. dasjenige Rechtsmittel, mit welchem die Aufhebung eines Kontumacialerkenntnisses nachgesucht wird, was aber binnen drei Tagen geschehen muß. Die Mittel zur Vollstreckung eines Urtheils, die dem Schiedsrichter zur Verfügung gestellt sind, sind dieselben, welche den ordentlichen Richtern zustehen; auch die Schuldhaft findet Statt, jedoch nur, wenn es sich um eine Summe von mehr als 300 Franken handelt, oder, wenn der Verurtheilte Kaufmann ist und die Streitsache seinen eigenen Handel betrifft, von mehr als 200 Franken. Eine Strafgerichtsbarkeit ist den Schiedsgerichten durch das Gesetz vom 3. August 1810 eingeräumt, welches bestimmt: „Jedes Vergehen, das Ruhe und Ordnung der Werkstätte zu stören geeignet ist, jedes Vergehen der Lehrlinge gegen ihre Herren kann von den Schiedsrichtern mit einer Gefängnißstrafe belegt werden, welche drei Tage nicht überschreiten darf. Das von dem Schriftführer unterzeichnete Urtheil des Gerichts muß von jedem Beamten der Polizei oder der öffentlichen Macht vollstreckt werden". Zu den administrativen Befugnissen der Fabrikgerichte gehört zuvörderst ihre Aufgabe, den Schutz des Eigenthums an Fabrikzeichen zu sichern, ferner die Beglaubigung von Stoffen und Tuchen, die Beaufsichtigung der Quittungsbücher und der Abrechnung zwischen den Fabrikanten und dem Werkführer und die Inspektion der Werkstätten, um „statistische Notizen über die Zahl der Arbeiter und der Metiers, über die Verbesserungen, deren die Fabrikation fähig ist, über deren Verluste, wenn sie solche erlitten, über die Mittel, sie zu heilen, kurz, über Alles, was die öffentliche Ordnung und die Industrie interessirt", einzusammeln. Ein letztes Attribut der Fabrikgerichte ist ihre Mitwirkung zur Konstatirung gesetzwidriger Handlungen, d. h. aller Vergehen, welche den die Fabriken angehenden Gesetzen und Verordnungen zuwider laufen und also selbst das Fabrikwesen, und zwar im Kreise der ihrer Gerichtsbarkeit unterworfenen Fabriken betreffen. Die gewöhnlichen Fälle, in denen ihre Kognition eintritt, sind: Veruntreuung von Material durch Arbeiter; jede Verletzung einer Verordnung der öffentlichen Verwaltung, welche die Güte, das Maß und die Fabrikationsweise der in das Ausland gehenden Erzeugnisse französischer Waaren bestimmen soll; Plünderung oder Verwüstung von Waaren, welche die Arbeiter in Masse und mit offener Gewalt in der Fabrik geübt; wissentliche Vernichtung von Waaren oder zur Fabrikation bestimmten Materials durch ätzende Flüssigkeiten oder auf irgend eine andere Weise; Vereinigung der Fabrikanten oder Fabrikherren, welche eine unrechtmäßige Erniedrigung des Arbeitslohnes zum Zwecke hat, mit folgendem Versuche oder Anfang der Ausführung; Vereinigung der Arbeiter zu dem Zwecke, die Arbeit einzustellen oder doch zu stören, oder höheren Lohn zu erlangen, mit folgendem Versuche oder Anfange der Ausführung; Schicken von Dirigenten oder Arbeitern einer Anstalt in das Ausland, in der Absicht, der französischen Industrie zu schaden; Mittheilung von Geheimnissen einer Fabrik durch einen bei dieser Angestellten oder beschäftigten Arbeiter an Fremde oder im Auslande sich aufhaltende Franzosen; grobe wörtliche oder thätliche Beleidigungen der Schiedsrichter während der Ausübung ihres Amts seitens der Fabrikanten, Arbeiter oder Lehrlinge; Verletzung der gesetzlichen Vorschriften über die Leinen-, Hanf- und Wollennähte, über die Art des Windens, Einpackens, Numerirens und Verkaufens der gesponnenen Baumwolle ꝛc. Die Erfahrung hat das Institut der französischen Fabrikgerichte glänzend gerechtfertigt. Sie haben die Freiheit des Gewerbbetriebs erhalten und einen Rechtsschutz geschaffen, der um so kräftiger war, als er von Berufsgenossen ausging. Die öffentliche Meinung ist ihnen mit entschiedener Vorliebe zugethan, wie sie sich auch der Anerkennung der verschiedenen, auf einander gefolgten Regierungen stets im vollsten Maße zu erfreuen gehabt haben. In den Jahren 1835 und 1836 wurden 30,700 Fälle vor sie gebracht; davon wurden in Güte beigelegt 29,781, und nur bei 929 kam es zu Prozessen. Von diesen wurden 550 vor den Fabrikgerichten in letzter Instanz entschieden, von den anderen 379 in erster Instanz abgeurtheilten wurden nur 37 durch Appellation angegriffen. Die französische Einrichtung

der Fabrikgerichte hat auch in Belgien und anderen Ländern, wo die französische Gesetzgebung gültig ist, Nachahmung gefunden. Vgl. Motlot, De la compétence des conseils de prud'hommes et de leur organisation, Paris 1842; Meißner, Die Fabrikgerichte in Frankreich, Leipzig 1846.

Auf ähnliche Weise organisirt sind die in Preußen durch Verordnung vom 9. Februar 1849 eingeführten Gewerbegerichte. Ein solches theilt sich in einen Vergleichsausschuß von zwei Mitgliedern und das eigentliche, die Sache endgültig entscheidende Gericht. Die Bildung desselben erfolgt durch die Wahl der Genossen. Die Mitglieder müssen aber zu einem Theile aus der Klasse der selbstständigen Handwerker, der Fabrikbesitzer, Faktoren, Ausgeber oder Verleger, zum anderen Theile aus der Klasse der Gehülfen, Werkführer u. Fabrikarbeiter gewählt werden. Ihre Zahl ist nach dem Bedürfnisse 5, 9, 13 oder 17. Die Wahl gilt auf vier Jahre. Der Vorsitzende wird von den Mitgliedern aus der Zahl der Arbeitgeber auf zwei Jahre gewählt. Außerdem wählt das Gewerbegericht noch einen Gerichtsschreiber, welcher die Aktuariatsprüfung bestanden haben muß, und einen Gerichtsboten, welcher zugleich die Geschäfte des Exekutors versieht. Gerichtsschreiber und Gerichtsbote beziehen ein von der Regierung festgesetztes Gehalt; die Gerichtsmitglieder verwalten ihr Amt unentgeltlich. Befoldungen und Kosten der laufenden Geschäftsführung werden aus den eingehenden Gebühren und Strafgeldern und, wenn diese nicht ausreichen sollten, durch Beiträge der Gewerbtreibenden des Gerichtsbezirks gedeckt. Die Beschaffung und Unterhaltung der erforderlichen Geschäftslokale liegt den Gemeinden ob, für welche das Gewerbegericht errichtet ist. Das Verfahren ist mündlich und öffentlich. Als Rechtsmittel tritt an die Stelle der französischen Opposition das der Wiedereinsetzung in den vorigen Stand, welches binnen drei Tagen einzulegen ist und bei Kontumaciaterkenntnissen Statt hat. Außerdem kann der Rekurs oder die Appellation an das Handelsgericht, oder, wo ein solches nicht besteht, an das kompetente Kreis- oder Stadtgericht ergriffen werden.

Fabrikpflanzen, die Kulturgewächse, welche entweder in Fabriken als Werkzeuge gebraucht werden, oder das Material zu verschiedenartigen Fabrikwaaren liefern, z. B. Kanariensamen, Cichorie, Seifenkraut, Tabak, Weberkarde (Kardendistel), Weizenflechtstroh, Zuckerrunkelrübe ꝛc.

Fabrikschulen, besondere Elementarschulen für die in Fabriken arbeitenden Kinder, die meist von den Fabrikbesitzern, zuweilen auch vom Staate errichtet und unterhalten worden. Die Wirksamkeit derselben ist in der Regel von geringer Bedeutung, da die Unterrichtszeit zu sehr beschränkt ist und an die Aufmerksamkeit und Thätigkeit der durch körperliche Anstrengungen bereits ermüdeten Schüler keine großen Ansprüche zu machen sind. Dieser mangelhafte Unterricht genügt am wenigsten für die sittliche Ausbildung der Kinder, welche ohnehin dem verderblichen Einfluß des bösen Beispiels ihrer älteren, oft der rohesten Volksklasse angehörenden Mitarbeiter preisgegeben sind. Die Befürchtung, daß in diesen jungen Arbeitern dem Staate eine Volksmasse zuwächst, die weder in physischer, noch in intellektueller und moralischer Hinsicht den Anforderungen unserer Zeit entspricht, erscheint daher durchaus nicht unbegründet. Um die bedauernswerthe Lage dieser Kinder zu verbessern und denselben durch den nöthigsten Unterricht wenigstens diejenige geistige Ausbildung zu verschaffen, die jedem Unterthan in einem civilisirten Staate unentbehrlich ist, haben die Regierungen verschiedener Staaten auf diesen Gegenstand bezügliche gesetzliche Bestimmungen erlassen. England, welches schon 1802 mehre Gesetze über F. erließ, hat diese Angelegenheit durch ein Gesetz vom 29. August 1833 aufs Neue regulirt, und noch in neuerer Zeit (1844) über diesen Gegenstand im Unterhause gepflogene Verhandlungen bekunden, daß eine gründliche Verbesserung dieses Zustandes allen wahren Volksfreunden als heilige Pflicht erscheint. Aehnliche Gesetze erschienen in Frankreich am 22. März 1841; in Preußen am 9. März 1839; in Baden am 4. März 1840; in Zürich am 15. Juli 1837. Hauptbestimmungen der badischen Verordnung sind, daß die in Fabriken aufzunehmenden Kinder die beiden unteren Unterrichtsstufen durchlaufen und wenigstens das 11. Jahr zurückgelegt haben müssen; daß ferner höchstens nur 20 Kinder gleichzeitig, nicht unter 2 Stunden täglich, und zwar nach dem bestehenden, allgemeinen Lehrplan unterrichtet, auch nicht über 12 Stunden, mit Einschluß der Schulzeit, des Tages in der Fabrik beschäftigt werden dürfen. Die züricher Verordnung bestimmt, daß kein Kind vor dem zurückgelegten 12. Lebensjahre in einer Fabrik aufgenommen, nicht über 14 Stunden täglich beschäftigt werden darf und bis zum 16. Lebensjahre die Wiederholungsschule zu besuchen hat. In Sachsen besteht kein besonderes Gesetz in dieser Beziehung, sondern das Elementarvolksschulgesetz vom 6. Juni 1835 bestimmt nur im Allgemeinen, daß ohne ein von der betreffenden Kreisdirektion geprüftes und bestätigtes Specialreglement F. nicht errichtet werden dürfen. Eine ähnliche Bestimmung gilt in Preußen.

Fabrikzeichen, Zeichen, welche ein Fabrikant den von ihm gefertigten Waaren aufügt, theils um sich damit das der Hervorbringung derselben zu Grunde liegende geistige Eigenthum zu sichern, theils um dadurch dem bei ihm kaufenden Publikum gewisse Eigenschaften der Waare (Aechtheit ꝛc.) zu garantiren. Diese F. sind entweder an der Waare selbst mittelst eines Waarenstempels u. dergl. angebracht, oder bestehen nur in aufgeklebten, gedruckten oder lithographirten Zettelchen, sogenannten Etiketten. Der Fabrikant hat das Recht, das Nachmachen seiner F. zu verbieten, und sichert sich meist dasselbe dadurch, daß er ein Patent nimmt, d. h. sich von Obrigkeitswegen die Befugniß zur alleinigen Verfertigung gewisser mit bestimmten Eigenschaften versehener Gegenstände verschafft (s. Patent). Im Interesse der Verbreitung seines Fabrikats und der Erhaltung des guten Rufs desselben muß den Fabrikanten sehr daran gelegen sein, daß sich nicht Andere sein F. aneignen und dadurch dem Publikum vorspiegeln, ihre Fabrikate seien aus ächter Quelle. Daher haben neuere Strafgesetzgebungen, z. B. das preußische Strafgesetzbuch (§. 269), das königlich sächsische (Art. 312), das hannöversche (Art. 317 ff.), bestimmt, daß, wer dergleichen F. behufs der Täuschung im Handel nachmache und gebrauche, auf Antrag des dadurch Beeinträchtigten mit öffentlicher

Strafe zu belegen sei, doch muß von letzterem nachgewiesen werden, daß das betreffende F. wirklich ein ihm eigenthümliches und charakteristisches sei, weshalb fingirte Namen oder die Bezeichnung einer gewissen Stadt (Paris, London ꝛc.) als Fabrikort noch nicht als strafbarer Mißbrauch von F. anzusehen ist. Ueberhaupt werden ausländische Handlungshäuser mit dem Antrag auf Bestrafung unbefugter Nachahmung ihrer F. meist nur dann gehört, wenn sie nachweisen, daß von Seiten des Staats, dem sie angehören, den ausländischen Fabrikanten dieselbe Rechtshülfe gewährt wird.

Fabris, Giuseppe, Bildhauer, Direktor der Museen des Vatikans und Laterans, 1800 zu Padua geboren, bildete sich unter Canova und wurde zu Rom Mitglied der Akademie von S. Luca. Seine bekanntesten Werke sind: die kolossale, 28 Palmen hohe Gruppe des Milon von Croton, wie er, mit den Händen in einen Baumsturz geklemmt, von dem Löwen zerrissen wird; Venus und Amor, in der Sammlung des Fürsten Esterhazy; Hector und Andromache, in der des Grafen Mellerio zu Mailand; das Mausoleum des Kardinals Fontana in S. Carlo zu Rom; Tasso's Denkmal; Alexander u. Rorane, auf einer Vase, im Besitz der Kaiserin von Oesterreich; das Epitaph Palladio's auf dem Friedhofe von Vicenza.

Fabroni, Angelo, italienischer Biograph, am 7. Februar 1732 zu Marradi in Toskana geboren, zu Faenza und Rom gebildet, war seit 1773 Erzieher der Söhne des Großherzogs Leopold von Toskana, machte dann mehre Reisen ins Ausland und † als Provveditore der Akademie zu Pisa den 22. September 1803. Er schrieb: „Vitae Italorum doctrina excellentium, qui seculis XVII et XVIII floruerunt" (Pisa 1778—1805, 20 Bde.), „Laurentii Medicei vita" (das. 1784, 2 Bde.), „Vita Cosmi Medicei" (das. 1788—89, 2 Bde.), „Vita Leonis X" (das. 1797), „Vita Fr. Petrarchae" (Parma 1799), „Elogi di Dante Alighieri" (das. 1806).

Fabula (lat.), Fabel.

Fabvier, Charles Nicolas, Baron, französischer General, am 15. December 1783 zu Pont-à-Mousson in Lothringen geboren, ward in der pariser polytechnischen Schule zum Kriegsdienste gebildet und focht 1804 in dem ersten Artillerieregiment in Deutschland, wurde 1807 mit mehren Offizieren von Napoleon I. nach der Türkei gesendet, um Konstantinopel gegen einen Angriff der englischen Flotte in Vertheidigungszustand zu setzen, begleitete noch in demselben Jahre den General Gardane nach Persien, wo er zu Ispahan einen Artilleriepark gegen die Russen errichtete, u. nahm, 1809 durch Rußland zurückkehrend, im polnischen Heere unter Poniatowski Dienste, trat aber nach dem Einzuge Napoleons in Wien als Kapitän in die kaiserliche Garde. In der Schlacht an der Moskwa schwer verwundet, wurde er zum Eskadronschef und, nachdem er sich auch in dem Feldzuge in Sachsen ausgezeichnet, zum Oberst im Generalstabe, Baron und nach der Schlacht bei Leipzig zum Stabschef bei den vereinigten Trümmern des 11. Armeecorps ernannt. Im J. 1814 unterzeichnete er mit dem Oberst Denis die Kapitulation der Stadt Paris und trat während der hundert Tage in Lothringen an die Spitze eines Streifcorps, ward aber nach der zweiten Restauration außer Thätigkeit gesetzt, 1817 jedoch als Stabschef unter dem Herzog von Ragusa zur Unterdrückung der von den Ultraroyalisten angeregten Unruhen nach Lyon gesendet und deshalb in die Anschuldigungen jener Partei verwickelt. Dies veranlaßte seine Schrift „Lyon en 1817" (Paris 1818). Von einer Anklage des Generals Canuel, in eine damalige Militärverschwörung verwickelt zu sein, desgleichen 1820 von dem Verdachte einer Theilnahme an der bertonschen Verschwörungssache durch die Pairskammer freigesprochen, aber der fortwährenden Anfeindungen müde, begab er sich nach England und von da über Spanien 1825 nach Griechenland, um an dessen Freiheitskämpfen Theil zu nehmen. Er half Navarino befestigen, ging für kurze Zeit wieder nach England, wahrscheinlich einer Geldanleihe wegen, und erhielt nach seiner Rückkehr den Oberbefehl über die Linientruppen (kaum 2000 Mann), die er erst zu Athen, sodann in Folge von Mißverhältnissen mit dem wilden Häuptlinge Gouras auf der Insel Methana einübte. Im August 1826 vereinigte er sich in Eleusis mit dem General Karaiskakis; seine Absicht aber, das türkische Lager zu Kaidari zu überfallen, scheiterte an dem Ungestüm der griechischen Soldaten. Den ihm im December 1826 gewordenen Auftrag, die Akropolis von Athen mit Kriegsmunition zu versehen, vollzog er mit ebenso viel Geschick als Glück, ward aber hier zurückgehalten und mußte bis zur Uebergabe der Festung, Ende Mai 1827, das Loos der Besatzung theilen. Beschuldigt, die Uebergabe verursacht zu haben, gelang es ihm zwar, sich vor der provisorischen Regierung zu rechtfertigen, aber das Vertrauen auf ihn war erschüttert, besonders nach der unglücklichen Expedition nach der Insel Scio im März 1828. Ueberschüttet von dem Undanke der eifersüchtigen griechischen Häuptlinge, begab er sich über Toulon nach Paris. Im November begleitete er zwar die französische Expedition nach Morea, doch schlug er beharrlich jede Anstellung aus und beschränkte seine Wirksamkeit auf die Umgestaltung der griechischen Milizen in ein regelmäßiges Armeecorps, worauf er im Juni 1829 mit dem Marschall Maison nach Frankreich zurückkehrte. Hier trat er als Oberst wieder in die französische Armee, ward nach der Julirevolution, an welcher er thätigen Antheil nahm, Chef des Generalstabs der pariser Nationalgarde, zog sich jedoch, unzufrieden mit dem Gange der Regierung, schon 1831 mit dem Grade eines Maréchal de camp in seine Vaterstadt zurück. Nach der Revolution von 1848 ward er von der provisorischen Regierung als Gesandter nach Konstantinopel geschickt, 1849 aber im Departement Meurthe in die Legislative gewählt, wo er mit den Konservativen stimmte. Noch in demselben Jahre nahm er dänische Dienste, um das Kommando gegen Schleswig-Holstein zu übernehmen, trat aber alsbald wieder zurück, da er an einen für Dänemark glücklichen Ausgang des Kriegs nicht glaubte. Er † den 15. September 1855 zu Paris. Er schrieb: „Journal des opérations du 6ième corps pendant la campagne de 1814 en France" (Paris 1819).

Façade (v. Franz.), die architektonisch gestaltete Außenseite, im engern Sinne die Vorderseite eines größeren Gebäudes. Die architektonische Gliederung einer F. ist von der Raumanordnung im Innern bedingt und hat dieselbe an der Außenseite des Baues wahrnehmbar zu machen. Hat z. B. ein

Gebäude mehre Stockwerke, so wird dies schon durch die gleiche Zahl der Fensterreihen bemerklich gemacht, welche, im Gegensatz zu den die ganze Höhe der Mauer einnehmenden Fenstern von Gebäuden mit nur Einem Stockwerke, z. B. kleineren Kirchen ohne Emporen, auf verschiedene Stockwerke hinweisen, von denen jedes besonders dem Licht zugängtich zu machen ist. Außerdem aber müssen auch die Fußböden der verschiedenen Stockwerke markirt werden, wozu durchlaufende Gesimse dienen, die, den Fußböden im Innern entsprechend, der Leere u. Einförmigkeit einer glatten Außenwand vorbeugen. Weiter läßt sich an der F. durch die Art des Verputzes und Bewurfs andeulen, ob das Mauerwerk der verschiedenen Geschosse von verschiedener Stärke, ob es unten am stärksten und, je weiter nach oben, um so schwächer wird. Auch der durch alle Stockwerke als ein in sich zusammenhängendes Ganze führende Treppenraum wird dadurch markirt, daß man seine Front vor der Fluchtlinie des Gebäudes etwas vorspringen läßt. Ferner läßt sich der Unterschied in der Bestimmung der Zimmer und der Treppe durch die verschiedene Größe, respektive Breite der Fenster bemerklich machen. Weiter kann man der Anordnung und Gruppirung der inneren Räumlichkeiten in der F. und deren Gliederung Ausdruck geben, wie z. B. durch das Näheraneinanderrücken einer Anzahl zu Einem Raume gehöriger Fenster und deren Absonderung von andern, zur Erleuchlung anderer Räume bestimmten, sei es durch breitere Mauerflächen oder durch Wandpfeilerstellung. Größere Gebäude gliedern sich auf die leichteste Weise in einen Mittelbau, welcher die bedeutendsten Räume, und in Flügelbauten, welche die Nebenräume enthalten, was sich an der F. auf die leichteste und dem Auge wohlthuendste Weise bemerklich machen läßt. Endtich kann auch eine Thür, respektive ein Einfahristhor einer F. Leben und Interesse geben, und es ist deshalb, wenn auch nicht vom praktischen, doch vom künstlerischen und ästhetischen Standpunkte als eine Unsitte zu betrachten, wenn, wie es in der neueren bürgerlichen Baukunst häufig geschieht, der F. die Thür entzogen und letztere an die Hinterseite des Hauses verlegt wird. Eine wohlangebrachte Thür macht die F. eintadend u. freundlich, und eine reicher gestaltete, z. B. über einigen Stufen einer Freitreppe erhöhte, von Pfeilern oder Säulen eingefaßte, mit einer wohlgegliederten Oberschwelle oder einem besondern flachen Giebel gedeckte Thür gibt der F. Mannichfattigkeit, Würde und Schönheit. Das Vorhandensein einer schönen Aussicht von einer bestimmten Stelle oder Seite des Gebäudes läßt sich schon durch die Anordnung der Fenster an dieser Stelle, noch mehr aber durch Ausbauten, vorspringende Gemächer oder Erker, respektive Balkone andeuten, wodurch ebenfalls zur Belebung der F. viel beigetragen wird. Was nun die rein ornamentale Beschaffenheit der F. anlangt, so fällt in dieser Beziehung schon dem dazu gewählten Material, namentlich bei massiven Gebäuden, eine bedeutende Wirkung zu, die bei Gebäuden aus Ziegelsteinen und Fachwerk sich zum Theil wenigstens durch die Art des Bewurfs erreichen läßt. Außerdem sind in der angedeuteten Beziehung folgende Momente hervorzuheben: kräftige Markirung etwa vorhandener Flügel, wohlproportionirte Thüren, lichtvolle Fenster, ein gegen die Regentraufe Schutz gewährendes Dachgesims, Rampen und Freitreppen vor der Hausthür, wohlgegliederte Thür- und Fensterpfeiler, Thür- und Fensterbedeckungen, die Unterbrechung größerer Wandflächen durch Wandpfeiler oder Nischen mit Statuen, Säulen oder Halbsäulen, Karyatiden oder Atlanten als Träger des Gebälks, Arabeskenornamente an Thür- und Fensterumrahmungen, sowie in Thür- und Fensterdekrönungen, durchbrochene Arbeit an Balkonen, Arabesken- und Figurenfriese ꝛc., endlich gelegentliche Anwendung der Malerei, bei der man sich aber vor jeder Ueberladung, welche den Ausdruck der Gliederung des Innern auf der F. beeinträchtigen würde, zu hüten hat.

Faccini (Facini), Pietro, namhafter Maler und Kupferstecher aus der Schule des Annibale Carracci, 1562 zu Bologna geboren, gründete eine eigene Schule, die jedoch nur von kurzer Dauer war, und † 1602. So frisch seine Karnation, so schwach war bei seinem Mangel an anatomischen Kenntnissen seine Zeichnung. Als beste Gemälde F.'s werden angeführt: der Schutzheitige von Bologna in S. Francesco, mehre Knabenreigen, nach Art Albani's, die Vermählung der heiligen Katharina, in der dresdener Gallerie. Er lieferte auch treffliche Radirungen.

Facciolati, Jacopo, italienischer Philolog, am 6. Januar 1682 zu Torregtia nnweit Padua geboren, ward daselbst schon 1704 Professor der Theologie, 1705 der Philosophie, 1707 Präfekt des Seminars u. Generaldirektor der Studien, 1723 zweiter und 1733 erster Professor der Logik. Im J. 1740 übernahm er den Auftrag, die Geschichte der Universität, die Pappadopoli begonnen, zu vollenden, und † am 27. August 1769. Als Sprachforscher richtete er seine Aufmerksamkeit besonders auf die Wiederherstellung des Studiums der alten Literatur und veranstaltete aus diesem Grunde eine neue Ausgabe des sogenannten Calepinus, des „Lexicon septem tinguarum" (Padua 1718 f., 2 Bde., 7. Aufl. 1723) vom Mönch Ambrosius von Calepio. Mit Forcellini, der ihn auch bei dieser Arbeit unterstützte, besorgte er ferner eine neue Ausgabe von Nizoli's „Lexicon Ciceronianum" (Pabua 1734). Großen Antheil hatte er an dem von Forcellini beendeten „Thesaurus totius latinitatis", sowie eine von seinen Schülern besorgte Ausgabe von Schrevels Griechischem Lexikon zum größten Theile ihm angehört. Seine lateinischen Reden (1723, 1724, neue Sammlung, Padua 1744, 3. Samml., das. 1767 u. öfter) zeichnen sich durch klassische Eleganz aus. Noch sind zu erwähnen seine „Lateinischen Briefe" (Padua 1765) und aus seiner Korrespondenz die „Clarorum Germanorum, Hungarorum etc. ad Facciolatum epistolae ex autographis" (Venedig 1843).

Face (franz.), Gesicht; daher Porträt en face, ein solches, welches den vorderen Theil des Gesichtes ganz und voll sehen läßt; in der Fortifikation die dem Feinde zugewandte Seite eines Bollwerks, Ravelins ꝛc. im Gegensatz zur Flanke.

Facetten (o. Franz.), Schiefecken, Schiefseiten, Rauten, Rautenflächen auf Edelsteinen; daher Facettenschleifer, Rauten- oder Kanten-, Glaswaarenschleifer ꝛc., in Böhmen, wo das Facettiren am vollkommensten in Deutschland ausgeübt wird, eine besondere Klasse der Glasschleifer.

Fach, in der Baukunst der Raum einer Riegel-

wand, welcher von Säulen, Bändern, Riegeln und Rahmen gebildet wird; auch s. v. a. eine einzelne Wissenschaft, Kunst, ein Lehrgegenstand; in der botanischen Terminologie der Raum zwischen zwei Scheidewänden in Kapseln oder Beeren, Steinfrüchten ꝛc., daher fächerig, was durch Scheidewände in solche Fächer eingetheilt ist.

Fachbaum, in der Wasserbaukunst der oberste Balken eines Wehrs; Instrument des Hutmachers zum Reinigen der Wolle, auch Fachdogen genannt.

Fachholz, gespaltene Hölzer von etwa 3 Fuß Länge und 2—3 Zoll Dicke und Breite zum Ausstaken der Holzwände, wenn letztere mit Strohlehm ausgefüllt werden sollen; die Fachhölzer werden zu diesem Behuf vorher mittelst der Fachgerten, gespaltener Stäbe, schlangenförmig ausgeflochten.

Fachingen, Dorf im Herzogthum Nassau, an der Lahn, ½ Stunde unterhalb Diez, in der Nähe der Schlösser Balduinstein und Schaumburg, berühmt durch sein Mineralwasser (sachinger Wasser), das aus 3 Brunnen dicht am linken Ufer der Lahn hervorquillt und seit 1746 gefaßt ist. Es gehört zu den stärksten alkalisch-salinischen Stahlwässern Deutschlands, hat eine Temperatur von 8—12° R., ist hell und durchsichtig u. von angenehm säuerlichem und erfrischendem Geschmack. Von ganz vorzüglicher Wirkung ist es bei Hypochondristen, die an Verdauungsschwäche und Säure leiden, namentlich hat es sich bei der langwierigen Versäuerung des Magens als eines der größten Heilmittel bewährt. Auch gegen Gicht und Nervenkrankheiten wird es sehr empfohlen. Vgl. Bischoff, Chemische Untersuchungen des Mineralwassers zu Geilnau, Fachingen und Selters, Bonn 1828.

Fachsystem, im Unterrichtswesen die Vertheilung der Schüler in besondere Lehrklassen je nach ihren Fortschritten und Leistungen in den einzelnen Lehrgegenständen, im Gegensatz zu dem Klassensystem, bei welchem die Schüler in Gemäßheit ihrer Fortschritte im Allgemeinen in Klassen eingetheilt werden. Mit dem F. hängt das oft damit identificirte Fachlehrersystem zusammen, wonach jeder Lehrer in allen Klassen einen und denselben Gegenstand zu lehren hat, im Gegensatze zu dem Klassenlehrersystem, nach welchem der gesammte Unterricht in einer Klasse Einem Lehrer übertragen ist.

Fachwerk (Fachwand), im Gegensatz zu massiven Wänden, eine aus einzelnen, durch Rahmenstücke, Riegel und Bänder vereinigten Ständern bestehende Holzverbindung, deren Felder mit Ziegelsteinen, Lehm und dergleichen ausgefüllt und von beiden Seiten verputzt werden. Das F. eignet sich mehr für innere als Frontwände, da es hier nicht nur einen üblen Anblick gewährt, sondern auch von sehr geringer Dauer ist.

Fachwissenschaft, ein Zweig der Erkenntniß oder eine Wissenschaft, die zur Erreichung eines bestimmten Amtes oder Berufs unmittelbar nöthig ist, z. B. Theologie, Jurisprudenz, Medicin ꝛc., im Gegensatz zu den allgemeinen Wissenschaften, deren Studium im Interesse der allgemeinen Bildung Jedem nützlich u. nothwendig ist. Vgl. Wissenschaften.

Facies Hippocratica (lat.), s. Hippokratisches Gesicht.

Facio ut des oder **Facio ut facias** (lat.), eine Kontraktsform des römischen Rechts, zu den sogenannten unbekannten, d. i. zu denjenigen gehörig, „welche nicht, wie Kauf, Auftrag, Leihe, Darlehn ꝛc., einen festbestimmten Charakter und Namen haben, nicht so bestimmte rechtliche Verbindlichkeiten hervorbringen und in der Regel auch nur klagbar sind, wenn sie von Seiten des Klagenden bereits erfüllt worden". Neuerdings ist diese Form außer Brauch gekommen, weil alle solche Verträge für rechtsverbindlich gelten; nach französischen Rechten wird jedoch nicht auf Thun oder Unterlassen, sondern nur auf Entschädigung geklagt.

Facit (lat.), das Ergebniß einer Rechnungsart, als: die Summe beim Addiren, der Rest beim Subtrahiren, das Produkt beim Multipliciren, der Quotient beim Dividiren, oder die gesuchte Proportionalzahl in der Schlußrechnung (Regel de tri). Daher auch s. v. a. der Erfolg, Ausgang einer Sache.

Facius, Friedrich Wilhelm, geschickter Stein- und Stempelschneider zu Weimar, geboren 1764 in Greiz, fertigte viele sehr gelungene Medaillen und schnitt unter Anderem das Porträt des Großherzogs Karl August und das Goethe's. Er erfand eine dauerhafte Masse für Stukkaturen u. eine Methode, Medaillenstempel durch Härten vor dem Springen zu bewahren, und † als Professor und großherzoglicher Hofmedailleur den 4. Mai 1843. Seine Tochter, Angelika, ebenfalls ausgezeichnete Stein- und Stempelschneiderin, zu Weimar geboren, ist eine Schülerin Rauchs zu Berlin. Zu ihren besten Schnitten gehören: das Bildniß des Großherzogs von Weimar in einem schönen Karneol, die Medaille zur Feier des Jubelfestes des Großherzogs von Weimar (1825), die unter Rauchs Leitung vollendete Medaille auf den Tod Karl Augusts. Eben so ausgezeichnet sind ihre Porträte in Gemmenart und ihre Büsten in Gyps, Siegel und Basreliefs. Auch half sie bei der Ausschmückung der Dichterzimmer im Residenzschlosse zu Weimar.

Fackel, ein mit starker Flamme brennendes künstliches Licht, welches besonders im Freien benutzt wird. Oft dienen hierzu bloß ein dürrer Kienspan oder mehre zusammengebundene, besonders harzige, Fichtenspäne, zuweilen auch ein mittelst eines Hammers faserig geschlagener dürrer Birkenstab; in diesen Fällen ist es eine Holzfackel. Wachsfackeln werden von den Wachslichteziehern gefertigt und bestehen aus vier langen, mit Hülse eines Löthkolbens verbundenen Wachskerzen, denen in der Regel etwas Kolophonium und Terpentin beigemischt ist. Die Pechfackeln zerfallen in Docht- und Stockfackeln und werden gewöhnlich von dem Seiler angefertigt. Erstere bestehen aus einem gesponnenen, dichten Docht, welcher in geschmolzenes Pech wiederholt eingetaucht wird, bis er durch den Ansatz desselben die erwünschte Dicke erlangt hat. Durch mehre stets engere Zugeisen gleichmäßig gerundet, wird er mit in Leimwasser aufgelöster Kreide überstrichen und mit etwas Wachs ganz dünn überzogen. Auf gleiche Weise wird die Stockfackel bereitet, nur dient hier statt des Fadendochtes ein mit Werg umwickelter Stock von Fichtenholz. Zum Aufstecken der F.n, besonders wenn sie so weit abgebrannt sind, daß man sie mit der Hand nicht bequem halten kann, dient der Fackelschuh oder Fackelteufel, eine Vorrichtung, die aus einem in hinlänglich schwerem Fuß ruhenden Holzstab besteht, der oben eine mit Blech beschlagene Vertiefung zum Aufnehmen der

F. hat. Schon die Alten bedienten sich der F.n eben sowohl bei feierlichen Gelegenheiten, bei Hochzeiten, Leichenbegängnissen, als auch auf Schiffen zu Signalen und im Kriege beim Beginne der Schlacht. Als Attribut der Ilithyia, Proserpina, Demeter und Athene gab die F. einem dreitägigen Fest der Griechen, bei welchem sie in großer Anzahl brannte, den Namen Fackelfest. Zu Ehren der Feuergötter Hephästus, Prometheus ꝛc. hielten die Athener einen Fackellauf (Lampadodromia), in einem Wettrennen bestehend, bei welchem die Wettläufer in an ihren Schilden angebrachten Fackelleuchtern brennende F.n trugen; der Sieger mußte sie unverlöscht und zuerst zum Ziel bringen. Oft waren damit Fackeltänze verbunden, welche auch an Konstantins des Großen Hofe und an verschiedenen Höfen im Mittelalter üblich waren und sich selbst bis auf die neuere Zeit an mehren Höfen erhalten haben. Ein solcher Fackeltanz ist ein polonaiseartiger Tanz, wobei die männlichen Tänzer eine Wachsfackel in der Hand tragen. Am berliner Hofe wird noch gegenwärtig bei jeder Vermählung eines Gliedes der königlichen Familie ein Fackeltanz aufgeführt, und zwar auf folgende Weise. Unter Vortritt des Oberhofmarschalls u. der dazu berufenen wirklichen geheimen Räthe und Staatsminister, welche paarweise mit weißen Wachsfackeln und unter entsprechender Musik gehen, hält erst das neuvermählte Paar einen Umgang im Saal, den dann auch die Braut mit dem König und den Prinzen nach der Reihe unter demselben Vorgang und zuletzt der Bräutigam mit der Königin und mit den Prinzessinnen in gleicher Weise machen. Endlich folgt die Austheilung des Strumpfbandes der Braut durch die Oberhofmeisterin. Der letzte Fackeltanz wurde bei der Vermählung des Großherzogs von Baden mit der Prinzessin Luise Marie Elisabeth von Preußen am 20. Sept. 1856 aufgeführt. Fackelzüge kamen schon in der alten christlichen Kirche bei mehren Gelegenheiten vor, so am Osterfonnabend als Zeichen, daß selbst in der tiefsten Trauer das christliche Hoffnungslicht nicht völlig erloschen sei. Auch jetzt noch wird in der römisch-katholischen Kirche das in Prozession herumgetragene Sanctissimum gewöhnlich mit brennenden F.n begleitet, und Fackelzüge kommen außerdem bei feierlichen nächtlichen Leichenbegängnissen oder zur Auszeichnung verehrter lebender Personen vor.

Fackeldistel, s. Cereus.

Fackelkraut, s. Verbascum.

Facken, die Zwischenräume zwischen den Spanten oder Rippen der Schiffe. Bei Kriegsschiffen betragen diese Zwischenräume 8—10 Zoll und werden sowohl über, als auch unter der Wasserlinie mit Hölzern ausgefüllt, die den Spanten an Stärke gleichkommen. Bei Kauffahrern sind die F. weiter und werden nur mit Holzspänen oder gar nicht ausgefüllt.

Façon (franz.), Art, Form; F. de parler, Redensart, mit der man es nicht so genau genommen haben will; Façonnerie, Einrichtung, Modelung der Zeuche.

Facsimile (v. Lat.), eine der Urschrift in allen ihren Zügen und Eigenthümlichkeiten vollkommen ähnliche Nachbildung, z. B. alter Manuskripte, der Handschriften berühmter oder sonst ausgezeichneter Personen, Miniaturen, Handzeichnungen ꝛc. Man bedient sich dazu sowohl des Kupferstichs, als des Steindrucks und hat es in neuester Zeit in täuschender Nachbildung des Originals zu großer Vollkommenheit gebracht. Sammlungen sind: „Isographie des hommes célèbres, ou collection de fac-simile, de lettres autographes etc." (Paris 1824, Suppl. 1839), Dorows „F. und Handschriften" (Berlin 1836—38, 4 Bde.) und „Autographen-Prachtalbum zur 200jährigen Gedächtnißfeier des westphälischen Friedensschlusses" (Leipzig 1848, Fol.).

Facta (lat., Mehrzahl von factum), Thatsachen, Ereignisse; F. concludentia, Thatsachen oder Handlungen, woraus sich etwas mit Gewißheit folgern läßt, entscheidende Thatsachen; F. infecta fieri nequeunt, Geschehenes kann nicht ungeschehen gemacht werden.

Factor, s. Faktor.

Faden, 1) Garnmaß von der Länge des Umfangs der Haspel oder Weise und deshalb, wie diese, verschieden zwischen 2 und 4 Ellen, daher 20 oder auch 40 dieser Fäden ein Gebind. — 2) (Klafter) Tauankermaß, wonach die Wassertiefe ermittelt wird. Der englische F. (fathom) = 6 F. oder 810 par. Lin., der französische (brasse) = 5 F. oder 720 par. Lin., der holländische (vaam) = 6 rhein. F. oder 834,78 par. Lin., der spanische (braza) = 6 kastilische F. oder 747,8 par. Lin., der portugiesische (braça) = 8 Palmos oder 775,2 par. Lin., der neapolitanische = 5 F. oder 720 par. Lin., der dänische (favn) = 6 F. oder 834,2 par. Lin., der schwedische (famn) = 6 F. oder 789,8 par. Lin., der hamburgische = 6 F. oder 762 par. Lin. Für andere Zwecke wird dasselbe Maß gewöhnlich Klafter (s. d.), als Bergwerksmaß Lachter (s. d.) genannt.

Fadenalgen, s. v. a. Konferven, s. Algen.

Fadendreieck (triangulum filare), eine dreiseitige, von zwei Fäden und der Mittagslinie eines Ortes gebildete Figur, die einfachste Vorrichtung zur Beobachtung der Kulmination eines Sterns. Man zieht die Mittagslinie des Ortes, an welchem beobachtet wird, und befestigt oberhalb derselben eine Rolle, über welche ein Faden gelegt ist. Das eine Ende des Fadens wird durch ein Bleigewicht in senkrechter Spannung gehalten, und zwar so, daß das Loth über der Mittagslinie schwebt und die Linie des Fadens genau in dieselbe trifft. Das andere Ende des um die Rolle gehenden Fadens wird bis zu einem etwa 3 Fuß weiter entfernten Punkt der Mittagslinie ausgespannt und in derselben befestigt. So erhält man ein Dreieck, dessen Basis die Mittagslinie und dessen Schenkel die über die Rolle herabgehenden Fadentheile sind. Das Dreieck liegt offenbar genau in der Mittagsebene, und ein Stern, welcher durch beide Fadentheile vollkommen gedeckt wird, befindet sich im Meridian, d. h. er kulminirt.

Fadenscheinig, Fehler des Tuchs, wenn es beim Rauhen und Scheeren zu viel verloren hat und der Faden zu sehr sichtbar wird.

Fadenwürmer, Familie der Eingeweidewürmer, s. v. a. Rundwürmer, Nematoidea; auch Gattung derselben, Filaria, wozu der Medinawurm gehört, s. Eingeweidewürmer.

Faeces (lat., Plural von faex), in der Pharmacie jede Art von Niederschlag oder Bodensatz in Flüssigkeiten; in der Physiologie und Heilkunde die Exkremente, besonders der Darmkoth.

Fächer, gewöhnlich ein halbkreisförmiges Stück Seidenzeuch oder Papier, theils einfach, theils, und zwar häufiger, doppelt zusammengeklebt, in welches dünne Stäbchen Holz, Elfenbein, Schildpatt, Fischbein oder dergleichen ungefähr in der Art wie die Federn eines Pfauenschweifes so eingelegt sind, daß sie sich nach Belieben nebst dem daran befestigten Papier oder Zeuch zusammenfalten oder ausbreiten lassen. Des F.s bedienen sich besonders die Damen, theils zur Kühlung, theils zum Schmuck. F., aus Vogelfedern zusammengesetzt, sind seit undenklichen Zeiten schon bei den Völkerschaften der tropischen Gegenden in Gebrauch. Griechen u. Römer machten, wie dies viele Abbildungen von antiken Vasen zeigen, von dem F. denselben Gebrauch wie die heutigen Orientalen; durch Sklavinnen ließen sie sich in der Regel Kühlung mit dem F. zuwedeln. Das Mittelalter erhob den F. zu einem kostspieligen Luxusartikel, denn er wurde nicht nur zu einem jedem anständigen Frauenzimmer unentbehrlichen Erforderniß, sondern mußte, je nach dem Stande der Person, mit Gold, Elfenbein, Papageienfedern ꝛc. ausgelegt sein. Seit der französischen Revolution ist die Sitte des Fächertragens in Nord- und Westeuropa ziemlich abgekommen, und das Bemühen der Modelenker, ihn (1825 sogar bei Männern) wieder in Aufnahme zu bringen, hat nur für wenige Kreise der Gesellschaft Wirkung gehabt.

Fähnrich (französisch porte-enseigne, Fahnenträger), im Mittelalter und später mit dem Tragen der Fahnen betrauter Soldat. Ein Regiment der deutschen Landsknechte bestand aus 10, 12—16 Kompagnien (Fähnlein), und jede derselben führte eine eigene Fahne, die meist sehr hochflatternd getragen wurde und deshalb Kraft in Anspruch nahm. Der F. mußte deshalb ein kräftiger Mann, nach den Worten späterer Reglements „ein vierschrötiger Bengel sein, der das Fähnlein schwingen, aber auch die Trommel rühren konnte", zugleich aber auch ein Mann von erprobter Tapferkeit. Bei Uebernahme der Fahne vor der versammelten Kompagnie mußte der F. einen feierlichen Eid ablegen, Leib und Leben für seine Fahne zu lassen, ja im Nothfall sich in dieselbe einzuwickeln und sich dem Tode zu weihen. Damit der F. von Allen erkannt werde, trug er zur Auszeichnung ein schimmerndes Kleid; seine Bewaffnung bestand im breiten Landsknechtsdegen, sein Sold aber in 6 einfachen Sölden. Bei veränderter Organisation im Militärwesen und neuer Formation der Armeen wurden die Fahnen von den Kompagnien auf einzelne Bataillone oder Regimenter übertragen und so mit der Zahl derselben auch die Anzahl der Fahnenträger vermindert. Gegenwärtig ist der F. oder Fahnenjunker ein Unteroffizier, der gleich hinter dem Feldwebel rangirt u. das Offiziersportépée trägt, daher er auch Portépéefähnrich heißt. Mit dieser Charge werden gegenwärtig in der Regel nur solche junge Leute bekleidet, welche auf Avancement dienen und ein Offiziersexamen gemacht haben.

Fähre (Brücke, Fährbrücke), eine bewegliche Brücke oder ein ganz flaches, an beiden Spitzen offenes Fahrzeug, dessen man sich zum Uebersetzen von Personen, Thieren oder Fuhrwerk über Flüsse von nicht zu schnellem Lauf bedient, und das mittelst Fahrbäume oder Staken geschoben, seltener durch Handruder fortbewegt wird. Oft wird das Uebersetzen mittelst der F. auch durch ein quer über den Strom gespanntes Tau (Spanntau) und die Kraft der Arme bewerkstelligt, in welchem Falle die F. Seilfähre genannt wird. Ist das Tau an einem Anker oberhalb in der Mitte des Flusses befestigt, so daß das Fahrzeug in seiner Bewegung über das Wasser einen Kreisbogen beschreibt, so heißt es fliegende F. Sind zu diesem Zweck 2—3 Fahrzeuge verbunden und mit einem gemeinschaftlichen Fußboden belegt, so heißt diese Vorrichtung fliegende Brücke, s. Brücken, fliegende. Das Recht, eine solche F. für den allgemeinen Gebrauch zu unterhalten und hiervon das übliche Fährgeld zu erheben, ist meist als eine besondere Fährgerechtigkeit verliehen, was jedoch Niemanden hindert, eine dergleichen für seinen eigenen Gebrauch zu errichten.

Fährte, der Weg oder Gang des Wildes, besonders des Roth- und Schwarzwildes, sowie der Hasen, durch die hinterlassenen Trittspuren bemerkbar. Die F. eines zurückgekehrten Wildes wird Wiederfährte, die von Füchsen, Wölfen ꝛc. gemachte gewöhnlich Spur genannt. Der fährtgerechte Jäger kann die F. richtig „ansprechen", d. h. aus derselben das Alter, die Größe und das Geschlecht des Wildes, wenigstens des Hochwildes, von dem sie herrührt, erkennen, was beim Einkreisen des Wildes von Wichtigkeit ist. Um das Wild aufzuspüren oder angeschossenes aufzufinden, werden Jagdhunde auf die F. gebracht. Vergl. Thierfährten.

Fährtensandstein, die mit Fährtenabdrücken bedeckten Schichten einiger Sandsteinformationen, z. B. des bunten Sandsteins in Mitteldeutschland (Chirosaurus ꝛc.), des New-red-sandstone in Connecticut ꝛc.

Fällung (praecipitatio), der chemische Prozeß, durch welchen aus einer Flüssigkeit auf Zusatz eines fremden Körpers (in Gasgestalt, in tropfbar-flüssiger oder fester Form) ein Bestandtheil derselben in flüssiger oder fester Form ausgeschieden wird. Im letzteren Fall kann der Niederschlag (praecipitatum) klein krystallinisch oder amorph sein, er sammelt sich in der Regel am Boden der Flüssigkeit, kann unter besonderen Verhältnissen aber auch an die Oberfläche steigen. Der Niederschlag enthält stets einen Bestandtheil der Flüssigkeit, aus welcher er gefällt wurde; oft war die Verbindung, aus welcher er besteht, als solche in der Flüssigkeit frei vorhanden, wo dann die F. meist nur darauf beruht, daß dieser Verbindung das Lösungsmittel entzogen wurde. So fällt Gyps aus wässeriger Lösung, wenn man Alkohol zusetzt, weil letzterer das Wasser für sich in Anspruch nimmt, sowie einfachkohlensaurer Kalk aus kohlensaurer Lösung, wenn man Kalkwasser hinzufügt, weil sich dieses mit einem Atom Kohlensäure des löslichen doppeltkohlensauren Kalkes verbindet. Gießt man Schwefelsäure in eine Lösung von Schwefelkalium, so fällt Schwefel nieder, der Niederschlag enthält in diesem Fall keinen Bestandtheil des Fällungsmittels. Gießt man in Schwefelkalium eine Lösung von Bleizucker, so fällt Schwefelblei, und der Niederschlag enthält mithin wie immer einen Bestandtheil der Flüssigkeit, aus welcher er gefällt wurde (Schwefel), aber hier verbunden mit einem Bestandtheil des Fällungsmittels.

F.en, die scheinbar freiwillig an der Luft erfolgen, werden dadurch hervorgebracht, daß ein Bestandtheil der Luft sich mit einem Bestandtheil der betreffenden Flüssigkeit zu einem unlöslichen Körper vereinigt, oder auch dadurch, daß das Lösungsmittel eines Bestandtheils der Flüssigkeit aus dieser entweicht. Bei der gewöhnlichen F. hat man Folgendes zu bemerken: Sowohl die Flüssigkeit, welche gefällt werden soll, als das flüssige Fällungsmittel müssen völlig klar sein, also nöthigen Falls filtrirt werden. Die Gefäße zum Fällen müssen cylindrisch, mehr hoch als weit und hinreichend geräumig sein, so daß sie von der zu fällenden Flüssigkeit höchstens ¾ oder weniger angefüllt werden. Im Großen bedient man sich hölzerner, im Kleinen der Gefäße von Glas, Porzellan, Steinzeug. Fällungsmittel und die zu fällende Flüssigkeit müssen gehörig verdünnt sein, damit der Niederschlag möglichst fein zertheilt u. locker ausfalle, auch von den Salztheilen, welche gelöst bleiben sollen, nichts herauskrystallisire; doch darf die Verdünnung nicht zu weit getrieben werden, besonders bei solchen Substanzen, die in der Flüssigkeit etwas löslich sind. Das Fällungsmittel muß in kleinen Portionen nach und nach unter fleißigem Rühren der Auflösung zugesetzt werden, um die Berührungspunkte möglichst zu vermehren u. das Ueberlaufen beim Aufschäumen zu vermeiden. Von Zeit zu Zeit werden Proben der zu fällenden Flüssigkeit filtrirt und mit dem Fällungsmittel versetzt, um zu sehen, ob noch F. Statt findet, damit von dem Fällungsmittel nicht zu viel zugesetzt werde. Man läßt alsdann den Niederschlag absetzen, dekantirt die helle Flüssigkeit, süßt jenen anfangs im Gefäße, dann auf dem Filter aus und schreitet hierauf zum Trocknen desselben. Letzteres kann dadurch sehr befördert werden, daß man den Niederschlag wiederholt in vielfach zusammengelegtes Löschpapier schlägt u. dieses so oft erneuert, als es Feuchtigkeit anzieht; durch Auflegen des Niederschlags mit dem Filter auf trockene poröse Backsteine wird das Trocknen gleichfalls sehr beschleunigt. Bei manchen technischen Operationen wird der Niederschlag gepreßt, im luftleeren Raum getrocknet, oder auch in neuerer Zeit häufig auf der Centrifugalmaschine vom Wasser befreit. Eine eigenthümliche F., die dem Chemiker oft die wesentlichsten Dienste leistet, ist die partielle F. Sie dient z. B. statt der fraktionirten Destillation zur Trennung der nicht flüchtigen fetten Säuren von einander. Eine Lösung von etwa gleich viel Stearinsäure u. Palmitinsäure in heißem Weingeist wird mit einer solchen Menge essigsaurer Magnesia versetzt, welche bei weitem nicht ausreicht, beide Säuren vollständig auszufällen. Im Niederschlage ist dann die Stearinsäure, welche das unlösliche Salz mit der Magnesia bildet, in vorwiegender Menge enthalten. Wird die von dem Niederschlag abfiltrirte Flüssigkeit wieder mit einer unzureichenden Menge Magnesiasalz versetzt, so entsteht ein an Palmitinsäure reicherer Niederschlag, in der dritten, auf gleiche Weise ausgeführten F. wird fast nur Palmitinsäure enthalten sein ꝛc. Die erhaltenen Niederschläge werden mit Säuren zersetzt u. die ausgeschiedenen fetten Säuren jedes einzelnen Niederschlags noch einmal der partiellen F. unterworfen, so daß man schließlich ganz reine Produkte erhält.

Fälschung (crimen falsi), die auf Täuschung Anderer berechnete und zu rechtswidrigen Zwecken vorgenommene Nachmachung oder Veränderung solcher Gegenstände oder Zeichen, welche nach Gesetz oder Gewohnheit als Grundlagen öffentlicher Treue oder als Beweismittel von Rechten und Verbindlichkeiten gelten, mit welchen der Glaube an die Wahrheit verknüpft ist. Daß damit einer andern Person ein Schaden zugefügt oder dies beabsichtigt worden, ist nicht wesentlich; wenn es aber der Fall ist, so konkurrirt mit der F. vollendeter, resp. versuchter Betrug. Da die F. sehr häufig zum Zweck eines Betrugs begangen wird, so behandeln Viele die F. als eine Art qualificirten Betrugs, wiewohl dies nicht passend ist. Vollendet ist das Verbrechen, sobald der Thäter seinerseits Alles gethan hat, was zur Täuschung des Andern nothwendig war, auch wenn der Andere sich nicht wirklich täuschen ließ. Das Verbrechen der F. wird hauptsächlich begangen: 1) an Urkunden, indem dieselben in rechtswidriger Absicht nachgemacht oder ächte böswillig verändert oder vernichtet werden (bei F. öffentlicher Urkunden wird die Strafe bedeutend höher zugemessen, als bei Privaturkunden); 2) an Siegeln, Stempeln, Fabrikzeichen, Maßen, Gewichten und ähnlichen auf Treue und Glauben und öffentlichen Verkehr berechneten Zeichen; 3) an Grenzzeichen (besonders hart wird die Verletzung von Landesgrenzzeichen bestraft); 4) an Münzen: Münzfälschung, welche bestehen kann a) in dem Verfertigen von falschen Münzen, eigentliches Falschmünzen, b) in dem Verfälschen ächter Münzen, indem man ihnen den Schein eines höhern Werthes beilegt, c) in dem Vermindern des Gehalts durch Beschneiden ꝛc. Das Ausgeben falscher Münzen, deren Unächtheit man kennt, ist bloßer Betrug. Die Strafe der F. ist jetzt überall Freiheitsstrafe.

Faenza (das Faventia der Alten), Stadt und Bezirkshauptort in der italienischen Provinz (frühern päpstlichen Delegation) Ravenna, auf der alten Via Emilia, am Lamone, in fruchtbarer und gut angebauter Ebene, aus der der Kanal Zanelli zum Po di Primaro geht. Die Stadt besteht aus der mit Mauern umgebenen eigentlichen Stadt und einer Vorstadt (il borgo) am andern Flußufer, hat einen großen, von Arkaden umgebenen Marktplatz, in welchen die 4 Hauptstraßen (darunter der breite Corso) einmünden, sonst enge Straßen, aber zahlreiche schöne Gebäude, unter denen besonders der imposante Dom mit großartiger Vortreppe und mächtiger Kuppel, das Rathhaus (der ehemalige Palast der Manfredi) und das neue Theater auszuzeichnen sind. Außerdem besitzt F. eine Citadelle, 28 Kirchen, 4 Abteien, zahlreiche Mönchs- u. Nonnenklöster, ein Lyceum mit Gemäldegallerie, eine Malerschule, ein Hospital und andere Wohlthätigkeitsanstalten, berühmte Fabriken für Majolica- und Steingutgeschirr (in Frankreich nach F. Fayence genannt), das angeblich hier erfunden ward, sowie außerdem für Seidenzeuche u. Papiere. Unter den Produkten der Umgegend ist der Lein hochgeschätzt. Die Zahl der Bewohner beträgt 20,330. F. ist Sitz eines Bischofs (eines Suffragans von Ravenna) u. Geburtsort des Mathematikers Torricelli. Das alte Faventia war eine

Stadt der Boier in Gallia cisalpina, in deren Nähe im Bürgerkriege Cardo und Norbanus von den Sullanern unter Metellus Pius geschlagen wurden. Nachdem dieselbe im Gothenkriege völlig zerstört worden war, gehörte sie in der Folge den Exarchen von Ravenna u. stand noch später in Abhängigkeit von Bologna, dessen Joch sie endlich abschüttelte. F. war damals so stark befestigt, daß Friedrich II. es 1241 erst nach siebenmonatlicher Belagerung erobern konnte. Nach raschem Herrscherwechsel verschiedener Adelsfamilien bekämpften sich die Manfredi bis gegen das Ende des Mittelalters, nach deren Untergang F. erst von den Venetianern, dann (1509) von Papst Julius II. erobert und dauernd mit dem päpstlichen Gebiete vereinigt ward, dessen Schicksale es in der Folge theilte. Im spanischen Erbfolgekriege wurde F. beim Einfalle der Kaiserlichen in das Ferrara'sche (1708) von Neuem befestigt.

Färberei, die Kunst, Farben auf der Faser der verschiedenen Gespinnst- und Webstoffe dauerhaft zu befestigen, die Art der Befestigung aber unterscheidet die F. am bestimmtesten von verwandten Zweigen der Technik. Beim Anstreichen (Holz, Metall, Mauerwerk ꝛc.) und in der Malerei, auch in der Buntpapierfabrikation, sowie bei der Anfertigung von Papiertapeten werden die fertig gebildeten Farben rein mechanisch durch Klebmittel (Gummi, Leim, Firniß) an die mit Farbe zu versehende Fläche zum Anhaften gebracht und können alsdann leicht durch ein Mittel, welches das Klebmittel auflöst (Wasser, Terpentinöl), wieder weggewaschen werden. Eine solche Anwendung von Klebmitteln kommt allerdings auch bei einer gewissen Art des Zeuchdrucks vor, doch bildet diese eben deshalb auch einen besonderen Zweig unserer Kunst und nähert sich in hohem Grade der Tapetenfabrikation. Sehr häufig werden poröse Körper in der Technik in der Weise gefärbt, daß man sie mit dem gelösten Farbstoff durchtränkt, wie das z. B. beim Bläuen der Wäsche, des Zuckers oder des Schreibpapiers, bei der Anfertigung gewisser in der Masse gefärbter Papiere, beim Färben der Steine vorkommt. Hier ist der Farbstoff rein mechanisch zwischen den kleinsten Theilchen der gefärbten Substanz abgelagert, so daß diese gleichsam eine Mischung mit Farbstoff darstellt, aus welcher letzterer oft auf die einfachste Weise wieder entfernt werden kann. Man kann natürlich auch Gewebe oder Gespinnste in solcher Weise färben, indem man Farbstofflösungen auf denselben eintrocknen läßt, allein es gibt nur wenige Farbstoffe, die dann selbst nur mit mäßiger Festigkeit dem Stoffe anhaften. Eine dauerhafte Verbindung zwischen dem Farbstoff und dem zu färbenden Stoff herzustellen, ist die Aufgabe der kunstgerechten F., welche sie auf verschiedene Weise zu lösen sucht. Das Verfahren selbst richtet sich nach der Natur des vorliegenden Stoffes einerseits und nach der Beschaffenheit des darauf anzubringenden Farbstoffes andererseits. Wie nämlich irgend eine Gespinnstfaser sich durchaus nicht zu allen Farbstoffen gleich verhält, so zeigt auch ein und derselbe Farbstoff ein sehr verschiedenes Verhalten gegen die verschiedenen Gespinnstfasern.

Es ist bekannt, daß Kohle eine große Anziehungskraft für Farbstoffe besitzt; mit wenig Knochenkohle erhitzt, kann eine große Quantität Rothwein vollständig entfärbt werden. Aehnliche Eigenschaften zeigen auch die Gespinnstfasern, welche sich manche Farbstoffe aus ihren Lösungen mit großer Begierde aneignen. Doch gelingt es in der Regel hier noch leichter als bei der Kohle, durch geeignete Mittel, oft schon lediglich durch große Mengen Wassers die Verwandtschaft zwischen dem Gespinnst und dem Farbstoff wieder aufzuheben. Die meisten Farbstoffe werden von den Gespinnsten kaum oder nur mit sehr geringer Kraft zurückgehalten, und man ist genöthigt, sich eines dritten Stoffes zu bedienen, durch welchen eine dauerhafte Verbindung zwischen Gespinnst und Farbstoff herbeigeführt werden kann. Dies ist die in der F. am häufigsten angewandte Methode. Jener dritte Stoff, welcher sehr unpassend Beize, Beizmittel, Mordant genannt wird, ist aber keineswegs als Klebmittel zu betrachten, als ein zwischen dem Farbstoff und dem Gewebe lagernder, sonst aber zufälliger und fremder Körper, sondern er gehört mit zum Farbstoff, und zwar so innig, daß man in manchen Fällen nicht sagen kann, was Beize und was Farbstoff ist, in sofern man die beiden hier in Frage kommenden Körper in beliebiger Reihenfolge auf das Gewebe einwirken lassen kann, und die gemischte Farbe sich erst durch chemische Prozesse aus beiden bildet. Man hat lange Zeit nach einer genügenden Erklärung der mannichfach verschiedenen u. höchst interessanten Erscheinungen in der F. gesucht. Folgende Thatsachen, die erst in neuerer Zeit von Erdmann (Journal für praktische Chemie, 76, 7, 385) festgestellt wurden, ermöglichen ein vollständiges Verständniß. Eine der gewöhnlichsten Beizen in der F. ist der Alaun. Tränkt man mit einer Lösung desselben strukturlose Baumwolle, wie sie durch Auflösen gewöhnlicher Baumwolle in Kupferoxydammoniak, Fällen und Auswaschen erhalten wird, so läßt sich durch vieles Wasser sämmtlicher Alaun wieder auswaschen, es findet auch keine Zersetzung desselben Statt, denn die Asche derartig behandelter Baumwolle enthält weder Schwefelsäure, noch Thonerde. Aber auch die gewöhnliche Baumwolle verhält sich ebenso, auch sie hält keinen Alaun zurück und zersetzt denselben nicht. Die organische Form veranlaßt also keinen Unterschied. Etwas anders als Alaun verhält sich schwefelsaures Eisenoxyd, von dem Baumwolle etwa $^1/_3$ Procent Eisenoxyd zurückhält. Das Salz wird also theilweise zersetzt, die Schwefelsäure geht fort; daß man aber deshalb doch nicht an „baumwollensaures Eisenoxyd" (Runge) denken darf, beweist der Umstand, daß sich dieselbe Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd ganz ebenso gegen schwefelsauren Baryt verhält. Auch dieser hält etwas Eisenoxyd zurück und namentlich dann, wenn er in der Eisenoxydlösung selbst erzeugt wurde. Nun kennt man die große Flächenattraktion, welche schwefelsaurer Baryt gegen andere Salze (z. B. gegen salpetersauren Baryt) ausübt, und man sieht in obigem Fall, daß diese Flächenattraktion sogar schwache chemische Verwandtschaft aufzuheben im Stande ist. Ganz analog ist das Verhalten der Kohle gegen Eisenoxyd- und Thonerdesalze, und man muß deshalb auch die Adsorption von Eisenoxyd durch Baumwolle als Flächenwirkung auffassen. Diese Flächenwirkung äußert sich begreiflicherweise in bedeutend stärkerem Maße, wenn sie keine chemische Ver-

wandtschaft zu überwinden hat. Dies ist überall der Fall, wo man Beizen anwendet, die sich beim Erwärmen unter Ausscheidung von Base oder basischem Salz zersetzen. Der entstehende Niederschlag wird dann mit großer Begierde von der Faser aufgenommen und festgehalten und der Farbstoff nachher von demselben chemisch gebunden. Bekanntlich wenden auch die Färber die in der Hitze zersetzbaren Thonerdebeizen vorzugsweise gern an, und dieselben werden dem Alaun allgemein vorgezogen. Wenn nun aber diese Erklärung vollkommen befriedigt, so ist immer noch nicht entschieden, welche Verhältnisse bei Anwendung solcher Beizen herrschen, die in der Hitze nicht zersetzt werden, und von denen die Faser nichts zurückhält. Hier ist vor Allem zu berücksichtigen, daß, wenn z. B. die Baumwolle den Alaun auch nicht zersetzt und auch nicht die geringsten Mengen von demselben absorbirt, sie dennoch die letzten Spuren mit der größten Hartnäckigkeit festhält. Nun ist aber gerade durch Erdmann nachgewiesen worden, daß Abkochungen von Blauholz und Rothholz mit viel Alaun keinen Niederschlag geben, während Spuren von Alaun allerdings Fällungen bewirken, die sich aber bei größerem Zusatz desselben sofort wieder auflösen. Wenn demnach mit Alaun getränkte Baumwolle auf gewöhnliche Weise ausgewaschen wird, so bleibt doch immer noch so viel von dem Salze zurück, daß nachher in der Farbstofflösung ein Niederschlag erzeugt werden kann, welcher auf der Faser entsteht und mechanisch von dieser festgehalten wird. Hierdurch erklären sich nun auch die in der Technik bekannten Thatsachen, daß die Intensität der Färbung der Baumwolle durchaus nicht mit der Koncentration der Beize wächst, und daß ohne gutes Auswaschen der gebeizten Zeuche keine intensiven Färbungen erzeugt werden können. Die Faser der Baumwolle ist also chemisch unwirksam beim Färben, und die färbende Verbindung haftet derselben ebenso nur mechanisch an, wie die Niederschläge von Mineralsubstanzen, die man in der F. häufig benutzt. Zur weiteren Bestätigung desselben dient der Umstand, daß man pulverförmige und faserig krystallinische Mineratkörper, z. B. schwefelsauren Baryt, Asbest u. dergl., fast ebenso wie Baumwolle durch Beizen mit Alaun und Ausfärben in einer Farbstofflösung (Färbeflotte) färben kann. Man ersieht aus diesen Thatsachen, daß es sich beim Färben nicht um eine chemische Verbindung zwischen Faser, Beize und Farbstoff handelt, daß vielmehr nur in Folge der Flächenwirkung die Beize zurückgehalten wird, mit welcher sich der Farbstoff chemisch verbindet. Dieser chemische Prozeß, der mithin auf der Faser verläuft, ist nun gerade die Hauptbedingung des Haftens des Farbstoffs. Auf dem gefärbten Zeuche befindet sich ein ganz anderer Körper, eine ganz andere chemische Verbindung als in der Färbekufe, und daß diese als solche erst auf der Faser gebildet wird, das ist zugleich das Eigenthümliche der kunstgerechten F. Es gibt viele Stoffe, die mit chromsaurem Bleioxyd gefärbt sind; wollte man aber, um einen Stoff mit diesem Salz zu färben, dasselbe in Wasser aufschwemmen und den Stoff alsdann hineinlaucheu, so würde die Färbung eine höchst unvollkommene werden, und getrocknet würde das chromsaure Bleioxyd sehr schnell wie Staub von den Fasern fallen. Ein Bindemittel, Gummi oder dergleichen, könnte ebenso nur wenig hieran bessern. Der Färber „beizt" deshalb seinen Stoff zunächst mit einem löslichen Bleisalz und taucht ihn dann in die Lösung eines Chromsäuresalzes. Es findet alsdann doppelte Zersetzung Statt: das Bleioxyd bleibt auf der Faser haften, aber es trennt sich von der Säure, mit der es bisher verbunden war, letztere geht an die Base des Chromsäuresalzes, und die Chromsäure verbindet sich auf der Faser mit dem Bleioxyd. Diese Färbung ist durchaus ächt und dauerhaft.

Die Menge des Farbstoffs, welche auf der Faser befestigt wird od. sich darauf befestigen läßt, steht eben so wenig wie die Beize in irgend einem stöchiometrischen Verhältniß zu dem Gewicht der Faser, von einer chemischen Verbindung zwischen Farbstoff u. Faser oder Beize und Faser kann also auch schon aus diesem Grunde keine Rede sein; außerdem kennt man die so abweichende Zusammensetzung der Baumwolle, Seide und Wolle, welche es unmöglich macht, daß diese chemisch so verschiedenen Körper sich gegen Farbstoffe so sehr ähnlich verhalten. Allerdings bestehen bemerkbare Unterschiede in dem Verhalten eines u. desselben Farbstoffs zu den verschiedenen Fasern, aber diese Verschiedenheiten erklären sich besser aus physikalischen, als aus chemischen Verhältnissen. Nur in soferu erstere durch letztere bedingt werden, scheinen diese ebenfalls von Wichtigkeit zu sein. So deutet z. B. das Verhalten von Wolle und Seide zu Cochenille viel mehr auf physikalische als chemische Ursachen hin. Es färben sich nämlich Wolle u. Seide, nachdem sie mit Alaun gesättigt worden sind, in einem reichen Cochenillebade rein karmoisin, in einem schwachen Cochenillebade dagegen wird sich Wolle viel intensiver färben als Seide, und man braucht zu einem Pfund Seide 2½ Unzen Cochenille, um dieselbe Nuance zu erzeugen, welche ein Pfund Wolle schon durch eine Unze Cochenille erhält. Bekanntlich kann man Baumwolle durch Salpetersäure chemisch vollständig umändern, ohne daß sie ihre Struktur vertiert, sie ist dann ein ganz neuer Körper mit neuen Eigenschaften; gefärbte Baumwolle dagegen ist und bleibt Baumwolle mit allen ihren Eigenschaften, u. wenn man den Farbstoff durch geeignete Mittel entfernt, so kann sie in ihrer ursprüngtichen Integrität wieder hergestellt werden. Ganz ebenso bleibt der Farbstoff auf der Faser in chemischer Hinsicht unverändert und zeigt dieselben Reaktionen wie unter andeen Verhältnissen. Daß die Struktur, die organische Form der Faseru, die Erscheinungen in der F. nicht wesentlich bedinge, wurde schon im Allgemeinen angedeutet, es muß indeß darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Nuance allerdings von der Struktur abhängig ist, in sofern nämlich durchsichtige Körver bei derselben Menge Farbstoff stets dunkler erscheinen als nicht durchsichtige. Wird Eiweiß in Wasser, welches Zinnchlorid enthält, durch Erwärmen koagutirt u. dann mit Cochenillelösung in Berührung gebracht, so färbt es sich intensiv und wird beim Austrocknen dunkel granatroth. Zerreibt man es dann, so gibt es ein rosafarbenes Pulver, dessen einzetne Paetikelchen unter dem Mikroskop wieder durchsichtig und granatroth erscheinen. Seide u. Wolle sind sehr durchsichtig, und unter dem Mikroskop erkennt man, daß, wenn diese Fasern gefärbt sind, der Farbstoff sie in

der Regel gleichmäßig durchdringt, so daß sie ihre Durchsichtigkeit unverändert behalten haben. Nur in einzelnen Fällen liegt der Farbstoff gleich einer Rinde auf den auch dann noch von Farbstoff durchdrungenen Fasern. Ohne diese Eigenthümlichkeit würde man nicht leicht so intensive u. schöne Töne erhalten.

Es wurde schon erwähnt, daß der Färber bei einigen Farbstoffen die Fasern nicht zuvor zu beizen braucht, da diese sofort und ohne Dazwischenkunft eines dritten Körpers der Faser fest und dauernd anhaften. Bancroft unterschied zuerst in seinem berühmten Färbebuch (1794) diese Farbstoffe als *subjektive* (substantive) von denen, welche einer Beize bedürfen, den *adjektiven*. Zu ersteren rechnete er und rechnet man häufig noch heute: den Farbstoff des Indigo, des Waid, des Safflors, der Curcuma, des Ortean, der Orseille, der Purpurschnecke, der Wallnußschalen, der Wonghispfrüchte, ferner Eisen- und Chromoxyd, Schwefelarsenik, Schwefelantimon und einige andere Mineralfarben. Alle übrigen Farbstoffe gehören zu den adjektiven. Dieser Unterschied aber ist in der Natur nicht vorhanden, sondern in sie hineingelegt, denn bei genauerer Untersuchung zeigt es sich, daß die Befestigung in allen Fällen durch ein Zwischenmittel erfolgt. Das Wahre an jener Unterscheidung ist nur, daß bei adjektiven Farben der Färber das Zwischenmittel durch sein ausdrückliches Zuthun beschafft und anwendet, während es bei den substantiven Farben gleichsam von selbst gegeben ist und darum nicht als solches in Anschlag gebracht zu werden pflegt. So ist die Befestigung des Indigo's genau so durch die oxydirende Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs bedingt wie die Befestigung des Krapps an Thonerde oder ähnliche Basen.

In Bezug auf die Dauerhaftigkeit spricht man von *ächten u. unächten* Farben, d. h. von solchen, welche gewöhnlichen Einflüssen sehr bald erliegen, im Gegensatz zu jenen, welche diesen Einflüssen dauernd ausgesetzt werden können, ohne an Glanz und Schönheit zu verlieren. Es gibt keine absolut ächten Farben; der Bleiche, dem Chlor erliegen endlich alle Farbstoffe, sehr viele ertragen weder Seife (Alkalien), noch Säuren, andere dagegen werden nicht durch Seife, wohl aber durch Säuren angegriffen, während wieder andere durch Säuren zerstört werden, während sie mit Seifen unbeschadet behandelt werden können. Die am wenigsten ächten Farben erliegen schon dem Einfluß der Luft, des Lichts und des Wassers, sie bleichen aus, werden fleckig und unansehnlich. Alle diese Verhältnisse sind abhängig von den chemischen Eigenschaften der betreffenden Farbstoffe, es gibt aber andere, welche die Befestigung auf den Geweben betreffen, und hier können Farbstoffe, die sonst starken Agentien widerstehen, doch sehr unächt sein und schon durch Wasser von dem Gewebe losgetrennt werden, so daß sie zu den unächten gezählt werden müssen. Da aber ferner das Verhalten der verschiedenen Fasern zu demselben Farbstoff ein sehr ungleiches ist, so kann es nicht auffallend sein, daß ein Farbstoff, der z. B. auf Wolle ächt ist, auf Baumwolle sich ganz unächt zeigt. Man kann demnach die Farbstoffe nicht ohne Weiteres in ächte und unächte eintheilen, sondern muß jeden einzelnen Fall für sich betrachten u. stets die Natur des Farbstoffs, die Beize, den Stoff, auf welchem der Farbstoff befestigt werden soll, und den Zweck, für welchen das Fabrikat gefertigt wurde, berücksichtigen.

Die *Operation des Färbens* selbst ist in der Regel ebenso einfach wie die Apparate und Werkzeuge, die dabei in Anwendung kommen. Zur Darstellung guter Waare ist aber hier mehr als in andern Zweigen der Technik ein *reines, weiches Wasser* erforderlich, und wo solches nicht freiwillig sich darbietet (klares Flußwasser, Regenwasser ꝛc.), da muß es durch Filtration hergestellt werden; hartes Brunnenwasser ist nur in seltenen Fällen verwendbar. Die *Kessel* sind verschieden gestaltet, je nach dem speciellen Zweck, sie sind rund oder oval, von Holz, Mauerwerk, Kupfer, Eisen oder Messing, für Zinnbeizen verzinnt und können entweder direkt, oder durch Dampf geheizt und beliebig lange auf einer bestimmten Temperatur erhalten werden. Die *Waare*, welche gefärbt werden soll, muß stets vorher sorgfältig gereinigt werden; Baumwolle und Leinen bleicht man, Wolle wird entschweißt und dann gebleicht, Seide in der Regel degummirt, ehe sie in die Färbeflotte gelangt. Je farbloser das zu färbende Material ist, um so glänzender und schöner werden namentlich zarte Farben erscheinen; nur bei einzelnen, wenig empfindlichen, dunklen Farben kann die Bleiche vor dem Färben unterbleiben.

Die *Anwendung der Beizen* unterliegt mannichfachen Modifikationen, welche durch die Natur der Faser u. des Farbstoffs bedingt werden. Die einfachste Methode besteht darin, den Stoff zunächst mit der Beize zu imprägniren und dann in die Färbeflotte zu bringen. Das bloße Einweichen oder Durchnehmen der Faserstoffe in der Beize ist indeß nicht hinreichend, um den gewünschten Erfolg zu erreichen, es sind vielmehr verschiedene Nachbehandlungen erforderlich, von denen *das Trocknen der Waare*, namentlich wenn, wie bei den meisten Thonerde- und Eisenbeizen, die Säure Essigsäure ist, am häufigsten in Anwendung kommt. In diesem Fall verflüchtigt sich ein Theil der Essigsäure, es schlagen sich unlösliche Verbindungen auf der Faser nieder, so daß diese nun an Beize reicher wird, als im Bade, und folglich auch sattere Farben gibt. Die Natur der Beize schreibt dem Färber das einzuschlagende Verfahren vor, bei essigsaurem Blei und essigsaurem Kupfer kann z. B. das Trocknen nicht angewandt werden, weil bei der Neigung dieser Salze zur Krystallisation eine höchst ungleiche Vertheilung der Beize auf der Faser erfolgen würde. Bei Salzen mit starker Säure, z. B. Schwefelsäure, würde der gewünschte Erfolg durch das Trocknen nicht zu erreichen sein, ja bei manchen Beizen würde die Faser bedeutend angegriffen werden, wenn die koncentrirte Lösung zersetzend auf dieselbe einwirkt. Das Trocknen geschieht in der Regel auf gewöhnliche Weise mit oder ohne Anwendung künstlicher Wärmequellen. Es ist aber unvermeidlich, daß hierbei das Trocknen sehr ungleich ausfällt, und da wieder von dem Trocknen die Befestigung der Beize und folglich die Intensität der Farbe abhängig ist, so muß man, wenn man nicht zu andern Hülfsmitteln greifen will, oft von dem Trocknen absehen. Da, wo das Trocknen die Umwandlung der Beize in unlösliche Verbindungen, also die Niederschlagung und Befestigung vervollständigt, hat dies den sekundären, aber bei dem Zeuchdruck, wo nur gewisse,

durch die Zeichnung vorgeschriebene Stellen mit Beize behaftet sein dürfen, sehr wichtigen Vortheil, daß die Beize bei der weiteren Behandlung sich nicht über die Umrisse der Zeichnung hinaus verbreitet. Für diese Art der F. ist daher das Trocknen jederzeit eine Nothwendigkeit, und man sucht den Ungleichheiten durch zweckmäßige Manipulation vorzubeugen, indem man das Zeuch in einem Strom trockener warmer Luft auf Walzen cirkuliren oder über geheizte, kupferne Hohlcylinder laufen läßt. Andere Nachbehandlungen, die in der F. von größter Wichtigkeit sind, bestehen in der Anwendung von Kuhkoth (Kuhkothsalz) und Kleie. Sie haben die Bestimmung, die Ungleichheiten in der Befestigung der Beizen zu heben, die in dem befestigten Theil der Beize noch vorhandene Säure zu entfernen oder unwirksam und den noch nicht befestigten, lose anhängenden Theil der Beize unschädlich zu machen, damit dieser einerseits nicht nutzlos Farbstoff in der Flotte binde und so Verlust verursache, sowie andererseits beim Zeuchdruck nicht Gelegenheit finde, sich auf denjenigen Theilen des Zeuches zu befestigen, welche von Beize frei bleiben sollen, d. h. daß dieser Antheil der Beize nicht in den Grund schlage und Flecken verursache. Auch die Entfernung des Dickungsmittels u. der Blendfarbe (s. Kattundruck) wird durch diese Mittel bewirkt. Die Anwendung des Kuhkoths scheint aus der Türkischrothfärberei entlehnt zu sein und ist erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts aufgekommen. Nach der Erfahrung ist die Qualität des Kuhkoths in der F. sehr von der Fütterung und dem Zustande des Viehs abhängig. Dieses liefert, mit Heu genährt, einen ungleich bessern Koth, als von frischem Futter, und bei Anwendung von Rübentrestern und Branntweinspülicht ist der Koth ganz unbrauchbar. Zum Gebrauch wird der Kuhkoth mit viel Wasser zu Bädern angemacht, die stets warm angewendet werden; das Zeuch passirt in der Regel durch zwei derartige Bäder, von denen das erste, um die Wirkung der Säuren, welche aus den Beizen in dieselben gelangen, zu paralysiren, mit doppeltkohlensaurem Kali oder kohlensaurem Kalk versetzt wird. Um eine gleichmäßige Wirkung zu erzielen, geht das Zeuch über Walzen durch das Bad, gelangt dann ebenso in Wasser, wird hierin ausgewaschen, dann in das zweite Bad geleitet und endlich nochmals in Wasser vollkommen gereinigt. Es ist ferner zu beachten, daß die Temperatur eine konstante sei, daß die Bewegung des Zeuches vollkommen gleichmäßig erfolge, und daß jede Benetzung des gebeizten Zeuches, selbst mit reinem Wasser vor dem Kuhkothbade vermieden werde. Die Wirkung des Kuhkothes beruht auf seinem Gehalt an Eiweiß und eiweißartigen Körpern, sowie an phosphorsauren Salzen. Letztere stumpfen die Säure der Beize ab, verwandeln sie in unlösliche Verbindungen und bewirken die Befestigung derselben auf der Faser. Das Eiweiß aber und ähnliche Stoffe verbinden sich mit den nicht befestigten Theilen der Beizsalze, lösen diese auf und verhindern so, daß dieselben „in den Grund schlagen". Als nachtheilige Wirkung des Kuhkothes, welche seine Anwendung bei zarten Farben verbietet, ist die Uebertragung von Farbstoff aus demselben an die Faser zu betrachten. Wo dies schädlich ist, da müssen andere Mittel angewandt werden, um die Beize zu befestigen und die Faser zu reinigen. Da sich die Operation mit Kuhkoth außer dem zuletzt gerügten Mangel noch durch große Unsauberkeit auszeichnet, so wurde ein Surrogat desselben, das Kuhkothsalz, welches durch Mercer und Blyte gegen Ende der dreißiger Jahre von England aus eingeführt wurde, bereitwilligst aufgenommen. Das Kuhkothsalz ist ein Gemenge von phosphorsaurem Natron und phosphorsaurem Kalk und wird aus Knochenasche bereitet, indem man diese mit Schwefelsäure behandelt, die klare, vom Gyps getrennte Flüssigkeit mit Soda neutralisirt und zur Trockne verdampft. Die Bäder aus Kuhkothsalz enthalten das Natronsalz gelöst, das Kalksalz in Suspension, wirken aber durch Beides und werden ebenso wie die alten Kuhkothbäder angewandt. Sie liefern indeß fettere Farben, weil durch das phosphorsaure Natron noch neue Theile Beize befestigt werden, indem sich unlösliche phosphorsaure Salze bilden, die sich auf der Faser niederschlagen. Häufig gibt man zu den Kuhkothsalzbädern noch etwas Leim hinzu, um die Wirkung der eiweißartigen Körper des Kuhkothes zu erhalten. Vorzüglich wirksam sind die Kuhkothsalze bei solchen Beizen, die von der Faser an sich oder durch das Trocknen nicht zersetzt u. befestigt werden, wie z. B. die salpeterfauren und salzfauren Bleisalze, bei denen also die ganze Befestigung der Beize in der Nachbehandlung geschehen muß. Die Hauptaufmerksamkeit hat man bei Anwendung dieser Mittel darauf zu richten, daß stets ein richtiges Verhältniß zwischen der auf dem Zeuche befindlichen Beize und dem Salzgehalt des Bades obwalte. Statt des phosphorsauren Kuhkothsalzes kann man auch mit demselben Erfolge das freilich theurere arseniklaure anwenden, welches man durch Sättigen des arseniksauren Kali's mit Kreide erhält. Die Kleiebäder wirken durch ihren Eiweiß- und Phosphorsäuregehalt wie die Kuhkothbäder, sie werden für die Farben angewandt, welche die letzteren nicht gut vertragen.

Andere Nachbehandlungen bestehen bei Eisenbeize in Anwendung von Ammoniak; bei alkalischen Lösungen von Thonerde dient Salmiak, dessen Chlor an das Alkali tritt, während das Ammoniak die Thonerde fällt. Ferner braucht man, aber selten, doppeltkohlensaures Alkali, um Beize in der Kälte zu fixiren. Diese Nachbehandlungen unterliegen in der Praxis vielfachen Modifikationen, ja, wie sich aus Obigem ergibt, unterbleiben sie z. B. bei einfarbigen Zeuchen, wenn der Verlust an Farbe, der durch einen Ueberschuß von Beize herbeigeführt wird, so wenig kostspielig ist, daß er die Nachbehandlung nicht vortheilhaft erscheinen läßt. Neben dem Preise der Farben entscheidet aber auch das ihnen eigenthümliche Verhalten: während für einige Farben (Blauholz auf Alaun-, Krapp auf Eisenbeize) die überschüssige Beize eine Verschlechterung der Farbe zur Folge hat, gibt es andere (Blauholz und Fernambuk auf Zinnbeize), welche dadurch gleichmäßigere und fettere Töne liefern, also auf schwach oder gar nicht gereinigte Beize gefärbt werden. Mit Sud gebeizte Wolle oder mit Alaun gebeizte Seide werden lediglich durch Ausspülen in fließendem Wasser, ebenso die meisten nach dem Beizen nicht getrockneten Baumwollenzeuche gereinigt.

Die Wahl der Beizen richtet sich nicht bloß

nach der anzuwendenden Farbe, sondern auch nach der Natur der Faser. Die vegetabilische Faser äußert mehr Anziehung zu basischen als zu sauren Körpern, die Wolle zieht Weinstein vor; Eisen- und Thonerdebeize wird von vegetabilischer Faser gleichmäßig angezogen, Wolle dagegen absorbirt besser die Thonerdebeize. Bei der Beizung von vegetabilischer Faser muß freie Säure vermieden werden; es wird aus Eisenalaun mehr Eisen aufgenommen als aus schwefel- oder salpetersaurem Eisenoxyd. Essigsaure Thonerde gibt mehr Base an die Faser ab als schwefelsaure Thonerde, Eisenoxydsalz mehr als Eisenoxydulsalz, Eisen- oder Kupferbeize mehr bei Gegenwart von Alaun als ohne diesen.

Die verschiedenen Modifikationen in der Anwendung der Beizen richten sich nach der Natur des Farbstoffs. Das Ziel ist stets die Darstellung einer unlöslichen Verbindung des Farbstoffs mit der Beize auf der Faser; aber wie diese Verbindung gewonnen wird, ist abhängig von dem chemischen Verhalten der Beize zum Farbstoff. Das Beizen im engeren Sinne wird, wie schon erwähnt, in der Art ausgeführt, daß man die Faser zunächst mit der Beize tränkt und letztere befestigt, worauf man dann den Farbstoff auf das gebeizte Zeuch einwirken läßt. Dies geschieht überall da, wo die Beize schon an sich auf der Faser befestigt werden kann. Wenn aber weder Beize, noch Farbe für sich mit der Faser vereinigt werden können, so sind zwei Fälle möglich: Entweder tränkt man den Stoff einfach mit dem Beizsalz und bringt ihn mit dieser nicht befestigten Beize in die Farbe. Hier entsteht in unmittelbarer Berührung mit der Faser jene Verbindung von Beize und Farbstoff, welche sich sofort auf die Faser niederschlägt und befestigt, wenn die Neigung beider zu einer solchen unlöslichen Verbindung stark ausgesprochen ist (Blauholz und Kupfersalze). Oder man bringt, wenn dies nicht der Fall ist, Beize und Farbe zusammen in dasselbe Bad; beim Durchpassiren oder Einweichen der Stoffe disponirt dann die Anziehung der Faser die gelösten Stoffe zur Bildung einer solchen Verbindung, die sich auf sie niederschlägt (Physikbäder in der Seidenfärberei, Cochenillebäder in der Wollenfärberei, Quercitron und Zinnsalz). Endlich kann der Fall eintreten, daß man die Zeuche erst in die Farbe und dann in die Beize bringt, ein Verfahren, das besonders gleichmäßige Töne liefert (gerbstoffhaltige Materialien mit Eisen- oder Kupferbeize zu Grau und Hellbraun).

Die gebeizten, resp. getrockneten und gereinigten Stoffe werden nun, ehe sie in die Flotte kommen, gleichmäßig befeuchtet, weil sonst die Intensität der Farbe eine sehr ungleiche werden würde. Das Eintauchen in die Flotte geschieht mittelst eines über dem Kessel angebrachten Haspels, mit welchem die Gewebe regelmäßig, doch mit einer in einzelnen Fällen verschiedenen Geschwindigkeit bewegt werden. Strähne oder Garnstränge reiht man auf Stöcke, Färbestöcke, bewegt sie damit durch das Rad und ringt sie zuletzt an einem wagrecht über dem Kessel angebrachten Stock, dem Ring- oder Karvilirstock, also in einer solchen Lage aus, daß die Brühe immer wieder in den Kessel zurückfließt. Zu diesem Ausringen dient noch ein zweiter beweglicher Stock, das Ringholz, womit man die am Karvilirstock hängenden Stränge zusammenwindet und so ausdrückt. Auch für Baumwollenzeuche dient häufig der Karvilirstock, oft auch besondere Ausringevorrichtungen mannichfacher Konstruktion. Seidensträhne werden noch nach dem Trocknen karvilirt, d. h. auf den Karvilirstock gespannt, u. etwa 12 Stunden in einem besonderen Raum belassen, damit durch diese Spannung die Fäden sich gerade richten, schlicht werden und die Seide so den gehörigen Glanz erhalte. Nach dem Färben, Auspressen oder Ausringen wird die Waare noch gewaschen und dann getrocknet. Selten aber kommen die Farben, allen Anforderungen entsprechend, aus dem Kessel, sondern bedürfen in der Regel noch einer Nachbehandlung — des Schönens, Schauens, Reinlegens od. Avivirens, — welche theils zum Zweck hat, Stoffe, die der Farbe zufällig, mechanisch od. chemisch, anhängen und sie beeinträchtigen, durch besondere und kräftigere Hülfsmittel, als das bloße Waschen, zu beseitigen, theils aber auch und sehr wesentlich die so weit auf der Faser hervorgebrachte Farbe zu modificiren, sei es, indem man sie chemisch weiter umgestaltet, sei es, indem man ihr noch neue Verbindungsbestandtheile zuführt. Die Hülfsmittel dazu sind, je nach Erforderniß: Säuren, Alkalien, Salze, Seife, Luft und Chlorverbindungen, mehr oder weniger unterstützt durch Wärme. Aus diesem Grunde hat auch die Art des Trocknens, ob es rasch oder langsam, mit mehr oder weniger Wärme geschieht, einen namhaften Einfluß.

Die Färbeflotte, d. h. die Lösung des Farbstoffs in Wasser (Alkohol wird nur selten und ausnahmsweise angewandt), bereitet sich der Färber bald durch Aufguß, bald durch Abkochung, bald durch Ausziehen mit Dampf, bald mit hydraulischem Druck in Extraktionspressen, je nach Umständen. In manchen Fällen ist die Gewinnung einer brauchbaren Farbstofflösung mit großen Schwierigkeiten verknüpft, wenn, wie z. B. bei den Farbehölzern, eine sehr bedeutende Masse, die verhältnißmäßig nur wenig Farbstoff enthält, der Bearbeitung unterzogen werden muß. Die Industrie hat aber hier in neuerer Zeit mehr und mehr helfend eingegriffen, und schon existiren eigene Fabriken, die sich lediglich damit beschäftigen, aus den Farbstoff-Rohmaterialien Extrakte darzustellen, welche der Färber unmittelbar benutzen kann, so daß er schon durch einfaches Auflösen derselben im Wasser sofort eine brauchbare Flotte erhält. Die Vortheile, die durch diese Einrichtungen gewonnen worden, sind sehr bedeutend, da es durch geeignete Apparate und fabrikmäßigen Betrieb leicht gelingt, die reinen Farbstoffe viel vollkommener und billiger darzustellen, als es der Färber im Kleinen vermag. Mag die Flotte auf einem oder dem andern Wege dargestellt sein, immer hat der Färber darauf zu achten, daß sie durchaus klar und von mechanischen Beimischungen, Splittern, Staub u. dergl. frei sei. Die Farben, welche der Färber erzeugt, sind entweder einfache, oder zusammengesetzte; sie werden in zahlreichen Abstufungen modificirt, und zwar entweder durch Anwendung verschiedener Beizen, oder durch abweichende Behandlung bei und nach dem Färben. Zusammengesetzte Farben erzeugt man auch durch Vermischen mehrer Beizen mit einander, durch Flotten, in denen verschiedene Farbstoffe gelöst wurden, oder dadurch, daß man erst eine Farbe auf der Faser befestigt und dann noch eine zweite auf der ersten an-

bringt. Näheres hierüber, sowie überhaupt über die Erzeugung der einzelnen Farben s. die betreffenden Artikel Blaufärben, Braunfärben, Gelbfärben ꝛc. Ueber topische Färberei s. Kattundruck.

Wollenfärberei. Die stickstoffhaltigen Fasern zeigen eine bei weitem größere Anziehungskraft für Beizen als die stickstofffreien; wie bei diesen aber, so ist auch bei der Wolle vor allen Dingen nothwendig, daß alle Verunreinigungen vor dem Färben entfernt werden. Der Wollschweiß würde jede Bemühung des Färbers vereiteln, und wenn zarte Farben auf Wolle angebracht werden sollen, so muß die entschweißte Wolle auch noch gebleicht werden. Wie diese Operationen ausgeführt werden, ist ausführlich in dem Artikel Bleichen besprochen worden, weshalb wir hier auf denselben verweisen. Die Beizen, welche auf Wolle angewendet werden, sind Alaun, Eisenvitriol, Kupfervitriol, Zinnsalz, chromsaures Kali, Weinstein, Säuren ꝛc. Zum Färben benutzt man meist vegetabilische Farbstoffe, u. zwar Indigo zu Blau u. Grün, Blausalz zu Blau, Grau, Grün, Olive, Violett und Schwarz; Cochenille zu Karmoisin, Scharlach, Orange, Rosenroth; Krapp zu Braun, Olive, Orange, Roth; Rothholz zu Braun, Karmoisin ꝛc.; Lack desgleichen zu Scharlach; Sanbelholz zu Braun und Olive; Persio und Murerid zu Violett; Gelbholz zu Gelb, Grün, Olive, Hellbraun; Quercitron zu Gelb, Grün, Orange; Wau zu Gelb u. Grün; Fisetholz zu Gelb, Orange und Scharlach. Außerdem kommen in Anwendung Sumach, Galläpfel, Knoppern und in neuerer Zeit die so schönen und beliebten Theerfarben aus Anilin, Phenylsäure, Chinon ꝛc. Die Wolle wird entweder in einer, oder in zwei Operationen gefärbt. Letztere Methode, bei welcher die Wolle zuerst angesotten wird, liefert auf Schafwolle nicht allein die schönsten, sondern auch die ächtesten Farben. Die erste Methode liefert auf Wollenwaaren sicherere und schnellere Resultate, allein die Farben werden nicht so ächt und schön, auch braucht man mehr Farbstoff; trotzdem findet diese Methode namentlich bei dunkeln Farben viel Anwendung, und man verfährt dabei im Allgemeinen so, daß man die Wolle erst in den Farbbädern kocht, sie dann herausnimmt, in den Bädern die Beizsalze löst, die Stoffe von Neuem einlegt, darin herumnimmt und noch einige Zeit kocht, bis sie die gewünschte Farbe angenommen haben. Außerdem wird Wolle auch vielfach mit mineralischen Farben, wie Berlinerblau, Chromgelb, mit Schwefelmetallen ꝛc. gefärbt. Man färbt die Wolle entweder im rohen Zustande als Garn, od. als Gewebe. Die meisten Farben applicirt man schon der rohen Wolle, namentlich wenn diese zur Darstellung von schweren Stoffen, als Tuchen ꝛc., benutzt werden soll. Schwarz, Karmoisin und Scharlach werden dagegen stets erst im Tuch gefärbt. Leichtere Stoffe, wie Merino's, Napolitaines, werden stets erst nach dem Weben gefärbt. Die Flockwolle wird wie die Flockseide in Netzen od. Beuteln in die Flotte gebracht, die Strähne werden über dem Farbkessel auf einen Stock gehängt und dieser auf den Rand des Kessels gelegt. Die Strähne werden so theils außerhalb, theils innerhalb der Brühe befindlich sein, und es kommt nun darauf an, daß der Arbeiter durch geschickte Manipulation dafür sorgt, daß hierin ein fortwährender regelmäßiger Wechsel Statt findet. Gewebe werden über Leitrollen und eine Kurbel gezogen, an ihren beiden Enden zusammengenäht und so stets in der Flüssigkeit herumgenommen. Sind sie hinreichend lange in letzterer gewesen, so trennt man die beiden Enden los, legt das eine um die Haspel, so daß es sich aufwickelt, und zieht so das Ganze aus dem Bade heraus. Beim Lüften, welches nach jedem Bade vorgenommen wird, um die Farben mehr zu fixiren, müssen die Tuche auf einem Rahmenwerk fest ausgespannt sein, weil die Wolle sich sonst leicht zu sehr verfilzt. Die wollenen Stoffe müssen stets bei Siedhitze gefärbt werden, da man nur dann schöne Töne erhalten kann.

Seidenfärberei. Die Seide muß ebenso wie die Wolle zunächst gut gereinigt werden; dies geschieht durch das Entschälen und Bleichen (s. d.). Das Entschälen hat aber den großen Nachtheil, daß die Seide dabei einen bedeutenden Gewichtverlust erleidet, der manchmal bis auf 25 Procent steigt. Um dies zu vermeiden, wendet man zu hellen, harten Tönen die natürliche weiße Seide an und präparirt sie nach einer andern Methode, die man das Geschmeidigmachen der Seide nennt; die Seide verliert dabei nicht an Gewicht und nimmt sogar noch ein größeres Volumen an, als sie vorher hatte. Beim Geschmeidigmachen gibt man ihr zuerst ein Seifenbad von 25—35°, welches auf 100 Theile Seide 10 Th. Seife enthält, schwefelt dann, wäscht und bringt sie in ein Bad, welches 6 Th. gereinigten Weinstein auf 800 Th. Wasser enthält, und erhitzt durch Dampfröhren auf 80—90° C. Die Seide bleibt 1½ Stunden in diesem Säurebad, schwillt dabei an und wird weit geschmeidiger, als sie vorher war; sie wird dann in lauwarmem Wasser gewaschen u. ist so für jede zarte Nuance vorbereitet. Seide läßt sich übrigens sowohl roh, als auch gereinigt am leichtesten von allen Faserstoffen reinigen. Die rohe Seide braucht bloß vorher benetzt zu werden, u. man hat im Allgemeinen nur darauf zu achten, daß die Temperatur des Farbbades, sowie der Beize nicht höher als 25° C. steige; man darf ferner, wenn die Rohseide ihre natürliche Steifheit nicht verlieren soll, dieselbe nicht mit Laugen- oder Seifenlösung behandeln und braucht nur etwa halb so viel Farbstoff zum Färben der Rohseide als der gekochten. Gefärbte rohe Seide benutzt man zu Flor, Krepp, Gaze, Blouden ꝛc. Die Beizen und Farben, deren man sich in der Seidenfärberei bedient, sind ziemlich dieselben wie in der Wollenfärberei, nur wendet man noch zu einigen Farben Orseille, Safflor, Orlean an und für Schwarz salpetersaures oder essigsaures Eisenoxyd. Die Seide läßt sich sowohl auf kaltem, als auch auf warmem Wege färben; wenn die erstere Methode sanftere Farben liefert, so sind die in der Wärme erzeugten Farben dauerhafter.

Baumwollenfärberei. Obwohl im Princip völlig gleich, ist die Baumwollenfärberei in der Ausführung doch völlig verschieden von der Wollen- und Seidenfärberei. Die Hauptsache ist hier das Reinigen u. Bleichen der Gewebe, wie es im Artikel Bleichen ausführlich besprochen worden ist. Auch hat der Färber sorgfältig darauf zu achten, daß die Gewebe gleichmäßig vom Wasser durchfeuchtet werden, ehe sie in die Beize oder in die Flotte kommen, weil sonst sehr leicht Flecken oder

Digitized by Google

ungefärbte Stellen entstehen. In den Bädern werden die Gewebe über Leitrollen geführt und mit Haspeln bewegt. Die Farbstoffe und Beizen, welche in Anwendung kommen, sind im Wesentlichen dieselben wie in der Wollenfärberei, zur Rankingfarbe wendet man Eichenlohe an. Beachtenswerth sind noch zwei neuere Vorschläge, um baumwollenen und leinenen Stoffen ein schöneres Ansehen zu geben. Der erstere bezieht sich auf die Anwendung von Aetzkali. Hierdurch werden nämlich die Fasern verdichtet, und es findet so gleichsam eine Koncentration des Farbstoffs Statt. Der zweite Vorschlag geht darauf hinaus, die stickstofffreie, vegetabilische Faser mit Eiweiß oder einem ähnlichen Körper zu überziehen und ihr dadurch eine größere Anziehungskraft für Farbstoffe zu geben. Beide Verfahren sind in der Praxis mehrfach angewendet worden und verdienen Beachtung.

Die Geschichte der F. erstreckt sich in das graueste Alterthum, aber während man heute die prächtigsten Farben Allen zugänglich, selbst auf den billigsten Stoffen, findet, waren früher gefärbte Stoffe äußerst kostbar und wurden zu den vorzüglichsten Schmuckgegenständen gezählt. Seit undenklichen Zeiten beschäftigten sich die Indier, Perser, Aegypter und Syrier mit dieser Kunst. In den Büchern Mose's werden häufig blau, purpurn, scharlach gefärbte Zeuche erwähnt. Die Ausschmückung des Allerheiligsten und die Kleider des Hohenpriesters sollten nach göttlichem Befehl aus purpurnen Stoffen gefertigt sein. Vorzugsweise war es Tyrus, wo die F. und der Handel mit gefärbten Stoffen in größerer Ausdehnung betrieben wurde. Sehr wahrscheinlich ist es, daß auch der Purpur, der in jenen Zeiten als das Symbol priesterlicher und fürstlicher Würde galt, in Tyrus erfunden wurde, und daß diese Stadt der Purpurfärberei einen Theil ihrer Reichthümer und Größe verdankte. Auch Homer liefert einen Beweis für den hohen Werth und das Alter der Purpurgewänder, indem er seine Helden damit bekleidete. So sollen sich auch Purpurgewänder unter den Geschenken befunden haben, welche die Israeliten von der Beute, die sie den Midianitern abgenommen, dem Gideon machten. In Griechenland wurde die F. wenig geübt, dagegen scheint sie bei den Römern in größerer Ausdehnung betrieben worden zu sein; bei den circensischen Spielen unterschieden sich die verschiedenen Parteien durch die Farbe ihrer Anzüge, und Plinius spricht von Grün, Orange, Grau und Weiß. Die wichtigsten Substanzen, welche man im Alterthum in der F. anwandte, waren Alcanna, verschiedene Flechten, Ginster, Röthe, Galläpfel, Waid, die Samen des Granatapfels und einer ägyptischen Akazie, Eisen- und Kupfervitriol und Alaun. Die Entwickelung der F. wurde, sowie alle anderen Künste in Europa, durch die Invasionen im 5. Jahrhundert erstickt, blühte aber im Osten weiter und gelangte im 12. oder 13. Jahrhundert nach Europa zurück. Damals war namentlich Florenz wegen der Anzahl und Vollkommenheit seiner Färbereien berühmt, auch die Flechtenfarbstoffe wurden hier zuerst in Europa angewandt. Die Entdeckung Amerika's beförderte die F. durch das Bekanntwerden des Blauholzes, Rothholzes, Quercitron, Orlean, der Cochenille ꝛc. Cornelius Drebbel führte 1650 bei London das Zinnsalz ein und lieferte damit Fabrikate, welche die allen Purpur an Schönheit übertrafen. Vorzüglich aber waren und blieben es die Italiener, welche in der F. Ausgezeichnetes leisteten; in Venedig erschien 1540 das erste Werk über F.: „Plictho dell' arte de' Tentori, che insegna tenger panni, tele, bombasi, et seda si per l'artha maggiore, come per la commune" von Giovan-Ventura Rosetti. Dies Werk erregte allgemeine Aufmerksamkeit, und Franzosen, Deutsche und Engländer widmeten sich nunmehr dem Studium der F. Nach dieser Periode waren es namentlich die Flamänder, welche die F. kultivirten und sie nach Deutschland, Frankreich und England verpflanzten. In der Mitte des 16. Jahrhunderts führte man den Indigo und das Blauholz in England ein, allein auf Anstiften der einheimischen Waidfabrikanten wurde die Einfuhr beider Droguen wieder verboten und der im Lande befindliche Vorrath zerstört. Erst unter Karl II. wurde dieses Verbot wieder aufgehoben. In der Mitte der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde die Türkischrothfärberei in Frankreich eingeführt und zu gleicher Zeit die Quercitronrinde von Bancroft. Die neueste Zeit hat die F. namentlich dadurch sehr gefördert, daß das Verhalten der Beizen gegen die Farbstoffe genauen Studien unterworfen wurde. Außerdem häuften sich die Entdeckungen neuer Farbstoffe aus dem Mineralreich, und in neuen Verbindungen der organischen Chemie lernte man die werthvollsten Rohmaterialien für glänzende Farben kennen. Erregte in dieser Beziehung schon das Murerid große Aufmerksamkeit, so wurden doch alle bisherigen Erfolge durch die Theerfarben weit übertroffen. Diese beherrschen jetzt vollständig die Wollen- und Seidenfärberei und werden auch noch lange beliebt bleiben, da stets neue und glänzendere Nüancen aufgefunden werden.

Die Literatur über die F. ist sehr umfangreich. Die Encyklopädien von Prechtl und Muspratt-Stohmann enthalten umfangreiche Artikel. Die „Deutsche Musterzeitung", Berlin bei Th. Grieben, bringt das Neueste und legt Muster bei. Ferner sind zu nennen: Kurrer, Das Neueste oder die neuesten Entdeckungen und Erfindungen im Gebiet der Druck- u. Färbekunst, Berlin 1858; Die F. und Kattundruckerei von Parnell. Aus dem Englischen von Bertsch, Leipzig 1853; Schrader, F. im Kleinen, das. 1857; David, Vollständiges Handbuch der Seidenfärberei, Aarau 1855; Kindermann, Praktisches Lehrbuch der Baumwollen- und Leinenfärberei, Zittau 1856.

Färberknöterich, s. v. a. Polygonum tinctorum.

Färberröthe, s. v. a. Rubia tinctorum.

Färberscharte, s. v. a. Serratula tinctoria.

Faerno (Faernus), Gabriel, berühmter italienischer Philolog und Dichter, aus Cremona gebürtig, lebte zu Rom und † den 17. Mai 1561. Er edirte den Terenz (Florenz 1565, Heidelberg 1587 und 1607), sowie die äsopischen Fabeln: „Fabulae centum ex antiquis auctoribus delectae, carminibus explicatae" (Rom 1564 u. öfter, zuletzt Parma 1793, französisch von Ch. Perrault, Paris 1699, 1708, Amsterdam 1718, London 1743 und 1764, und von Dempse, 1699, italienisch von Trombelli, Venedig 1736, englisch 1741).

Färöer (Faröer, altnordisch Färeyjar), eine Dänemark gehörige Inselgruppe im nördlichen atlantischen Ocean, zwischen Schottland und der Insel Island, liegt etwa 90 Meilen von Norwegen, 70 Meilen von Island und 40 Meilen von den Shetlandsinseln entfernt, zwischen 61° 20′ bis 62° 30′ nördl. Br. und 10° — 12° östl. L. Der Name bedeutet nach gewöhnlichster Annahme Schafinseln, von den Faar, d. i. Schafen, die dorthin verpflanzt wurden (worauf auch der Bock im Wappen der Inseln weist); nach Andern Federinseln. Von Klippen und ganz unbedeutenden Felseneilanden abgesehen, besteht die Gruppe aus 25 Inseln, von denen jedoch nur 17 bewohnt sind, und zerfällt in zwei Abtheilungen: eine südliche, welche die Insel Syderöe enthält, u. eine nördliche, bestehend aus den 4 größeren Inseln: Strömöe (die größte von allen, mit 6¼ QM.), Oesteröe (mit 5 QM., beide hart aneinander gelegen), Sandöe (südlicher) und Vagöe (westlicher), nebst zahlreichen kleineren: Kalsöe, Kunöe, Bordöe, Vidöe, Svinöe, Fuglöe (sämmtlich im Nordosten) u. Nolsöe, Hestöe, Kolter, Mogenäs, Skuvöe, Store Dimon ꝛc. Der gesammte Flächenraum der F. beträgt etwa 24 QM. mit 8700 Einwohnern. Die Inseln sind unstreitig vulkanischen Ursprungs, wenigstens sprechen hierfür die überall zu Tage tretenden Gesteine (meist Basalt, schwer verwitternder Traxpporphyr, Trappsandstein ꝛc.), sowie ihre ganze Bildung. Hoch und schroff bis zu 1000 Fuß steigen die westlichen Küsten aus dem Meere, dem sie nach dieser Seite hin wenig Einschnitte (Fjorde) erlauben; desto zerrissener sind dagegen die Ostküsten, nach denen zu die Felsmassen mit ihrer dünnen Erddedeckung sich etwas abdachen; von hier aus schneiden die Fjorde oft meilenweit, bis ¼ Meile von der Westküste, in das Land hinein, rings von seltsam gebildeten und so hohen Felsen umgeben, daß ihre Wasserfläche stellenweise nie von einem Sonnenstrahl getroffen wird. Aus der durch Fjorde, Risse und Thäler zerklüfteten Hauptmasse (hier wie in Norwegen Fjeld genannt) erheben sich groteske, steile Felsspitzen und Kegel bis über 2000 Fuß Höhe. Die höchsten Berge sind der Slattarefindur auf Oesteröe, der 2700 Fuß, und der Skalingfur auf Strömöe, der 2400 Fuß Höhe erreicht. An der Nordostspitze der letzteren Insel erhebt sich eine Klippe, Mylingur genannt, senkrecht aus dem Meere, 2500 Fuß hoch. Auf Oesteröe findet man eine meilenlange Reihe von Basaltpfeilern, denen der Insel Staffa gleich; nicht minder großartig ist der „steinerne Wald" auf Mogenäs, eine Anhäufung von 100—200 Fuß hohen Basaltsäulen, die zerstreut neben und über einander liegen oder stehen. Unter den zahlreichen Höhlen ist die sogenannte Zeolithhöhle auf Nolsöe, welche fast durch das ganze Innere der Insel quer hindurchgeht, die bekannteste. Der landschaftliche Charakter der Inseln ist bei der sehr spärlichen Vegetation düster erhaben, oder schaurig wild und wird nur hie und da durch idyllische Züge gemildert. Wo die dunkeln Gesteinmassen nicht zu steil sind (auf den Fjelden und in den Thalsohlen), findet man eine dünne Erdschicht, die mit einem weichen, kurzhaarigen, glänzend grünen Rasen bedeckt ist. Von Bäumen und Gesträuchern gibt es nur einzelne verkrüppelte Birken und Weiden, die sich aber kaum 2 Fuß vom Boden empor zu richten wagen. Auf der Höhe der Fjelde finden sich ausgedehnte Torfmoore; auch hie und da zwischen düsteren Felsen Seen von äußerst melancholischem Ansehen, z. B. auf Vagöe der eine Meile lange Sörvagsvatn. Heiter dagegen ist der Anblick der unzähligen Gießbäche und Rinnsale, welche überall das Fjeld durchströmen und in tollkühnen Sprüngen dem Meere zueilen, oftmals mit Fällen von mehren hundert Fuß Höhe. Eine Eigenthümlichkeit der färöischen Berg- und Fjeldabhänge sind die Hamar, Brekkar und Urd. Die Hamar sind Steinhaufen, oft einige hundert Fuß hoch, und dadurch entstanden, daß das Wasser die Lehmschichten eines Vorsprungs ausgewaschen hat, worauf die Steinmassen in sich zusammensanken; der ausgespülte Lehm, mit Steinen vermischt, bildet dann unter dem Hamar eine geneigte Fläche und heißt Brekka. Mitunter geschieht es aber auch, daß die ganze Steinmasse, welche einen Hamar bilden konnte, mit bis an den Fuß des Berges rollt, wo sie als chaotischer Trümmerhaufen liegen bleibt und dann Urd genannt wird. Unter den Mineralien der F. sind die Steinkohlen, von denen auf Syderöe ein 2 QM. großes, 3 Fuß mächtiges Lager vorkommt, am wichtigsten. Daneben findet sich auch etwas Kupfer und Eisen, sowie edler Opal. Die Wirkung von Ebbe und Fluth äußert sich bei den F. fast ebenso wie im ganz offenen Meere, nämlich als Strömung ohne merkbare Steigung des Wasserspiegels; nur in dem Winkel zwischen der Nordwestküste von Strömöe und der Nordküste von Vagöe macht sich während der Gezeiten ein Steigen und Fallen des Wassers bemerklich; sonst hat man rund herum nur einen West- und einen Ostfall, wie man die abwechselnde Stromrichtung (jenen während der Ebbe, diesen zur Fluthzeit) nennt, deren Zeit von den Eingebornen genau gekannt und benutzt wird. Mit welcher Gewalt aber das Wasser zwischen einzelnen Inseln, die durch einen breiteren Sund getrennt sind, dahin braust, ist kaum glaublich, und tritt etwas aufgeregte See hinzu, so ist von einer Passage oft mehre Wochen keine Rede. Vorzüglich sind drei sogenannte Mahlströme oder Meerwirbel gefürchtet: der Sumböe-Mahlstrom an der Südostspitze der Insel Syderöe, bei Sumböe und dem Felseneiland Monken, der gefährlichste von allen; das sogenannte Mühlrad an der Südostspitze von Sandöe und der am wenigsten gefährliche Wirbel zwischen den Inseln Videröe, Skuöe und Bordöe. Das Klima ist durch oceanische Einflüsse im Allgemeinen und die Einwirkung des vorbeiziehenden Golfstroms milder, als die nördliche Lage erwarten läßt. Im Sommer (Juli) hat man wohl mitunter eine Hitze von 20° R., doch kühlen die beständigen Winde und die Feuchtigkeitsniederschläge der selten klaren Atmosphäre die Temperatur gleich wieder ab; im Winter hingegen sind 4° Kälte schon etwas Außergewöhnliches. Schnee fällt häufig und viel, doch bleibt derselbe in der Tiefe selten länger als einige Tage liegen, nur in Ausnahmsfällen, wie 1815, vom December bis zum April. Eine schwere Plage der Inseln und zugleich die Ursache des Mangels an Baumwuchs sind die plötzlich erstehenden und besonders im Winter häufigen Stürme, die bis-

weilen eine schreckliche Wirkung ausüben u. nicht bloß das umgebende Meer in wahre Raserei versetzen, sondern Felsstücke in dasselbe hinabschleudern und die dünne Erdschicht des Fjelds stellenweise wie einen Bogen Papier aufrollen und in die Tiefe werfen. In diesem Klima gedeihen nur Gerste (die auch zuweilen nicht reift), Erdsen, Mohrrüben und Kartoffeln; Johannis- und Stachelbeeren werden selten reif, und Kohl ist eine Seltenheit. Die Thierwelt der F. ist ohne Bedeutung, Amphibien fehlen ganz, die Insektenzahl ist gering, nur die Mückenschwärme sind beträchtlich. Von Vögeln sind 11 Arten von Landvögeln und 49 Arten von Seevögeln vorhanden, letztere aber in Millionen. Ueberall an den Küsten umschwärmen Seevögel (Möven, Uferschwalben und Eidervögel ꝛc.) den Wanderer; aber ihre eigentlichen Lieblingsstätten sind die Vogelberge oder Klippen, die eines der interessantesten Schauspiele darbieten und nur auf einigen der Lofodden ihres Gleichen finden. Sie liegen sämmtlich (25 an Zahl) nach Westen oder Nordwesten. Zwischen den aus den Felsen vorspringenden, dünnen Schichten des Trapporphyrs nisten die Vögel in unzähligen Schaaren, vom Fuße bis zu der Höhe der 1000 oder 1500 Fuß hohen Felsenwand, unten erreichbar, oben wie Bienenschwärme erscheinend, und zwar haben die verschiedenen Arten bestimmte Plätze. Ganz unten auf losgerissenen Klippen sitzen die langhalsigen Scharben (ohne Nest), über ihnen die Skuen; höher folgen die dreizehigen Möven (Rötterne) auf Nest neben Nest, dann die Alken und Lummen in langen Reihen, dicht gedrängt, die ihr großes Ei ohne Nest in die Steinhöhle legen, alle mit ihrer weißen Brust gegen das Meer gewendet und unablässig in nickender Bewegung und mit den Flügeln fächelnd; ganz oben hausen die Seepapageien, die man aber nur zu- und fortfliegen sieht. Der Lärm, welchen die Vögel verursachen, ist ungeheuer und läßt sich nicht schildern. Ein Schuß verwandelt die ganze Wand in ein Chaos. Raubmöven, Diebsmöven, Seetauben ꝛc. brüten auch auf anderen Punkten, als den eigentlichen Vogelbergen, und sind fast alle mordlustige Räuber, ebenso wie der färöische (oft weiße) Rabe, der nicht nur verirrten Schafen die Augen aushackt, sondern sogar auf Menschen mit großer Verwegenheit herabschießt, wenn diese sich den Brutplätzen nahen.

Die Bewohner der F., Abkömmlinge altnordischer Kolonisten, sind ein hübscher, starker und behender Menschenschlag von ächt skandinavischem Typus, der an Sitte und Sprache einen der am rein erhaltenen Reste altnordischer Nationalität darstellt und schon darum interessant ist. Sie selbst nennen sich nicht Dänen, sondern mit einem gewissen Stolze Färinger (altnordisch Förovinger) und sind sich ihrer Abkunft von den alten Normannen wohl bewußt. An Dänemark knüpft sie nur das Band der Gewalt, an Norwegen das der Blutsverwandtschaft und der einstmaligen glücklichen Verbindung. In ihrem Charakter sind Gutmüthigkeit, patriarchalische Einfachheit und Biederkeit, Treue, Genügsamkeit, Höflichkeit, Uneigennützigkeit, milde Freigebigkeit und bereitwillige Dienstfertigkeit gegen Arme u. Nothleidende als die hervorstechenden Eigenschaften zu bezeichnen. Dabei hat das Volk eine tief eingewurzelte Frömmigkeit und Sittlichkeit bewunderungswürdig rein erhalten. Gegen die Einflüsse der Witterung und der starken Feuchtigkeit sind die Färinger sehr abgehärtet und erreichen meist ein hohes Alter. Von Krankheiten kommen unter ihnen am häufigsten Augenleiden vor und die (meist nach Ankunft eines fremden Schiffs) durch Ansteckung eintretende Schnupfenpest (Krim), die sehr oft tödtlich wirkt. Die Sprache der Färinger ist ein Zweig der altnordischen, die hier wie in Island viel geringere Veränderungen erfahren hat, als in Skandinavien, obschon sich auch hier Mundarten unterscheiden lassen. Namentlich ist die Sprache auf Syderöe viel weicher, als auf allen nördlichen Inseln. Officielle Kirchen-, Schul- und Gerichtssprache ist aber das Dänische, zur bitteren Beschwerde aller färöischen Patrioten. Unter den Erwerbsquellen steht begreiflicherweise der Ackerbau (auf die oben erwähnten Feldfrüchte) nicht auf oberster Stufe. Das gesammte Ackerland nimmt nur $^1/_{19}$ der Fläche ein, oder etwa $^1/_6$ von dem, was überhaupt anbaufähig ist. Die Feldstücke sind stets mit einem Steinwall (Gerd) umgeben, zum Schutze gegen das auf der Weide frei umlaufende Vieh; die Ackerbaugeräthe äußerst einfach (Hacke, Spaten ꝛc.). Der vornehmste Nahrungszweig ist die Zucht der Schafe (wohl 80,000 Stück), die eine wilde Race von wahrhafter Gemsennatur u. auf den nördlichen Inseln weiß, auf den südlichen braun und schwarz sind und, wie auch die färöischen Pferde, das ganze Jahr hindurch im Freien auf den ausgedehnten, trefflichen Weiden zubringen. Die Pferde sind klein, aber stark und sicher im Gange und leben fast halb wild. Die Rinderzucht ist unbedeutend. In hohem Preise stehen die Hunde der F. Von großer Wichtigkeit für die Bewohner ist endlich der Vogelfang, wegen des Fleisches und der Eier der Vögel, die sie verzehren, sowie wegen der Federn, die sie verkaufen, oder zur Füllung ihrer Betten benutzen. Doch ist dieser Vogelfang oder das Geschäft des Eierausnehmens sehr gefährlich. Es geschieht entweder mittelst des „Fangs von Oben", indem sich die Leute an Seilen von mehren hundert Fuß Länge an den steilen Felswänden herablassen, oder durch den noch waghalsigeren „Fang von Unten". Bei letzterem verbinden sich zwei Mann am Fuß des betreffenden Vogelbergs durch eine 60 Fuß lange Leine, und der Eine klettert die steile Wand hinauf, wobei ihn der Andere mit der Spitze seiner Flevgstange, die er ihm in den dazu eingerichteten Hosenbund setzt, unterstützt; dann hilft der Obere dem Unteren an der Leine hinauf, und dies geht abwechselnd fort, bis der Brutplatz erreicht ist, wo der Fang beginnt. In wenigen Stunden fängt man 3—4000 Vögel, aber selten vergeht ein Jahr, ohne daß einige der Kletterer das Leben einbüßen. Von geringerer Wichtigkeit ist die Fischerei, obwohl die Färinger äußerst geschickte Steuerleute sind. Am meisten fängt man Dorsche und eine kleinere Art derselben, Seien genannt, die getrocknet ein wichtiges Nahrungsmittel für die Inselbewohner sind. Viel bedeutender ist der Fang der sogenannten Heerdenwalle (Grindhval), einer Delphinart, die sehr gern gegessen werden, und von denen einer $^2/_3$—1 Tonne Thran gibt. Sie er-

scheinen in Heerden zu Hunderten, und die Ankunft einer solchen, die schnell nach den benachbarten Inseln signalisirt wird, versetzt die Bewohner in die äußerste Aufregung. Im J. 1843 tödtete man über 3000 Stück. Bei der Vertheilung der Beute, die sich nach den dabei betheiligten Booten richtet, erhalten auch der König, die Beamten, die Kirche und die Armen ihren Antheil. Der früher ebenfalls stark betriebene Seehundsfang nimmt von Jahr zu Jahr ab, da die Thiere zu sehr verfolgt werden. Das gewöhnlichste Brod der Färinger ist Gerstenbrod, in langen, dicken Stücken (Dryil), die oft innen nur halb ausgebacken sind. Roggenbrod, Kuchen genannt, hat man fast nur an Festtagen. Leibgerichte sind geräuchertes Lammfleisch, das im Herbst an der Luft gedörrt wird, und faules, lufttrockenes Wallfleisch, das man genießt, auch wenn es im Sommer voller Maden ist. Auch Suppe kocht man aus Gerste und setzt alle Arten von Fett hinzu. Die Häuser der Bewohner erscheinen wie grüne Grashaufen; sie bestehen im Allgemeinen nur aus Baumstämmen mit einer Unterlage von Steinen und haben ein hölzernes, mit dickem Grastorf bedecktes Dach. Der 4 Fuß hohe Eingang führt in die Stube, deren Boden die Erde ist und die ein dicker Torfrauch erfüllt. Fenster fehlen; nur die Reicheren haben auch Zimmer mit Glasfenstern und im Fremdenzimmer ein Himmelbett. Die Kirchen, ebenfalls aus Holz, erscheinen wenig anders als Viehställe; die zu Kalksfjord z. B. ist 7 Fuß hoch, 24 Fuß lang, 18 Fuß breit und hat ein hölzernes, mit Gras bedecktes Dach. Nur eine einzige Steinkirche findet sich, aus alter Zeit stammend, zu Kirkjudöe auf Strömöe, im Spitzbogenstyl, aus dem 12. Jahrhundert. Die Kleidungsstücke der Färinger sind, wie auch die Fischernetze und die Bootestricke, sämmtlich aus Wolle gefertigt und bestehen gewöhnlich aus einem braunen oder schwarzen Wamms, Kniehosen, sehr dicken, langen Strümpfen und einer hohen, blau und roth gestreiften Mütze. An den Füßen tragen sie Schuhe von ungegerbtem Schafleder, die wenig mehr als Sandalen sind. Geht der Färinger aufs Wasser, so zieht er bis an die Kniee reichende Beinkleider aus Schaffell an und kriecht durch die Halsöffnung in eine Jacke aus demselben Stoffe, die keinen Beutelschlitz hat. Eine schwarze Wollkapuze schützt Stien, Wangen und Nacken. Die Frauen tragen dieselben Schuhe und Strümpfe wie die Männer, braun oder schwarz und weiß gefärbte Hemden, violett gestrickte Kleider und Spenzer, ein Halstuch und baumwollene Hauben; die Mädchen lassen auch das geflochtene Haar frei herabhängen. Während der langen Winterabende sind Männer wie Frauen mit Spinnen, Stricken und Weben beschäftigt, und die von ihnen gefertigten Fabrikate (meist grobe, wollene Strümpfe u. Jacken, der einzige Industrieartikel der Inseln) lassen kaum etwas zu wünschen übrig. Die Ausfuhr an Wollwaaren erreicht jährlich einen Werth von 80,000 Thlr., an Thran 30,000 Thlr.; Fische, Talg, Federn sind demnächst wichtige Handelsartikel. Die Einfuhr besteht in Korn (für etwa 7000 Thlr.), Kolonialwaaren, Holz und Eisenwaaren. Während der Arbeiten an den Winterabenden hört man in jedem Hause Erzählungen, in denen die alten nordischen Sagen noch eine Hauptrolle spielen, und jeder Vater unterweist, wie ihm von seinen Aeltern geschah, seine Kinder im Lesen, sowie im Schreiben und in der Religion. Ueberhaupt sind die Färinger besser unterrichtet, als sonst gewöhnliches Landvolk. Neuerdings hat man in Thorshave auf Strömöe, der kleinen Hauptstadt der F. (mit 900 Einwohnern), eine höhere Bürgerschule eingerichtet und überhaupt versucht, einen Schulunterricht auf den Inseln zu organisiren. An Sonn- und Festtagen, wo alle Arbeit ruhen muß, greift man zum Karten- oder zum Schachspiel, oder man „wirft Könige", wie ein uraltes Spiel mit Schafknöchelchen heißt, oder man führt den eigenthümlichen färöischen Tanz auf, zu dessen Begleitung sämmtliche Tanzende Gesänge anstimmen, die vorzugsweise die alten Heldengedichte aus der Heidenzeit zum Inhalte haben.

Die F. zerfallen administrativ in 6 Syssel oder Gerichtsbezirke und 17 Kirchspiele und senden zwei Deputirte in den dänischen Reichstag. Dem gesammten Archipel sind ein Amtmann, der zu Thorshave wohnt, und ein Landvogt vorgesetzt. Sie haben ihr eigenes Lagthing aus 16 gewählten Grundbesitzern, das sich unter Vorsitz des Amtmanns und unter Hinzuziehung des Propstes jährlich in Thorshave versammelt. Letzterer ist das geistliche Oberhaupt der Inseln und steht als solches unter dem Bischof von Seeland. Die übrige Geistlichkeit besteht aus 17 Pfarrern, welche 39 Kirchen zu besorgen und daher sehr beschwerliche Aemter haben. Manche derselben haben 7 Kirchen unter sich, die meist auf verschiedenen Inseln liegen, wie z. B. der Pfarrer von Store Dimon seine Filiale wegen der Witterung nur im Sommer besuchen kann und sich, um zu denselben zu gelangen, mit Stricken an den steilen Uferwänden hinauf ziehen lassen muß. Wie Island, wurden auch die F., 861, zur Zeit Harald Haarfagrs, von geflüchteten Normannen entdeckt und erobert. Sie blieben lange Zeit der Aufenthalt nordischer Korsaren, bis sie um das Jahr 1000 von den norwegischen Königen in Besitz genommen wurden. Bald darauf fand auch das Christenthum daselbst Eingang, und die Inseln bildeten ein besonderes Bisthum, dessen Sitz auf Strömöe war. Mit Norwegen fielen die F. 1380 an Dänemark. König Christian III. führte die Reformation daselbst ein. Bis in die neueste Zeit hielt die dänische Regierung durch drückende Handelsmonopole die F. fast ganz abgesperrt, und nur 3—4 Handelsschiffen der Regierung war der Zugang erlaubt. Seitdem jene vor wenigen Jahren aufgehoben worden, hat sich auch die öffentliche Aufmerksamkeit der interessanten Inselgruppe und ihren erhabenen Naturschönheiten mehr als sonst zugewandt. Vgl. Thormodus Torfäus, Comment. hist. de rebus gestis Faereyensium, Kopenhagen 1695, dänisch von Thorsteuson, das. 1770; Faereyinga Saga (Geschichte der Färinger), in isländischer Ursprache mit färöischer u. dänischer Uebersetzung, herausgegeben von der königlichen Gesellschaft für nordische Alterthumskunde (R. Chr. Rafn), das. 1832.

Faes, Peter van der, genannt Peter Lely, berühmter deutscher Maler des 17. Jahrhunderts, in Soest 1618 geboren, widmete sich in Haarlem in

Digitized by Google

der Schule P. F. Gredbers der Landschaftsmalerei, sodann seit 1641 in London, durch Van Dycks Meisterwerke begeistert, der Porträtmalerei, ward von König Karl I. zum Hofmaler und von Karl II. zum Ritter ernannt und † zu London 1680. Zu seinen besten Bildnissen gehören die Karls I., Horace Townsends, des Grafen von Sandwich und Cromwells. F.' prachtvolles Kunstkabinet wurde um 26,000 Pfund Sterling verkauft. Schüler von ihm waren J. Buckshorn, J. Greenhill u. Davenport.

Fäsulä (Fäsula), alte etrurische Stadt auf der Nordseite des Arnothals, hochgelegen und ohne Zweifel eine der etrurischen Zwölfstädte, jetzt Fiesole. Mannert unterscheidet von diesem F., ein anderes (Fäsolä), welches westlich von Clusium, südlich vom Umbro zu suchen sei.

Fäule (Leberfäule, Lungenfäule, Faulkrankheit, Anbrüchigkeit, Bleichsucht, Egelkrankheit, Egelseuche, Kropf, Wassersucht, lat. cachexia ictero-vermlnosa), eine oft mit Wurmerzeugung begleitete hydropische Kacherie, welcher die wiederkauenden Thiere und von diesen besonders Schafe und Rinder, selteuer Ziegen, Rehe und Hirsche unterliegen. Sie kommt überall vor, jedoch ungleich häufiger in Niederungen, als auf Höhen, und ist in jeder Jahreszeit beobachtet worden, am häufigsten im zeitigen Frühjahr u. im Spätherbst. Junge u. alte Thiere unterliegen früher, als Thiere des mittleren Alters, und nur die Bildung von Würmern (Leberegeln, Distoma hepaticum *Abildg.*, Fasciola hepaticum *Linné*, Planaria latiuscula *Goetze*) scheint in den verschiedenen Lebensaltern einen abweichenden Typus anzunehmen. Denn unter gleichen Umständen wird bei alten Schafen vorwaltend die Egelbildung, dagegen bei jungen Thieren die Erzeugung von Luftröhrenkratzern (Strongylus bronchialis *Rud.*), bei beiden aber gleich häufig die Erzeugung belebter u. unbelebter Hydatiden wahrgenommen. Ursachen der F. sind im Allgemeinen alle diejenigen innern und äußern Verhältnisse, durch welche der Assimilations- und Reproduktionsprozeß anhaltend verändert und gestört wird. Die innern Verhältnisse, welche die Entstehung der F. bei Schafen und Rindern bedingen, beruhen in einer besonderen Anlage zu dieser Krankheit. Dieselbe ist in der diesen Thieren vorzüglich eigenen Schlaffheit und Torpidität begründet und steht mit ihrem nur sehr geringen Reaktionsvermögen im direkten Verhältnisse. Sie wird unter günstigen äußeren Verhältnissen im gesteigerten Grade von den Aeltern auf die Jungen vererbt, denn das Angeborensein der ausgebildeten F. (Bleichsucht und Egelkrankheit) ist schon oft beobachtet worden. Aeußere Ursachen sind Aufenthalt in engen, dunkeln, dunstigen Ställen, eine anhaltende naßkalte, die Hautthätigkeit unterdrückende Atmosphäre, Sumpfluft, Ernährung auf mit stehendem Wasser versehenen Weiden, besonders in Jahren, welche im Allgemeinen einen vorwaltend nassen Witterungslauf haben, Genuß von Pflanzen, welche mit Thau belegt sind oder durch andere Ursachen eine große Menge von Feuchtigkeit in oder an sich haben, oder zu dem Genuß einer unverhältnißmäßig großen Menge von Flüssigkeit reizen, unmäßige Fütterung mit rohen Kartoffeln ohne Beimischung einer verhältnißmäßigen Menge trockenen Futtermaterials, Genuß von verdorbenem Futter oder von zu vielem Wasser, zuweilen durch unzweckmäßige und nicht rechtzeitige Darreichung von Salz veranlaßt, zu reichliches Tränken mit Sumpfwasser oder Branntweinschlempe ꝛc. Die F. verläuft in der Regel sehr langsam; sie dauert, je nach den einwirkenden Ursachen und der individuellen Konstitution, 6—8 Wochen und unter andern Umständen über 3—6 Monate, ja die schädlichen Wirkungen der Ursachen können so allmählig Statt finden, daß sie sich über mehre Jahre ausdehnen, ebenso allmählig die Krankheit ausbilden und endlich schnell tödten. Kürzer verläuft sie dann, wenn sie mit fieberhaften, in der Regel akuten Krankheiten, namentlich mit dem Lungenkatarrh, mit Leberentzündung u. Gelbsucht komplicirt auftritt. Das erste Stadium dehnt sich gewöhnlich über mehre Wochen aus u. äußert sich hauptsächlich durch schnelle Vergrößerung der Körpermasse mit vorwaltender Fettbildung, begleitet von Aufgedunsenheit und Mangel an Derbheit. Daher ist dieses Stadium der Krankheit von spekulativen Landwirthen absichtlich herbeigeführt worden, indem man Schafe den bekannten Ursachen der F. aussetzte, um sie schnell fett zu machen. Das zweite Stadium liefert das nicht mehr zu verkennende Krankheitsbild der F. Die Schafe bieten das Bild sinkender Ernährung bei einem durchaus fieberlosen Zustande, bei vollkommen gutem Appetit und bei eben solcher Verdauung dar. Die Bindehaut des Auges erscheint schmutzig-gelb oder milchweiß und ist nur noch sparsam mit stärkeren sichtbaren Blutgefäßen durchzogen. Die Schleimhaut des Maules ist schmutzig-gelbweiß, mit zähem, schaumigem Schleim befeuchtet. In dem Kehlgang entsteht eine wassersüchtige beutelförmige Anschwellung, Flasche genannt, deren Verschwinden Besserung, deren Zunahme aber einen übeln Ausgang erwarten läßt. Die Nase und die Augenlider haben den rosenrothen Schein, der ihnen im ersten Stadium eigen ist, verloren, wodurch die Physiognomie charakteristisch verändert ist: die Schäfer nennen dies „weißnasig". Die äußere Haut erscheint perlfarben, mehr trocken als feucht, die Wolle wird von dem äußern Ende gegen die Haut zu immer dünner und fühlt sich filzig an, läßt auch wohl sehr leicht von der Haut los. Die Abmagerung schreitet während der Dauer dieses Stadiums beharrlich fort, aber der Bauch nimmt in gleichem Verhältnisse an Umfang zu. Die Dauer dieses Stadiums dehnt sich von wenigen Wochen auf Monate aus u. geht unvermerkt in das dritte Stadium über. Die Schafe können nur schwer u. langsam, später gar nicht mehr allein aufstehen und liegen alsdann sehr viel, verzehren aber oft noch im Liegen ihr Futter mit abwechselndem Appetit und mit Wiederkauen. Der Bauch ist voluminös, und die Darmexkremente haben entweder die Form von dreiartigen, weichen Klumpen, die in großen Zwischenräumen abgesetzt werden, oder sie stellen Durchfall dar, der bald kolliquativ wird. Die Bindehaut erscheint jetzt bläulichweiß oder perlfarben, ohne eine Spur von sichtbaren Blutgefäßen u. ist aufgedunsen (hydropisch), weshalb die Augenlider geschwollen erscheinen. An der Schleimhaut des Maules hat sich die Farbe nicht verändert, aber die ödematösen Anschwellungen

haben da, wo sie schon früher vorhanden, an Umfang sehr zugenommen und dehnen sich nicht selten über den ganzen Kopf aus. Ohren, Nase u. Füße fühlen sich kalt an. Die Ohren hängen oft der Schwere nach herab, oder können nicht mehr festgestellt werden und baumeln mehr oder weniger. An den Augenlidern und den Nasenöffnungen beobachtet man das Austrocknen von zähem Schleim. An der Haut des Körpers ist jeder Farbenton verschwunden; sie erscheint mattweiß, perlfarben und oft ganz trocken, oder wässerig, feucht und kalt. Der Tod erfolgt unter allmähliger Erschöpfung aller Lebenskräfte und Mangel an Blutbereitung, neben fortbestehendem, wenngleich jetzt öfter unterbrochenem Futtergenuß. Die Behandlung der F. ist im Allgemeinen nur von geringen Erfolgen begleitet gewesen. Das Heilverfahren ist aus den verschiedensten Annahmen und Beurtheilungen der Krankheit hervorgegangen, indem man die F. bald als eine Wassersucht oder Wurmsucht, bald als Chlorose oder Skorbut beurtheilte. Am häufigsten wurde die F. als eine mit Wassersucht u. gestörter Funktion im Lebersystem verbundene hydropische Kachexie aufgefaßt, demgemäß man bittere, alkalische, salzige, tonische, wurmtreibende und diuretische Mittel anwendete. Andere Pathologen haben auf Grund des völligen Erbleichens der im gesunden Zustand röthlich gefärbten Organe und der verminderten Blutmasse die Ansicht aufgestellt, die F. sei eine der Bleichsucht der Menschen ähnliche Krankheitsform; noch Andere aber haben von dem hydropischen Zustande der Schleimhaut des Maules und der Augen, aus den Anschwellungen des Zungengrundes, dem Losewerden der Zähne auf ein dem Skorbut ähnliches Leiden geschlossen. Diesen Annahmen gemäß sind Eisen u. Eisenoxyde, Eisenvitriol, Zinkvitriol, Alaun, vegetabilische Säuren, Essig, Citronensäure, mineralische Säuren, besonders mit Wasser verdünnte Schwefel- und Salzsäure, allein oder mit verschiedenen arzneilichen und diätetischen Mitteln verbunden, anempfohlen worden. Ebenso haben Zwiebeln, Knoblauch, Meerrettig, Pfeffer, Tabak, Alkalien, Potasche, Tabaksasche, Holzasche, Kalkwasser Empfehlung u. Anwendung gefunden. Außerdem ist auch noch eine besondere Methode zur Beseitigung der Egelwürmer aufgestellt worden, weil man von dem Grundsatze ausging, daß die Egeln die Ursache der Krankheit seien. Zu empfehlen möchte sein: ein nicht schwächendes, gelind eröffnendes, den Ton der Eingeweide verbesserndes Verfahren in Verbindung mit einem der Gesundheit angemessenen, in wenig Volumen an nahrhaften Bestandtheilen reichem Futter, am Ende des ersten und am Anfang des zweiten Stadiums, wohin die mannichfach empfohlenen sogenannten Lecken, der Genuß von Salz und die Anwendung von ähnlich wirkenden diätetischen Mitteln, z. B. Fichtensprossen, Erlenlaub, Kastanienlaub, Roßkastanien, gedörrtem Malz, Wachholderbeeren, Senf ꝛc., gehören. Das zweite Stadium muß nach dem Charakter der Krankheit, je nachdem Atonie allein, oder in Verbindung mit einem Leber- und Wurmleiden besteht, durch die kräftigsten Tonika und Adstringentia beseitigt werden. Im ersten Falle, wo das Wurmleiden fehlt, hat das Eisen in der zur Aufnahme in den Körper geeignetsten Form, als Oxyd mit Essig u. Schwefelsäure, die besten Resultate geliefert, wo aber das Wurmleiden eine Hauptrolle spielt, sind den bereits empfohlenen Heilmitteln die brenzlichen und aromatischen Oele, Hirschhornöl, Steinöl, Terpentinöl, auch in Verbindung mit bitteren Mitteln zuzufügen. Im dritten Stadium ist in der Regel jede Behandlung fruchtlos, und daher schreibt sich der leider sehr verbreitete Glaube, bei der F. nütze keine Arznei. Wichtiger fast als die Behandlung bleibt unter allen Umständen die Prophylaxis, die bei bekannten Ursachen lediglich in Vermeidung derselben bestehen darf, und bei Unbekanntschaft mit denselben neben der immer nothwendigen sorgfältigsten Beobachtung der Schafheerden, in einem entschiedenen Wechsel der Nahrungsstoffe und der Anwendung der schon früher angegebenen und allgemein bekannten diätetischen Hülfsmittel bestehen muß (außer dem Talk und Seidelbast sind noch als Präservativmittel empfohlen: Kalkwasser, den fünften Theil unter gewöhnliches Wasser, Sauerkraut mit gequetschtem Knoblauch). Verlauf, Dauer und Erscheinung der F. bei Rindern sind den von den Schafen angegebenen sehr gleich, nur wird bei Rindern öfter als bei Schafen die Komplikation mit chronischem Katarrh (welcher gewöhnlich in eine tuberkulöse Zerstörung des Lungengewebes übergeht) und mit Krankheit der Gekrösdrüsen beobachtet.

Fäulniß, diejenige Reihe von Zersetzungen, welche stickstoffhaltige pflanzliche oder thierische Stoffe in Folge der Wirkung eines Ferments erleiden. Diese Zersetzungen, bei denen die organischen Stoffe in einfachere Verbindungen u. zuletzt in Kohlensäure, Wasser und Ammoniak (Schwefelwasserstoff, Phosphorwasserstoff) zerfallen, erfolgen unter denselben Bedingungen wie die analogen Zersetzungsprozesse stickstofffreier organischer Körper, welche man Gährung nennt. F. u. Gährung sind aus denselben Verhältnissen zu erklären, und man hat desbald auch die F. faulige Gährung genannt. Unter den fäulnißfähigen Körpern sind vor Allem die Proteïnsubstanzen zu nennen: Eiweiß, Kasein, Fibrin, Legumin, dann Leim, leimgebende Substanz ꝛc. Diese Körper gehen in F. über, wenn sie dem Stoffwechsel entzogen sind, und die F. erfolgt dann ebenso wie die Gährung, gewöhnlich aber unter Entwickelung übelriechender Gase. Die Fäulnißprodukte sind äußerst zahlreich, sie wechseln je nach dem Stadium, in welchem die F. sich befindet, u. sind noch wenig erforscht. Nennenswerth sind besonders das Leucin, Tyrosin, die Baldriansäure, Buttersäure, Milchsäure, ferner eine Materie, die bei Zusatz von Kalkmilch einen durchdringenden Fäkalgeruch entwickelt, ein in Blättchen krystallisirender, höchst flüchtiger Stoff von penetrantem Fäulnißgeruch, verschiedene Säuren (darunter die „Käsesäure" der älteren Chemiker) ꝛc. Die F. verläuft, ohne daß der Zutritt der Luft erforderlich wäre; bei reichlichem Luftzutritt ändern sich die Erscheinungen wesentlich, und die F. wird zur Verwesung (s. d.). F. wird in der Technik bei der Flachsverarbeitung angewandt, um den Faserstoff von den leicht zersetzbaren anderweitigen Bestandtheilen des Pflanzenstengels zu trennen. Vgl. Gährung.

Hinsichtlich der fäulnißwidrigen Mittel

(s. Antiseptische Mittel) bemerken wie hier noch Folgendes. Da chemische Prozesse im Allgemeinen an die Gegenwart von Wasser geknüpft sind, so kann auch F. bei Abwesenheit von Wasser nicht eintreten. Scharf getrocknetes Eiweiß fault nicht, oft ist aber absolute Trockenheit gar nicht nöthig, da schon Lösungen von großer Koncentration nicht mehr in F. übergehen. Die F. erregenden Stoffe verlieren diese Eigenschaft, wenn sie anhaltend auf den Siedepunkt des Wassers erhitzt werden; wird dann der Zutritt der Luft verhindert, so kann dem Eintreten der F. auf sehr lange Zeit vorgebeugt werden. Hierauf beruht die Aufbewahrungsmethode von Fleisch, Gemüse u. dgl. in luftdicht verschlossenen Gläsern oder Büchsen, in welchen diese Substanzen längere Zeit gekocht wurden. Es können aber nicht alle Proteinkörper durch einmaliges Erhitzen und Abschluß der Luft längere Zeit konservirt werden, bei Eigelb u. Milch z. B. stellt sich auch unter diesen Umständen allmählig die F. ein, wiewohl sie etwas anders verläuft, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. In solchen Fällen würde also Entziehung des Wassers noch außerdem nothwendig sein. Wie die F. durch sehr hohe Temperatur gehemmt wird und die F. erregenden Fermente zu Grunde gehen, so wird auch bei sehr niedriger Temperatur die Veränderung der Proteinkörper verhindert oder doch sehr verlangsamt. Pallas hat im hohen Norden im Eise ein Mammuth gefunden, von dessen Fleisch Hunde begierig fraßen, obwohl das Thier dort gewiß Tausende von Jahren gelegen haben mochte. In diesem Falle wirkte neben der großen Kälte der Abschluß der Luft fäulnißverhindernd. Bei Luftzutritt und namentlich in stagnirender Luft oder bei schwachem Luftwechsel fauten aber auch bei starker Kälte thierische Körper sehr leicht; Belege dafür sind die aus Steinen über der Erde aufgeführten Gräber der Eskimos, in welchen die Leichen sich sehr schnell verändern. Ebenso erzählen Cranz u. Kane, daß selbst bei —20° C. ein geschossenes Rennthier schon in wenigen Tagen in starke F. übergegangen sei. Bei starkem Luftwechsel dagegen wirkt Kälte sehr konservirend, Fleisch trocknet dann und bleibt unverändert. Diese Erscheinungen werden von den Bewohnern von Grönland wohl beachtet. Ebenso kann auch bei trockener Luft und hoher Temperatur Fleisch unverändert getrocknet werden, wenn nur die Feuchtigkeit schnell genug entfernt wird. In den Tropen wie im hohen Norden dörrt man Fleisch an freier Luft, in Aegypten und Arabien werden Leichen in den durch die Sonne auf 40° bis 60° erhitzten Sand gelegt und nach mehren Tagen wieder hervorgezogen, sie sind dann so ausgedörrt, daß sie sich nicht weiter verändern. Die berühmten Gewölbe, wie der Bleikelter zu Bremen, in denen die Leichen sich unverwest erhalten, verdanken diese Eigenschaft einer sehr trockenen Atmosphäre und besonders einem fortwährenden Luftzuge, welcher die Feuchtigkeit mit sich fortführt. Nur bei mittlerer Temperatur und genügender Feuchtigkeit wird die F. beschleunigt.

Von andern fäulnißwidrigen Mitteln ist besonders die Kohle zu nennen; in Kohlenpulver verpacktes Fleisch hält sich sehr lange unverändert, so daß man empfohlen und mit Erfolg benutzt hat, Geflügel mit Kohlenpulver zu füllen und in einem Topf auch außerhalb mit Kohlenpulver zu umgeben. Auf Bertholets Vorschlag hat Krusenstern Wasserfässer innen verkohlt u. konnte dann Wasser in denselben sehr lange unverändert aufbewahren. Holzpfähle pflegt man an dem Ende, mit welchem sie in die Erde gestoßen werden, zu verkohlen und erzielt dadurch eine viel größere Dauerhaftigkeit, namentlich in feuchter Erde. Man muß aber besonders die Stelle stark verkohlen, welche sich unmittelbar unter der Oberfläche des Bodens befindet, weil auf diese Luft und Wasser und Temperaturwechsel gleichzeitig einwirken. Man weiß, daß Chlor in vieler Beziehung ähnlich wie Kohle wirkt, es zerstört namentlich auch Fäulnißprodukte; dennoch ist Chlor nicht als fäulnißwidriges Mittel anzuwenden, weil es die Substanz, welche es vor F. beschützen sollte, sehr schnell in anderer Weise zersetzen würde. Chlor ist ein treffliches desinficirendes, aber kein fäulnißwidriges Mittel.

Ganz unschätzbare Dienste als fäulnißwidrige Mittel leisten aber die Salze. In ihrer Wirkung sind sie jedoch sehr verschieden; einige vereinigen sich mit dem fäulnißfähigen Stoff zu einer neuen Verbindung, welche nicht mehr fäulnißfähig ist, andere wirken auf eine noch nicht genügend aufgeklärte Weise. Salze der ersteren Art sind das schwefelsaure Kupferoxyd, das schwefelsaure Zinkoxyd, das Quecksilberchlorid und ähnliche. Diese werden vielfach in der Technik angewandt, z. B. zur Konservirung des Holzes, zum Einbalsamiren, indem man Sublimat in die Adern der Leiche spritzt, und zu manchen andern Zwecken. Das Chloraluminium hat Gaunal mit Vortheil zur Konservirung von Fleischspeisen angewandt, er injicirte einen ganzen Ochsen mit 4 Pfund Salz, welches in 12 Liter Wasser aufgelöst worden war. In anatomischen Präparaten hat man auch Chlorbarium empfohlen. Aehnlich wie diese Salze wirkt die Gerbsäure, auch sie verbindet sich mit den fäulnißfähigen stickstoffhaltigen Substanzen und bildet minder fäulnißfähige neue Körper. So entsteht aus leicht faulender Haut und Gerbsäure das dauerhafte Leder. Kochsalz, Salpeter und auch Zucker, die man einzeln, jedes für sich oder zusammen zur Konservirung von Fleischwaaren anwendet, verhindern die F. der letzteren auf sehr wirksame Weise. Das Einsalzen ist hierauf gegründet. Von einer chemischen Verbindung zwischen dem Salz und dem Fleisch kann aber keine Rede sein; die Fleischfaser wird verdichtet, wird wasserärmer und ist, von Salz durchdrungen, jedenfalls nicht mehr fähig, zu faulen. Aehnlich wie diese letzten Stoffe wirkt wohl der Alkohol; er ist eines der stärksten fäulnißwidrigen Mittel und zur Aufbewahrung anatomischer Präparate ganz unschätzbar. Höchst auffallend und noch ganz dunkel ist die Wirkung des Theers (in Dampfgestalt als Rauch) und der einzelnen Bestandtheile desselben, der Karbolsäure, des Kreosots, des Benzins 2c. Schon in äußerst geringer Menge einem fäulnißfähigen Stoff zugesetzt, verhindern sie dessen Veränderung auf die wirksamste Weise. Durch die Wirkung des Salzes unterstützt kommen sie beim Räuchern zur Anwendung, aber auch Holz imprägnirt man mit derartigen Stoffen und verhindert so die F. desselben. Im holzessigsauren Eisen, welches namentlich häufig an-

gewandt wird, wirkt das Salz als solches und außerdem die geringe Menge von beigemengten Theerbestandtheilen. Zu dieser Klasse der fäulnißwidrigen Mittel sind jedenfalls auch die balsamischen Stoffe, die ätherischen Oele, das Chloroform, der Schwefelkohlenstoff, der Aether u. a. m. zu rechnen. Sie alle wirken in geringer Menge u. gehen jedenfalls mit dem fäulnißfähigen Stoff keine chemische Verbindung ein. Die letztgenannten Körper hat man mit großem Vortheil in Dampfform zur Konservirung des Getreides angewandt, da sie im Stande sind, auch die leiseste Umsetzung der halbfeuchten eiweißartigen Körper zu verhindern.

Fäulnißwidrige Mittel, s. Antiseptische Mittel und Fäulniß.

Fäustel, Instrument der Bergleute, ein eisernes Gezähe, nach Art der Hämmer. Man unterscheidet Hand-, Ort-, Keil-, Fimmel-, Pfahl-, Setz-, Bohr-, Scheide-, Treibefäustel, von denen das Handfäustel bei allen Arbeiten gebraucht wird, wo Schlägel und Eisen angewendet werden, namentlich bei der Bohrarbeit. Je nach der Festigkeit des Gesteins, und je nachdem ein- oder zweimännisch gebohrt wird, wendet man leichtere oder schwerere F. an. Die leichteren haben eine Länge von 6 Zoll u. sind in der Mitte $1\frac{1}{2}$ Zoll, an den Bahnen (an ihren äußersten Enden) $1\frac{1}{8}$ Zoll stark. Das Auge (ein Loch in der Mitte, in welches der Helm gesteckt wird) ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{3}{4}$ Zoll breit, und zwar in der Mitte etwas breiter, als oben und unten, indem dieser Umstand wesentlich dazu beiträgt, daß das F. die Hand nicht prellt. Der Helm (Stiel) ist 11—12 Zoll lang, oben vierkantig, unten aber, wo man ihn angreift, oval. Man wählt dazu junges Eichen-, Eschen- oder Hagebuchenholz. Die leichteren F. haben ein Gewicht von 3—4, die schwereren von 5 Pfund. Die Treibefäustel wiegen 8—10 Pfd.

Fafnir (Fofner), in der nordischen Mythologie Sohn des Zauberers Hreidmar, gerieth mit diesem nach Otturs Tode durch Odin über dessen Sühngeld in Streit und erschlug ihn, seinen Bruder und Mitschuldigen Reigin aber zwang er zur Flucht, als dieser einen Theil des Goldes begehrte, zog mit seinem Schatze zur Gnytaheide und bewachte ihn in Gestalt eines Drachen. Reigin, der in des Königs Hialfrek Palast den Volsunger Sigurd in den Künsten seiner Zeit unterrichtete, schmiedete nun diesem ein treffliches Schwert und forderte ihn auf, F.s Gold zu suchen. Sigurd ging mit Reigin auf die Gnytaheide, verbarg sich dort in einer Grube und durchstach von derselben aus den Drachen, der über ihn hinweg kroch, um im rothen See seinen Durst zu löschen. Sterbend sagte ihm F. den Fluch, der auf dem beim Schatze befindlichen Ringe des Zwerges Andwary lastete, um ihn von der Erhebung des Hortes abzuhalten, Sigurd aber achtete nicht der Rede. Reigin trank F.s Blut und legte Sigurd auf, ihm das Herz des Drachen zu braten, was dieser zwar that, es aber selbst verzehrte, worauf er die Sprache der Vögel verstand. Von dieser Begebenheit nennen die Dichter das Gold F.s Lager, Sigurd aber erhielt den Beinamen Fafnisbana, Fafnirstödter. Abweichend ist die Erzählung im Heldenbuche (s. Sigfried).

Fagel, niederländische Familie, aus der eine Reihe dem Hause Oranien treu ergebener Staatsmänner hervorgegangen sind.

1) Kaspar, niederländischer Staatsmann, 1629 zu Haarlem geboren, gelangte als Rechtsbeflissener 1663 zu der Stelle eines Rathspensionarius in seiner Vaterstadt und erhielt für seine Verdienste um das ewige Edikt 1670 die Stelle eines Staatssekretärs bei den Generalstaaten. Er widersprach dem feigen Entschlusse, mit Ludwig XIV. von Frankreich unter jeder Bedingung Frieden zu schließen, und seine Klugheit, mit welcher er zu rechter Zeit des Prinzen von Oranien Partei ergriff, ward durch seine Ernennung zum Großpensionär von Holland belohnt. Als solcher setzte er auch in Holland die Erblichkeit der Statthalterwürde durch und verfaßte bei Wilhelms III. Thronbesteigung das derselben vorausgehende Manifest. Er † den 15. December 1688. Sein Neffe, Franz, 1659 geboren, war ebenfalls Staatssekretär der Generalstaaten und ein ausgezeichneter Staatsmann, legte 1744 sein Amt nieder und † 1746.

2) Franz Nikolaus, kaiserlicher Feldmarschalllieutenant, Neffe des Vorigen, nahm Militärdienste, zeichnete sich 1690 vor Fleurus aus, befehligte bei der Vertheidigung von Mons (1691) und bei der Belagerung von Namur (1695), kommandirte als Generallieutenant bei dem Sturm auf Lüttich (Oktober 1702) und bei der Belagerung von Bonn (1703) und focht bei Eckeren (30. Juni 1703). Der Armee in Portugal zugetheilt, wechselte er in dem Feldzuge von 1705 Tag für Tag mit Galloway im Kommando, nahm Valencia und Albuquerque und setzte die Belagerung von Badajoz durch. Nach Holland zurückgekehrt, nahm er Damme und Plassendaul, befehligte bei der Belagerung von Tournai (1709), focht bei Malplaquet und führte im nächsten Feldzuge, gemeinschaftlich mit Schulenburg, die Belagerung von Bethune. Im Jahre 1711 zwang er die Festung Bouchain zur Uebergabe, forcirte 1712 den Uebergang über die Schelde und berannte le Quesnoy mit Erfolg. Er † als General der Infanterie und kaiserlicher Feldmarschalllieutenant in seinem Gouvernement zu Sluys den 23. Februar 1718.

3) Heinrich, geboren im März 1765, unterhandelte und schloß als Staatssekretär 1794 den Bund Hollands mit Preußen und England, folgte dann dem Erbstatthalter nach England, kehrte 1813 mit Wilhelm I. nach Holland zurück, unterzeichnete in London den Friedensschluß zwischen Großbritannien und den Niederlanden, wurde 1829 Minister ohne Portefeuille und † im Haag am 22. März 1838.

4) Robert, Freiherr von F., Bruder des Vorigen, geboren den 10. März 1771, zeichnete sich als niederländischer General schon 1793—94 in den Feldzügen gegen Frankreich aus, hielt sich dann lange im Ausland auf und kehrte erst 1813 in seine Heimat zurück. König Wilhelm I. ernannte ihn 1815 zum Gesandten in Paris, wo F. auch 1852—54 akkreditirt war. Er † den 26. December 1856.

Fagiuoli, Giambattista, italienischer Dichter, den 24. Juni 1660 zu Florenz geboren, erhielt im Jesuitenkollegium seine gelehrte Bildung, ward zu Florenz u. A. Mitglied der Neun, eines administrativen Kollegiums für das Gebiet von Florenz,

Digitized by Google

und † den 12. Juli 1742. Seine meist burlesken Gedichte erschienen unter dem Titel „Rime piacevoli" (Florenz 1729, 2 Bde., u. öfter, als Nachdruck angeblich zu Amsterdam: „Fagluoloja", zu Lucca 1733 f., 6 Bde., wozu nach seinem Tode noch ein 7. Band kam, Venedig 1753). Seine „Commedie" (Florenz 1734—36, 7 Bde.) enthielten 22 Lustspiele. Seine Darstellung der Sitten ist natürlich, sein Dialog ungezwungen und seine Sprache korrekt, aber seinen Stücken mangeln komische Kraft und dramatisches Leben.

Fagnano (F. Olona), Flecken in der oberitalienischen Provinz Mailand, rechts an der Olona, mit großartiger Hauptkirche, einem (ehedem festen) Schlosse, Meiereien, Seiden- und Baumwollenfabrikation und 1800 Einwohnern.

Fagne, la (Venn, Veen), Landschaft in Belgien, umfaßt den südwestlichen Theil der Provinz Namur und den südöstlichen des Hennegau zwischen Maas und Sambre. Sie ist von weiten Strecken Bruch- und Heidelandes erfüllt und enthält die Städte Chimay, Marienburg, Philippeville ꝛc.

Fagott (ital. Fagotto, franz. Basson), bekanntes Blasinstrument von Holz, mit Tonlöchern und Klappen, welches seinen Namen daher hat, daß man das Instrument in mehre Theile zerlegen und zusammenpacken kann, so daß daraus ein Bündel (ital. fagotto) entsteht, oder auch, weil die zwei Röhren desselben gleichsam zusammengebunden sind. Der französische Name Basson (sc. de Hautbois) rührt daher, daß man das F. früher als Grundstimme zur Oboe gebrauchte. Erfunden ward es angeblich von dem Kanonikus Afranio zu Ferrara, der es 1539 zeigte. Gewiß ist, daß um die Mitte des 16. Jahrhunderts das F. schon einen großen Grad von Vollkommenheit erlangt hatte, denn Sigmund Schnitzer, einer der ältesten Instrumentenmacher in Nürnberg († 1578), fertigte ganz vorzügliche F.e, welche sich sowohl durch zierliche Dreharbeit, als reine Stimmung und leichtes Ansprechen in den hohen Tönen auszeichneten und daher auch in großer Anzahl nach Frankreich, Italien und Deutschland verkauft wurden. Das F. besteht aus einer ungefähr 8 Fuß langen, ausgebohrten Röhre von Ahornholz, die in zwei Theile getheilt ist, welche in ein drittes, unten geschlossenes Stück neben einander eingezapft sind, so daß dann beide Röhren neben einander herlaufen und in dieser Lage ungefähr die Länge von 5 Fuß haben. In der kürzeren Röhre (Flügelröhre) befinden sich drei Tonlöcher für die Finger der linken Hand, und an der daneben liegenden längeren Röhre, welche in der Gegend der Tonlöcher von der Flügelröhre ein wenig überdeckt (überflügelt) wird, auf der andern Seite (nach innen gekehrt) ein Daumenloch für die linke Hand, neben welchem die tiefen D- und B-Klappen liegen, welche ebenfalls mit dem Daumen der linken Hand regiert werden. Dieser Daumen hat auf eben dieser Seite noch zwei andere Klappen zu regieren, die für das hohe A und C bestimmt sind. Der kleine Finger der linken Hand regiert zwei an der Außenseite der andern Röhre liegende Klappen für das tiefe Es und das kleine Cis. Die rechte Hand faßt das breitere Unterstück, in welchem sich wieder drei Tonlöcher für den Zeige-, Mittel- und Ringfinger derselben befinden, neben deren letzterem die kleine H-Klappe liegt, die auch mit demselben Finger gegriffen wird. Außerdem befinden sich an diesem Unterstück auswärts zwei längere Klappen zu dem tiefen F, Gis und As, welche der kleine Finger der rechten Hand in Bewegung setzt, und von denen die erste offen, die zweite aber geschlossen ist. Auf der innern Seite sind ein Daumenloch und die große Fis-Klappe. Im Ganzen also enthält das F. in seiner gewöhnlichen Gestalt acht Tonlöcher u. zehn Klappen. In der Flügelröhre steckt oben eine schwache messingene Röhre, welche gegen ihre Mündung allmählig etwas enger zuläuft und der Bequemlichkeit wegen dergestalt gebogen ist, daß sie die Figur eines gezogenen lateinischen S bildet, deshalb auch nur das Es (Fagott-Es) genannt wird. Gegen das Ende dieser Röhre, wo dieselbe in dem Instrument steckt, ist ein kleines Loch, wie ein Nadelstich, an der Seite, um den überflüssigen Wind auszulassen; an dem andern Ende (Mündung) der Röhre steckt das sogenannte Rohr (Fagottrohr), vermöge welches das Instrument wie die Oboe intonirt wird. Beim Blasen wird das F. mit der rechten Hand an dem unteren Ende der längeren Röhre angefaßt. Der Tonumfang des Instruments erstreckt sich von dem Kontra-B bis zum eingestrichenen B oder C; Manche blasen sogar bis zum zweigestrichenen Es. Innerhalb dieses Umfangs sind alle chromatischen Töne vorhanden, mit Ausnahme von zweien: des tiefen Cis und Kontra-H. Notirt wird für das F. wie für das Cello; die tieferen Töne bis zum eingestrichenen G werden im Baßschlüssel, die höher liegenden im Tenorschlüssel geschrieben. Das F. ist eines der wichtigsten und brauchbarsten Instrumente unseres heutigen Orchesters; bei Harmoniemusiken vertritt es die Stelle des Basses und Tenors; bei vollem Orchester, wo es gewöhnlich doppelt besetzt wird, dient es theils als Füllstimme, theils zur Verstärkung des Basses, tritt aber auch oft bei zarten Stellen mit Oboe, Klarinette und Flöte als Soloinstrument hervor. In der Tiefe ist den Tönen eine große Würde eigen, in der höheren Lage haben sie dagegen große Weichheit und Sanftheit und in der obersten Höhe etwas sehr Durchdringendes. Zudem ist das Instrument einer großen Beweglichkeit fähig. Um die Verbesserung des F.s durch zweckmäßigere Lage der Klappen ꝛc. hat sich in neuerer Zeit besonders Almenräder verdient gemacht. Um bei stark besetzter Blasmusik den Bässen eine gleiche und angemessene Stärke zu geben, hat man noch zwei andere Gattungen des F.s erfunden, nämlich das Quartfagott, das um eine Quarte tiefer, und das Kontrafagott, das um eine Oktave höher steht, als das gewöhnliche F., und somit den 16füßigen Kontrabaß der Streichinstrumente vertritt. Auch ein kleineres F., Tenorfagott (Fagottino), das durch seine engere Mensur um eine Quinte höher steht, als das gewöhnliche, findet sich bisweilen. Als Orgelregister ist F. eine Stimme im Schnarrwerke, die gewöhnlich zu 8 Fuß und haldirt disponirt wird.

Fahlcrantz, 1) Karl Johann, namhafter schwedischer Landschaftsmaler, den 29. November 1774 im Sprengel Stora-Tuna (Provinz Falun) geboren, hatte zum Leiter seiner Neigung zur Land-

schaftsmalerei anfangs nur die Natur; erst später mögen ein Gemälde von Ruysdael und Kopien und Kupferstiche von Claude Lorrain, wohl auch Poussins und Everdingens Werke Einfluß auf ihn geübt haben. Italien hat er nie besucht, dagegen ist ihm in den skandinavischen Reichen schwerlich eine des Pinsels würdige Gegend unbekannt geblieben. Von seinen sehr zahlreichen Werken besitzen die werthvollsten Sammlungen die Könige von Schweden, Bayern u. Dänemark. In Deutschland sind am bekanntesten seine Darstellungen aus Tegnérs Frithiofssage, die, in verkleinertem Maßstabe lithographirt, der Uebersetzung Mohnike's beigegeben sind. Ein Kunstrichter urtheilte über F.: „Geschmackvolle Wahl der Gegenstände zeichnet ihn aus; sein Kolorit ist voller Leben und Wärme. Aber der bräunliche Ton der Farben und die einförmige Zeichnung sind mehr Manier als Wahrheit."

2) Christian Erich, schwedischer Dichter, Bruder des Vorigen, den 30. Aug. 1790 geboren, studirte zu Upsala u. ward daselbst 1829 Professor der Theologie u. 1845 Bischof von Westeräs. Außer seiner witzigen und tiefsinnigen Dichtung „Noachs Ark" (1825—26) lieferte er verschiedene theologische Aufsätze für die „Schwedische Literaturzeitung" u. in der von ihm und Professor Knös redigirten „Kirchenzeitung". Später ließ er die früher in Bruchstücken veröffentlichte (Upsala 1835) epische Dichtung „Ansgarius" (das. 1846) in 14 Gesängen erscheinen und veröffentlichte u. A. eine Biographie Atmquists (das. 1845—46, 2 Thle.) und „Evangeliska alliancen" (das. 1847 fg.). Seit 1839 leitete er mit Knös und Almquist die „Ecclesiastik Tidskrift".

Fahlerz (Tetraëdrit, tetraëdrischer Dystomgtanz, Schwarzerz, Weißgültigerz, Panase), Mineralien aus der Klasse der Schwefelmetalle und der Ordnung der Glanze, welche, krystallisirt, leicht an ihren tetraëdrischen Formen erkennbar sind. Sie finden sich meist in der Form des regulären Tetraëders, dessen Kanten häufig durch die Flächen eines Pyramidentetraëders und dessen Ecken durch die des Granatoëders zugeschärft sind; nicht selten herrschen aber auch die Pyramidentetraëder, oder die Formen des Granatoëders vor. Außerdem finden sich noch an manchen Fundorten Kombinationen anderer seltsamen tetraëdrischen Flächen mit den erwähnten, so des Gegentetraëders, des gebrochenen Tetraëders und des gebrochenen Pyramidentetraëders; häufig ist das F. auch derb und eingesprengt. Der blätterige Bruch ist höchst versteckt, der gewöhnliche Bruch muschelig bis uneben. Es ist in geringem Grade spröde, metallglänzend, eisenschwarz und schwärzlich bleigrau bis stahlgrau, von schwarzem, seltener dunkelrothem Strich. Seine Härte ist zwischen Kalk- und Flußspathhärte, das specifische Gewicht 4,5—5,2 Proc. Kein anderes Schwefelmetall kommt in so wechselnden Zusammensetzungen vor, als F. H. Rose erkannte das Gesetz derselben und sprach die F.e als Schwefelsalze an, deren Sulfide oder Sulfosäuren Schwefelarsenik u. Schwefelantimon und deren Sulfobasen die Schwefelverbindungen von Kupfer, Silber, Eisen, Zink und Quecksilber sind. Alle F.e sind vor dem Löthrohr unter einigem Aufwallen schmelzbar und liefern dabei weißen Rauch und Beschlag, der in Gegenwart von Zink in der Nähe der Probe gelblich ist und, mit Kobaltsolution befeuchtet, sich in der äußeren Flamme grün färbt. Bei Arsenikgehalt verbreitet sich der charakteristische Knoblauchgeruch desselben. Die bei bedeutendem Eisengehalt magnetische Schlacke schmilzt mit Borax zu einem stahlgrauen Metallkorn, welches mit Soda, in der inneren Flamme behandelt, ein oft silberhaltiges Kupferkorn gibt. Mit Kalilauge lösen sich die Sulfide zum Theil und lassen sich durch Salzsäure wieder aus der Lösung ausfällen: Schwefelantimon orangefarbig, Schwefelarsenik gelb. Mit Salpetersäure behandelt, liefert F. eine himmelblaue Auflösung unter Ausscheidung von Schwefel, arseniger und antimoniger Säure. Bei Silbergehalt läßt sich dieselbe aus der salpetersauren Lösung durch Salzsäure als Chlorsilber ausfällen. Man unterscheidet Antimon-, Arsenik- und Antimonarsenikfahlerze, je nach der Sulfosäure. 1) Antimonfahlerz gibt, im Kölbchen erhitzt, ein dunkelrothes Sublimat, im offenen Röhrchen weißes Sublimat, weißen Rauch und Geruch des verbrennenden Schwefels und keinen Knoblauchgeruch. Es ist stahlgrau bis schwarz; sein specifisches Gewicht ist 4,8—5,1 Proc. Silberreiches Weißgültig- od. Silberfahlerz ist von lichterer Farbe: das silberreichste Weißgültigerz von der Habachtsfundgrube zu Freiberg enthält 31 Proc., das von der St. Wenzelgrube bei Wolfach 17 Proc., das mit schönen Bleiglanzkrystallen zu Neudorf am Unterharz vorkommende noch 10 Proc. Zum Theil ist es dunkles Schwarzerz, wie die von gelber Kupferkieshaut überzogenen Krystalle von Klausthal mit 4 Proc. und die schönen mit Blende zusammen vorkommenden Krystalle von Kapnik in Ungarn mit nur 0,25 Proc. Silber. Der Kupfergehalt wechselt von 14,8—38, der Eisengehalt von 7—2,2, der Zinkgehalt von 0—5,7, der Schwefelgehalt von 21—28 Proc. Außer den angegebenen Fundorten kennt man das Antimonfahlerz noch von vielen Orten, so von Rammelsberg und Andreasberg am Harz, von Gablau in Niederschlesien, von Kremnitz in Ungarn, aus Peru, von Durango in Mexiko. 2) Das Arsenikantimonfahlerz (Schwarzgültigerz, Aphthonit, Spaniolith, Kupferfahlerz zum Theil) vereinigt die chemischen Reaktionen des vorhergehenden mit denen des Arseniks, gibt, wenigstens wenn mit Soda gemengt, in der inneren Löthrohrflamme Knoblauchgeruch, ist eisenschwarz bis stahlgrau, mit schwarzem, selten rothem Strich; das specifische Gewicht ist 4,5—5,2 Proc. Es ist meist silberarm, selbst silberfrei. Ausgezeichnet krystallisirt kennt man es von der Aurora bei Dillenburg, auch von Kapnik, Markirchen im Elsaß, Gersdorf bei Freiberg, vom müsener Stahlberg bei Siegen, von Kamsdorf bei Saalfeld, außerdem von Annaberg in Sachsen, aus Cornwallis, von Berefow in Sibirien, Muzaia in Algerien und Cabarrus ꝛc. in Nordcarolina. An dies F. schließt sich das quecksilberhaltige F., der Schwatzit, an, welches krystallisirt und derb von Brixlegg und Schwatz in Tyrol, derb von Schmölnitz, krystallisirt von Kotterbach bei Iglo in Ungarn und außerdem noch aus Toskana bekannt geworden ist, und in welchem der Quecksilbergehalt von 0,5—17,3 Proc.

variirt, aber immer in einem Theil der Analysen Arsenik neben Antimon angegeben wird. 3) Das Arsenikfahlerz gibt im Kölbchen ein Sublimat von Schwefelarsenik und schmilzt vor dem Löthrohr leicht unter Entwickelung von schwefeliger Säure, arseniger Säure und Schwefelarsenikdämpfen (nach Rammelsberg). Es ist schwärzlich bleigrau, der Strich geht etwas ins Rothe; sein specifisches Gewicht ist 4,3—4,5 Proc. Es ist ein eisen- und kupferhaltiges, selten zinkhaltiges (Kupferblende von Freiberg) F., der Eisengehalt wechselt von 27½—1,95 Proc., der Kupfergehalt von 41—51 Proc., der Schwefelgehalt von 10—30 Proc., der Arsenikgehalt von 12—21 Proc. Meist ist es derb, so auch von Skutterud in Norwegen. Zu Redruth in Cornwall kommt es aber auch krystallisirt vor, meist mit verschiedenem Granatoëder, in Verbindung mit Tetraëder, Pyramidentetraëder und Würfel (Tennantit). Außer den angegebenen Fundorten ist das F. noch von sehr vielen anderen Kupfererze führenden Lagerstätten bekannt und findet sich nicht allein auf Erzgängen, im krystallinischen Schiefergebirge (Erzgebirge, Vogesen u. a. O.), im Granit (Ural, Schwarzwald), Porphyr (Baden), Diorit (Bayern), im Uebergangsgebirge am Rhein, im Harz, im älteren Alpenkalk der Alpen, im Kupferschiefergebirge von Ramsdorf, sondern auch auf den nordischen Erzlagern im Urschiefergebirge, in Druseuräumen des Zechsteins bei Saalfeld ꝛc. Vorzüglich die silberhaltigen F.e sind wichtige Erze.

Fahndung, begreift alle Arten derjenigen Thätigkeit des Inquirenten in sich, wodurch derselbe Subjekte oder Objekte von Verbrechen auszukundschaften und seiner gesetzlichen Verfügungsgewalt zu unterwerfen sucht. Zur F. gehört die öffentliche Vorladung (Edictalladung), die Beschlagnahme, die Requisition, der Steckbrief, die Nacheile oder unmittelbare Verfolgung eines des Verbrechens verdächtigen Subjekts durch Unterbediente des untersuchenden Gerichts, die Streifung oder das Ausgehen einer zahlreichen Mannschaft unter Direktion des Inquirenten zur Einfangung des Verbrechers, das Aussetzen eines Preises, einer Fanggebühr, die Hanssuchung.

Fahne, ein durch Farbe oder Bild gezeichnetes Stück Zeuch an einer Stange, das vorzüglich unterscheidende Merkmal einer größeren oder kleineren militärischen Abtheilung, bestimmt, die taktische Ordnung im ganzen militärischen Körper zu erleichtern. Schon die ältesten Völker bedienten sich gewisser Feldzeichen auf ihren kriegerischen Zügen. Nach Diodor trugen die Anführer der alten Aegypter Bilder von Thieren auf Spieße gesteckt; das Feldzeichen der Perser war ein goldener Adler mit ausgebreiteten Flügeln. Die Heerzeichen der Hebräer waren bei den verschiedenen Stämmen von verschiedener Farbe und mit verschiedenem Bilde versehen. Die Griechen scheinen die F.n erst durch Lykurg erhalten zu haben. Das Fahnenbild von Sparta stellte Castor und Pollux, oder auch Hercules vor, das von Athen die der Pallas geheiligte Eule auf rothem oder weißem Stoffe an einer Speerspitze, während von den thebanischen F.n eine Sphinx herabschaute und aus den korinthischen ein halber Wolf seine Zähne fletschte. Nach Arrian (Tact. 13) führte jede Xenagie (eine Abtheilung von zwei Kompagnien) eine F. und jede Ile (Eskadron) eine Standarte. Die Römer führten als Feldzeichen ebenfalls Thierbilder, den Adler, die Wölfin (Sinnbild des Ursprungs von Rom durch Romulus), das Pferd (als Sinnbild der Behendigkeit und Stärke), das Bild des Minotaurus (als Andeutung, daß Kriegspläne mit Vorsicht und geheim auszuführen seien) und den Eber. Der Adler war der Führer der Triarier, der Wolf der Hastaten, das Pferd der Principes, der Minotaurus der Rorarier, das Schwein der Accensen. Unter dem zweiten Konsulat des Marius wurde der Adler zu dem einzigen Heerzeichen einer Legion bestimmt; nur für die einzelnen Unterabtheilungen wurden auch noch andere Feldzeichen eingeführt, der Manipulus und das Vexillum, später Drachen und das Labarum. Den Manipulus, das Heerbild eines Manipels, bildete zur Zeit des Romulus ein Bündel Heu oder Stroh, später ein Spieß mit einem an der Spitze befindlichen Querbolz, über welchem eine aufrecht stehende Hand von Erz und unter welchem verschiedene kleine eirunde Schilde von Silber oder Gold angebracht waren. Die eigentliche F., das Vexillum, vorzüglich die F. der Reiterei, bestand in einem viereckigen, gleichseitigen Stücke Zeuch an einem Stabe, der, quer an einer Lanze aufgehängt, mit derselben die Form eines Kreuzes bildete. Da diese F.n gewöhnlich ohne Bilder waren, so galt meist die Farbe als Unterscheidungszeichen. Die Drachen kamen erst unter Kaiser Aurelian als Feldzeichen in Gebrauch, waren von rothem Zeuch gefertigt und wurden auf einer goldenen oder vergoldeten, mit Edelsteinen besetzten Stange getragen. Das Labarum, ein Stück purpurrothes Zeuch, war an einem Spieße so angebracht, daß es in der Form der jetzigen Kirchenfahnen quer über der Fahnenstange hing. Lange vor Cäsar im Gebrauch, erhielt es erst zu Konstantins Zeiten, der es in Form eines Kreuzes zum Heerzeichen erhob und reich verzierte, sein hohes Ansehen; die ihm beigegebene Fahnenwache von 50 Mann stand in besonderen Ehren. Auch die Germanen und Gallier hatten ihre Feldzeichen, wahrscheinlich Thierbilder, eigentliche F.n führten sie erst später, nachdem sie dieselben durch ihre Kriege mit den Römern kennen gelernt hatten. Zur Zeit Kaiser Otto's I. war das Hauptfeldzeichen ein Engel; schon unter Otto II. aber erscheint der Adler als des Reiches Heerbild. Erst später kam der Doppeladler (s. d.) in Aufnahme. Das Heerbild des deutschen Königs Otto IV. war die massive Abbildung eines Adlers auf einer Stange und wurde auf einem sogenannten Fahnenwagen geführt. Mit Friedrich I. erhielt der Adler in der Reichsfahne seine bleibende Stelle. In goldgewirkten, mit schwarzen Adlern besäeten Waffenröcken kämpften Albrecht von Oesterreich und Adolf von Nassau am Tage von Gelheim; jeder hatte die Reichsfahne und die Blutfahne entfaltet. Die Blutfahne war von Purpur, als dem Zeichen des Kaiserthums oder der obersten Lehnsherrlichkeit. Ihren Namen hatte sie davon, daß unter ihr vom Kaiser bis ins 17. Jahrhundert die mit dem Blutbann verknüpften Reichslehen verliehen wurden. Die Führung der Reichsfahne galt als Ehrenamt für die Tapfersten aus dem höchsten Adel des Reichs. Pfalzgraf Otto von

Wittelsbach trug sie dem Kaiser Friedrich I. auf den italienischen Zügen vor, u. Kaiser Ludwig der Bayer belehnte 1336 mit ihrer Führung den Grafen Ulrich von Würtemberg, bei welcher Gelegenheit sie zum ersten Male in den Urkunden des Reiches Sturmfahne genannt wird. Diese F. bestand aus einer Lanze von rother Farbe (ohne Griff zum Eintegen der Hand) mit einer gelben F. und dem Bilde eines einfachen schwarzen Adlers, darüber ein rother Schwenkel in Bezug auf die Blutfahne. Im Gegensatze zur letztern gab es noch eine Reichsrennfahne, mit deren Führung das Kurhaus Sachsen belehnt war; im 16. Jahrhundert wurden jedoch auch die F.n der Reiterei Rennfahnen genannt. Als Zeichen der Vereinigung der Streitkräfte der Nation unter dem Reichsoberhaupte galt die Sturmfahne bis zu Ende des 15. Jahrhunderts. Fortan waren die F.n der kaiserlichen, fürstlichen und ständischen Truppen verschieden, und der Adler schmückte nur die der ersteren. Besonders durch ihre Wappen und manche andere Embleme unterschieden sich die F.n der einzelnen Reichsstände von der kaiserlichen und unter sich selbst, und es entstanden auf diese Art unendlich viele F.n. Diese F.n, von den Fürsten als Heerzeichen auf ihre Armeen und Streithaufen übergehend, waren übrigens seit dem 14. Jahrhundert in ganz Europa gebräuchlich, jedoch außer Deutschland anfänglich nur die Feldzeichen der Könige. Im byzantinischen Kaiserthum waren vom 9. Jahrhundert bis zum Untergange dieses Reichs für größere Heeradtheilungen große flatternde F.n, kleinere aber für die Unteradtheilungen im Gebrauch. Erstere waren am obern Theile des Fahnenblattes einfarbig und mit verschiedenen Bildern und Zeichen ausgeschmückt; letztere hatten verschiedene Farben. In den Kreuzzügen hatten die verschiedenen Streithaufen auch ihre verschiedenen Farben und die geistlichen Orden ihre eigenen Banner. Neben Bohemunds blutrothem Banner flatterte das schwarzweiße des Templerordens. Längere Zeit war das heilige Kreuz das allgemeine Heerzeichen für die Kreuzfahrer und dessen Träger stets ein Bischof; in der Schlacht von Hittin ging es jedoch verloren. In Frankreich wurde jedem Gaugrafen von den Kapitularien der Könige der zweiten Dynastie die Führung einer F. (gonfanon) anbefohlen, und jeder Gau folgte demgemäß seiner F. unter dem königlichen Heerbanner, welches letztere entweder vom König selbst, oder einem bewährten Kämpen getragen wurde. Mit Beginn der dritten Dynastie wurden die F. Bannières u. Pennons genannt und waren entweder die Banner der Kirchspiele, oder der Städte, welche unter Ludwig VI. zum Kriegsdienste aufgeboten wurden, oder die Banner der Ritter (bannerets). Letztere hatten die Gestalt unserer heutigen Standarten, die der Gemeindemilizen aber unserer Kirchenfahnen. Der gewöhnliche Stoff zu F.n war Seide oder Taffet; Farbe und Form blieben verschieden. Bei der Einnahme einer Stadt wurde die F. des Siegers, im Falle aber der Connetable bei dem Heere war, dessen F. auf dem Thurme aufgesteckt; bei der Anwesenheit des Königs selbst wehte zuerst das königliche Heerzeichen von dem Thurme. Als Heerzeichen von besonderer Berühmtheit erscheint in Frankreich die Oriflamme (Auriflamme, oriflamme), eine fast so breite als lange F. von rothem Seidenzeuch oder Taffet, unten in drei kleine Kappen ausgezackt, an einer Fahnenstange befestigt u. an den beiden Querseiten mit grünseidenen Quasten versehen. Ihr Name ist von dem mit vergoldetem Kupfer beschlagenen Schafte und dem im Mittelalter für Standarte oder kleine F. gebräuchlichen lateinischen Worte flammulum (französisch flamme) abzuleiten und bedeutet demnach Gotdfahne. Angeblich ein Geschenk des Himmels für die Könige von Frankreich, nach Guitart (1190) aber unter Dagobert verfertigt, nach Andern die F. Karls des Großen, war sie ursprünglich das Banner der Abtei des heiligen Dionysius (Saint Denis) und wurde in deren Fehden von den Schirmvögten des Klosters getragen, welche später, als die Grafschaft an die Krone gefallen, die Könige von Frankreich waren. Dieselben ließen das Banner durch einen Stellvertreter tragen. Von dieser Zeit an wurde die Oriflamme vorzugsweise vor dem Heere getragen. Der König nahm sie vor dem Aufbruch des Heeres aus der Hand des Abts in Empfang und übergab sie dem Träger gegen den Eid, die F. zu Ehren des Königs und des Reichs zu führen und lieber zu sterben, als sie zu verlassen. Im Jahre 1250 verlor Ludwig IX. die Oriflamme vor Damiette, und die von dem Hause d'Harcourt zu Zeiten Heinrichs III. († 1586) geführte F. war demnach eine nachgemachte. Wie alle Bannerherren für ihre Schaaren eigene Banner zu führen berechtigt waren, so führte auch der König für sich und seine Reisigen noch eine besondere, die königliche F. Farben und Verzierungen derselben waren vielen Veränderungen unterworfen. Unter Philipp August (1214) erscheint sie von blauer Farbe mit Litien übersäet, während sie unter der Regierung Karls VII. in ihrem Boden ein weißes Kreuz führte. Unter Ludwigs XIV. Regierung wurden die F.n die Unterscheidungszeichen einzelner Regimenter und ihrer Tapferkeit anvertraute Zeugen ihrer Thaten. Erst die Revolution brachte eine Einheit in die F.n, indem von da an das republikanische Trikolor als französische Nationalfarbe erscheint. Bald trat der Adler an dessen Stelle, der aber nach kurzem Fluge den königlichen Litien weichen mußte. Doch auch diesen fehlte im Boden Frankreichs das Gedeihen; 1830 wurden sie aufs Neue durch das republikanische Trikolor (Roth-Weiß-Blau) nebst dem zum Streite gerüsteten alten gallischen Hahn als Grundfarbe und Fahnenbild auf den französischen F.n verdrängt, bis mit Napoleon III. der Adler wieder seine Flügel erhob (10. Mai 1852). Die F.n der Osmanen haben Gibbon und Hammer sehr umständlich beschrieben. Der zweispitzige Säbel des Osman († 1326), dessen eine Spitze den Osten, die andere den Westen bedroht, sowie Ali's und Omars zweischneidiges Schwert sind heute noch das Fahnenbild des Kapudan-Pascha, das er schildern im blutrothen Felde auf der Admiratsflagge führt. Mohammeds Farbe war gelb, die der Fatimiden grün, der Omajjaden weiß und der Abbassiden schwarz; indessen kam es bei den Türken nie zu einer festen Bestimmung über die Farben und Verzierungen der F.n. Die F. des Propheten, die heilige F., soll zuerst von

weißer Farbe, aus dem Turban des von Mohammed gefangenen Koreischiten gefertigt, später ein schwarzwollener Vorhang von der Kammer der zweiten Gattin Mohammeds, Aische, gewesen sein. Gleich dem Kleide des Propheten wird sie in vierzig seidenen Ueberzügen und in einer kostbaren Kapsel verschlossen in einer Kapelle im Innern des Serails aufbewahrt und von einigen Emirn unter steten Gebeten bewacht. Bei aufrührerischen Bewegungen wird sie am Serail aufgesteckt, in welchem Falle jeder Muselmann verbunden ist, sich sogleich bewaffnet zum Sultan zu verfügen. Mit ihr wird häufig verwechselt eine andere alte, zerrissene F., aus grünseidenem Zeuch mit goldenen Fransen, von 5 Quadratfuß Größe, die gewöhnlich mit ins Feld genommen und auf einem Kameele vor dem Großweffir hergetragen wird.

Vom 17. Jahrhundert an wurden die F.n bei den Armeen allgemeiner, besonders aber seit den schlesischen Kriegen sind sie die Zierde eines jeden Bataillons zu Fuß und jedes Regiments zu Pferd. Mehr oder weniger dem alten Herkommen folgend, tragen sie in der Regel des Landes Farbe und Wappen und erscheinen so in den übrigen Beziehungen meist unter sich weit ähnlicher, als in früheren Zeiten. Von jeher aber wurde die F. bei den Kriegern aller Völker als ein Heiligthum, als ein Palladium betrachtet, für dessen Vertheidigung Jeder gern sein Leben einsetzte. Oft, wenn aller Muth der Truppen gesunken schien, war es eine F. in der Hand eines hochherzigen, tapfern Mannes, welche die vorher verzagenden Soldaten mit neuem Muthe, mit heldenmüthiger Begeisterung dem Feinde entgegenführte. Vom Feinde erbeutete F.n werden als Siegestrophäen angesehen und an Ehrenplätzen in Kirchen und Zeughäusern aufbewahrt; der Verlust einer F. an den Feind aber gilt allen Truppen für eine Schmach. Man hat wohl deshalb in neuester Zeit beim Beginn einer Schlacht die F.n an sichere Standorte zurückgesandt, freilich eine Maßregel, die der Bedeutung derselben wenig entspricht. Jeder Soldat wird bei seinem Eintritt in den Dienst auf die F. vereidigt (Fahneneid); nur der Artillerist legt zwei Finger auf das Geschütz und leistet so den Kriegereid. Bei der Infanterie hat in der Regel jedes Bataillon eine F., bei der Kavallerie jedes Regiment eine Standarte. Unter F. oder Fähnlein verstand man ehemals einen Haufen Fußvolk oder ein Cornet (Schwadron) Reiter von verschiedener Stärke; im 16. Jahrhundert waren sie noch 400 Fußknechte oder 300 Reiter stark. Hatte die Besatzung eines Platzes kapitulirt, so bestimmte beim Abzug die fliegende oder aufgewickelte F. den Grad des Ehrenvollen der Kapitulation. Das Umdrehen der F. galt bei den Landsknechten als ein Zeichen der Empörung; aber auch bei Exekutionen stießen die Fähnriche die F.n verkehrt in das Erdreich. Der verlorne Haufen hieß auch die Blutfahne, die leichte Reiterschaar, welche dem Heere den Weg bahnte, Rennfahne. Das Aufstecken einer weißen F. deutet an, daß ein fester Platz zur Uebergabe geneigt ist. Bei den Türken und andern orientalischen Völkern zeigte eine rothe F. (Blutfahne) den Entschluß zum Widerstand auf Tod und Leben an; in der neuesten Zeit war die rothe F. das Symbol der „rothen Republik". Eine gelbe F. (Pestfahne) dient zum Zeichen, daß eine epidemische Krankheit, eine schwarze, daß ein Lazareth an einem Orte vorhanden ist. Oft ist die F. mit einem Fahnenband geziert, einem mit Stickereien versehenen, oft sehr werthvollen Band von Seide, das nicht selten von hoher weiblicher Hand als besondere Auszeichnung einem Regiment verliehen ist. Als dem höchsten Ehrenzeichen werden der F. auch die höchsten militärischen Honneurs gemacht, und sie erhält da, wo sie aufbewahrt wird, eine Schildwache. Im Lager stehen gewöhnlich alle F.n eines Regiments vor der Front des ersten Bataillons aufgestellt, wobei dann ein Offizier mit einer entsprechenden Mannschaft die Wache hat (Fahnenwache). Die Ertheilung von neuen F.n an Truppen ist mit einer militärischen Feierlichkeit u. Gottesdienst, der Fahnenweihe, verbunden, wobei der Geistliche die F. einsegnet und der Kommandeur sie der Truppe feierlich übergibt. Früher wurde die F. nur vor dem Landesherrn gesenkt, jetzt vor jedem höhern Offizier, der eine Parade abnimmt oder eine Truppe mustert. Die F. oder Standarte hat ihren Platz stets in der Mitte des Bataillons oder der ersten Eskadron, und zu ihrem Schutze ist das aus Unteroffizieren und ganz verlässigen Soldaten bestehende Fahnenpeloton aufgestellt. Beim Evolutioniren gibt die F. des Richtungsbataillons das Maß der Bewegung für die übrigen Bataillone. Die F. dient auch zur Rehabilitation eines ehrlos erklärt gewesenen Soldaten, indem sie über seinem Haupte geschwenkt wird. In der katholischen und griechischen Kirche ist der Gebrauch der F.n (Kirchenfahnen), besonders bei Prozessionen, üblich, nach Einigen seit der Einführung der F.n bei den Truppen unter dem Kaiser Leo (820). Die Kirchenfahnen hängen meist mittelst eines Querholzes an der Fahnenstange und sind in der Regel mit Bildern von Heiligen geschmückt. Auch andere Korporationen, Zünfte, Schützengesellschaften, Schulen, Universitäten ꝛc., haben besondere, mit Emblemen geschmückte F.n. Dies war bei den Tribus schon unter den römischen Kaisern der Fall; im Mittelalter und in einzelnen Städten (namentlich freien Reichsstädten), auch noch später, wurde bei feierlichen Aufzügen die F. zu einem aus künstlichen Schwingungen derselben bestehenden Fahnenspiel gebraucht. In neuester Zeit spielen bei den Sängerfesten die Liedertafelfahnen eine große Rolle. Auf Wappen kommen F.n häufig vor als Helmschmuck, oder von Schildhaltern getragen, oder hinter dem Schild aufgestellt. Gewöhnlich tragen dann die F.n entweder die Figuren des Schildes (und zwar mit dem Vordertheil der Stange zu liegend), oder besondere Gnadenzeichen u. sind am Rande eingefaßt und bestanget (d. h. die Farbe des Schafts ist angezeigt). Auf mittelalterlichen Siegeln ist die F. Zeichen fürstlicher Herrschaft oder auch der Landeshoheit.

Fahne, Anton, Schriftsteller und Kunstliebhaber, den 28. Februar 1806 zu Münster geboren, besuchte das Gymnasium daselbst und widmete sich zunächst den Handlungswissenschaften, studirte dann Medicin, Philosophie und darauf Jurisprudenz in Bonn und verweilte sodann längere Zeit in Berlin, wo er sein „System der Philo-

sophie" und in lateinischer Sprache ein Kompendium der gesammten Rechtswissenschaften schrieb. Nach einer längern Reise in seine Vaterstadt zurückgekehrt, wurde er beim Justizamte zu Koblenz angestellt u. trat hier als Mitarbeiter an der „Westphälischen Zeitung", den „Unterhaltungsblättern" und den von kamptzschen „Jahrbüchern" ein. Im Jahre 1834 ließ er sich nach Düsseldorf, 1836 zur Verwaltung des Friedensgerichts nach Jülich, bald darauf nach Veldert und 1838 nach Bensberg versetzen, wo er bis Ende 1842 verblieb. Theils um die Abwickelung eines weitläufigen kaufmännischen Geschäftes für seine Familie zu besorgen, theils um seine vielen angefangenen literarischen Arbeiten zu vollenden, nahm er Urlaub auf unbestimmte Zeit. Mit den größten Opfern sammelte er den Stoff zu einer Geschichte der Geschlechter Kölns und der umliegenden Landestheile, sowie zu der Topographie und Verfassung der Stadt Köln, und unternahm, um das gewonnene Material zu vervollständigen, 1844 eine neue Reise, auf der er viele Archive Frankreichs, des südlichen Deutschlands, der Schweiz, Hollands und Belgiens durchsuchte. Nach seiner Rückkehr ließ er sich auf dem Schlosse Roland nieder, das seine Schwiegereltern hinterlassen hatten. Eine ganze Reihe von Schriften ging von hier aus in die Presse, von denen einige, z. B. „Das Staatsamt", in Zeitfragen eingriffen. Im Jahre 1845 ward er Ehrenmitglied des Vereins der Geschichtsforscher zu Wetzlar und 1847 korrespondirendes Mitglied der königlichen Akademie zu Gent. Von F.'s Werken, deren Zahl sich einschließlich seiner musikalischen Kompositionen auf mehr als 30 beläuft, nennen wir: „Bilder aus Frankreich" (1831), „Das Fenster- und Lichtrecht nach römischem, gemeindeutschem, preußischem u. französischem Rechte", „Die düsseldorfer Malerschule in den Jahren 1834, 1835 und 1836", „Diplomatische Beiträge zur Geschichte des kölner Doms", besonders aber die „Geschichte der kölnischen, jülichschen u. bergischen Geschlechter in Stammtafeln, Wappen, Siegeln und Urkunden".

Fahnengasse, in einem Lager die Zeltgasse, welche in der Mitte eines Regiments durch die ganze Tiefe des Lagers läuft, und an deren einem Ende sämmtliche Fahnen aufgestellt werden.

Fahnenjunker, der Träger der Fahne, früher ein sogenannter Junker, jetzt aber gewöhnlich ein ausgezeichneter Unteroffizier; vgl. Fähnrich.

Fahnenlehn, zur Zeit der deutschen Reichsverfassung ein Fürstenlehn, welches mittelst einer Fahne vom Kaiser selbst verliehen wurde u. mit dem Heer- und Gerichtsbann versehen war. Der Letzte, welcher auf diese Art vom Kaiser Karl V. 1566 belehnt wurde, war Kurfürst Moritz von Sachsen. Vgl. Fahne, f. Lehnwesen.

Fahnenorden (Ordre du Pavillon), Orden, gestiftet 1723 für den Dauphin (nachmaligen König Ludwig XV.), eine Spielerei für denselben und die Söhne der Hofkavaliere; erlosch mit dem Regierungsantritt Ludwigs.

Fahnenschmied veraltete Benennung des Schmiedes bei der Kavallerie, Artillerie und dem Fuhrwesen, der zugleich auch als Thierarzt fungirte. In dieser Beziehung hat man jetzt verschiedene gesonderte Chargen, als Thier- oder Roßärzte, Huf-, Beschlag-, Zeug- ꝛc. Schmiede ꝛc.

Fahren, die an ein Fuhrwerk gespannten Zugthiere leiten, bedingt eine gewisse Geschicklichkeit, wozu außer einer genauen Kenntniß von dem Bau der Fuhrwerke und Geschirre, um diese im Nothfall selbst ausbessern zu können, Ruhe, Besonnenheit und Entschlossenheit unerläßlich nothwendig sind. Im Alterthum, als man sich in Schlachten der Streitwägen bediente, von welchen aus selbst Könige und Fürsten kämpften, war das Geschäft des Wagenlenkens besonders unter den Aegyptern, Hebräern, Griechen, überhaupt bei den Orientalen, ein hochwichtiges, von welchem nicht selten die Freiheit und das Leben der Fürsten abhing, und dem sich in der Regel die Vornehmsten unterzogen. Nachdem aber bei den spätern Fortschritten in der Kriegskunst diese Streitwägen verdrängt worden, hörte auch das F. auf, eine Beschäftigung der Vornehmen zu sein, wie dies bei den Römern von jeher nicht anders der Fall war; bei besondern Veranlassungen indessen, z. B. bei Triumphzügen u. dgl., war es auch später, wie vorher, gewöhnlich, daß der Triumphator die Zügel selbst führte. Auch gaben die Wettfahrten in dem Cirkus zu Rom und Konstantinopel der Kunst zu fahren einen bedeutenden Aufschwung. Weniger Bedeutung hatte das F. im Mittelalter, zu welcher Zeit das Reiten vor Allem geschätzt und das Fuhrwerk in der Regel zu schlecht war. Mehr aber noch sank das Ansehen dieser Kunst seit dem 15. Jahrhunderl, wo man es, namentlich unter Ludwig XIV., besonders liebte, in stolzer Vornehmheit sich von bepuderten Kutschern mit hohen Perücken und gewaltigen Haarbeuteln fahren zu lassen, während selbst zu fahren für höchst gemein galt. In England indessen hat sich die Sitte, selbst zu fahren, vorzüglich unter dem Landadel erhalten und von da aus seit der französischen Revolution, besonders aber seit dem allgemeinen Frieden von 1815, weiter verbreitet, so daß es jetzt für ein Zeichen von Ritterlichkeit und für höchst fashionabel angesehen wird, seinen Zug selbst zu leiten. Gegenwärtig gelten die Oesterreicher u. Ungarn für die ausgezeichnetsten Rosselenker, namentlich hat sich der Graf Sandor (Schwager des Fürsten Metternich) durch seine Fahrkunststücke einen bedeutenden Ruf erworben. Auch die Russen gelten als vorzügliche Fahrkünstler, doch nicht sowohl die dortigen Vornehmen, als vielmehr die langbärtigen, gewöhnlichen Kutscher, welche mit 3—4 neben einander gespannten Pferden, denen sie nur freundlich zureden, oder Stock und Stein jagen, ohne anzustreifen od. umzuwerfen. Kaiser Alexanders I. Leibkutscher hatte Oberstenrang. Die französischen und italienischen Kutscher gelten für die schlechtesten.

Fahrende Habe (Fahrniß, Mobiliar, Bewegliche Sachen), im Gegensatze zu Liegenschaften, Immobiliar. Was alles unter f.r H. bei Rechtsgeschäften zu verstehen ist, muß aus örtlichem Sprachgebrauche erklärt werden. Vergl. Mobilien.

Fahrende Leute, im Mittelalter in Banden od. einzeln umherwandernde Gaukler, Spieler, Sänger, Quacksalber ꝛc. In der ältesten Zeit kannte das germanische Volk nur fahrende Sänger, welche namentlich auf Schlössern Heldenlieder u. Sagen vortrugen und hochgeachtet waren. Erst als sich nach der Völkerwanderung auch römische Fechter

und Tänzerinnen, welche üppige Tänze aufführten, zu ihnen gesellten, gerieth der ganze Stand der f.n L. in Mißachtung. Sie galten als völlig rechtlos, waren von den kirchlichen Sakramenten ausgeschlossen und durften nicht die Tracht des freien Mannes annehmen, waren aber gleichwohl beim Volk wohl gelitten. Die Wanderlust und Sucht nach Abenteuern, welche aus Kreuzzügen hervorgingen, vermehrten ihre Zahl; fahrende Priester, Bettelmönche, Flagellanten, Beguinen, später auch Zigeuner und entlassene Landsknechte schlossen sich ihnen an. Räumte ihnen einestheils weltliche u. geistliche Obrigkeit allmählig die Rechte der andern Bürger und Christen ein, so beschränkten namentlich seit der Reformation polizeiliche Maßregeln ihre Ungebundenheit und Zahl. Neuen Zuwachs aber erhielt diese Volksklasse im 17. Jahrhundert aus Italien, welches seine Alchemisten, Geisterbeschwörer, Schatzgräber, Bärenführer ꝛc. über die Alpen sandte. Als Epigonen der f.n L. lassen sich gegenwärtig die auf Jahrmärkten, Vogelschießen u. dergl. Volksvergnügungen stets anzutreffenden Orgeldreher, Bänkelsänger, Seiltänzer ꝛc., sowie die in einer mehr der bürgerlichen Ordnung sich anschließenden Form erscheinenden Menagerie- u. Panoramaführer, wandernde Schauspielertruppen ꝛc. betrachten.

Fahrenheit, Gabriel Daniel, der Verbesserer der Thermometer u. Barometer, geboren den 14. Mai 1686 in Danzig geboren, war für den Handelsstand bestimmt, wandte sich aber aus Neigung dem Studium der praktischen Naturwissenschaften zu. Nachdem er Deutschland und England bereist hatte, ließ er sich in Holland nieder und verfertigte hier unter andern physikalischen Instrumenten namentlich Barometer und Thermometer. Anfangs benutzte er Weingeist als thermoskopische Flüssigkeit, später Queckſilber, wodurch die Instrumente ungemein an Genauigkeit gewannen. Dabei nahm er die Kälte im Winter 1709 zu Danzig als den höchsten möglichen Grad seiner Skala an. Er entdeckte, daß der Gefrierpunkt des Wassers keineswegs eine unter allen Verhältnissen unveränderliche Größe ist; den Siedepunkt des Wassers bezeichnete er mit 212°, den Gefrierpunkt aber, dem 0 des Réaumur und Celsius entsprechend, mit 32°. Ferner konstruirte er auch ein Aräometer, welches das Vorbild für die späteren von Tralles, Nicholson, Charles geworden ist; er † über der Konstruktion einer Maschine zum Austrocknen überschwemmter Ländereien den 16. Sept. 1736. Die „Philosophical Transactions for 1724“ (Bd. 33) enthalten 5 Abhandlungen von ihm.

Fahrlässigkeit, im Kriminalrechte die Vornahme einer Handlung, aus welcher ein strafrechtswidriger Erfolg entspringt, wenn man zwar diesen Erfolg nicht wollte, aber doch wußte oder bei pflichtmäßiger Vorsicht und Ueberlegung wissen mußte, daß dieser Erfolg aus der Handlung hervorgehen konnte. Im ältern römischen Rechte wurden kulpose Verbrechen nicht für strafbar gehalten, später aber wurde allmählig in einzelnen Fällen die F. bestraft, u. zwar wegen des bösen Beispiels. Eine allgemeine Strafbarkeit kulposer Verbrechen wurde erst im ältern deutschen Rechte durch Einwirkung des Kompositionssystems (Wehrgeld, Sühnegeld) zur Norm erhoben, und auch die Peinliche Gerichtsordnung von 1532 hat wohl diesen Grundsatz beibehalten, wenn schon sie nur beim Verbrechen der Tödtung von der Culpa handelt. In den neueren Strafgesetzbüchern ist meist der Grundsatz aufgestellt, daß fahrlässige Rechtsverletzungen nur dann bestraft werden sollen, wenn ausdrücklich für die einzelne kulpose Rechtsverletzung im besondern Theile des Strafgesetzbuches eine Strafe gedroht ist. Vgl. Culpa.

Fahrnbühl, Badeort im schweizerischen Kanton Luzern, im Entlibuch, an der Bramegg, in sehr schöner Lage auf einer einsamen Anhöhe mit weiter Aussicht. Die Mineralquelle führt Eisen und Schwefel.

Fahrtmesser (Fahrtmaß), Werkzeug, mittelst dessen die Strecke bemessen werden kann, welche ein Schiff in einer bestimmten Zeit zurückgelegt hat, besteht aus einem Schaufelrad, welches beim Fortrücken des Schiffes vom Wasser umgedreht wird, wobei aus einem im Innern des Schiffes auf gemeinschaftlicher Axe ruhenden Rad mit jedem Umschwung desselben ein Steinchen herausfällt.

Fahrwasser, die Mitte des Flusses oder die Strömung, wo das Wasser von Klippen u. Bänken frei und tief genug ist, daß Schiffe darauf fahren können. In Flüssen sind die beiden Seiten des F.s gewöhnlich durch Seetonnen oder Baken bezeichnet.

Fahrwindisch, vormaliger Fährort über die Reuß im schweizerischen Kanton Aargau, Bezirk Brugg, unweit Königsfelden, mit sonst fliegender, seit 1798 stehender Brücke mit hölzernen Pfeilern, merkwürdig wegen der Trümmer von Vindonissa, der wichtigsten Stadt u. Festung der Römer in Helvetien, u. wegen der in der Nähe 1308 Statt gefundenen Ermordung des Kaisers Albrecht I., derentwegen seine Gemahlin 63 Edelleute in der Burg Fahrwangen (beim gleichnamigen Dorfe im aargauischen Amt Lenzburg) gefangen nehmen und vor derselben hinrichten ließ.

Fahrzins (Fahrpfennige, Fahrgeld), ein auf gewissen Grundstücken lastender Zins, welcher bei Vermeidung des Verlustes des Grundstücks jährlich an einem bestimmten Tage entrichtet werden muß.

Faidit (Faydit), Gaugelm oder Anselm, Troubadour, zu Uzerche in Limousin geboren, trieb sich mit seiner Frau als Histrione und Jongleur in der Welt herum, bis er sich durch einige seiner Gedichte den Schutz Richards von Poitou erwarb, der 1189 den englischen Thron bestieg, von welcher Zeit an F. unter die Troubadours gerechnet wurde. Er folgte Richard Löwenherz auf dem Kreuzzuge und dichtete sehr schöne Stanzen auf den Tod desselben. Auch am Hofe des Marquis von Montferrat und des Raymond von Azoult lebte er längere Zeit und soll an letzterem um 1220 gestorben sein. Man hat von ihm mehr als 50 Gesänge. Vgl. Diez, Die Poesie der Troubadours, Zwickau 1826.

Fain, Agathon Jean Frédérie, Baron, erster geheimer Sekretär Napoleons I., am 11. Jan. 1778 zu Paris geboren, ward sehr früh in den Bureaux der Nationalversammlung angestellt, wurde 1793 Sekretär des Militärausschusses des Nationalkonvents und 1796 Divisionschef der Archive und bald darauf Staatssekretär, kam 1806 als Archivsekretär in das geheime Kabinet des Kaisers,

ward 1807 Requetenmeister, 1809 zum Baron ernannt und 1813 zum geheimen Sekretär des Kaisers, den er auf allen seinen Zügen bis zur Abdankung in Fontainebleau begleitete, wo er die Abdikationsakte entwarf. Die Restauration raubte ihm seine Stelle als Vorsteher des französischen Archivs, doch trat er nach Napoleons Rückkehr wieder in seine frühere Stellung. Nach der zweiten Restauration ohne Anstellung, ward er erst 1830 erster Kabinetssekretär Ludwig Philipps, 1832 Generalintendant der Civilliste, Staatsrath und Großoffizier der Ehrenlegion; er † den 14. Sept. 1836. Merkwürdig für die diplomatische Geschichte der damaligen Zeit sind die auch ins Deutsche übersetzten Manuskripte: „Manoscrit del'ao 1814, trouvé dans les voitures impériales prises à Waterloo" (Paris 1823), „Manoscrit de l'an 1813, contenant le précis des évènemens de cette anoée" (daſ. 1824 bis 1825, 2 Bde.), „Manoscrit de l'an 1812" (daſ. 1827, 2 Bde.), „Manuscrit de l'an trois (1794—1795), contenant les premières transactions de l'Europe avec la république française et le tableau des derniers évènemens du régime conventionel pour servir à l'histoire de cette époque" (daſ. 1828).

Faira (Fair, Fara), ſchottiſche Inſel in dem 10—12 Meilen breiten Sunde zwiſchen den Orkneys- und den Shetlandsinſeln, hat einen ſchroff abfallenden Küſtenſaum und erhebt ſich in dem Ward Hill am Nordweſtende zu 713 engliſche Fuß. Außer im Süden, wo eine größere, zuſammenhängende Fläche unter Kultur ſteht, findet man nur einzelne zerſtreute Niederlaſſungen längs der Küſten der Inſel, deren Bevölkerung 1851 280 Seelen betrug. F. iſt hiſtoriſch merkwürdig wegen des Schiffbruchs, den die ſpaniſche Armada unter dem Herzog von Medina Sidonia 1588 am Südoſtende, in der Bucht Sivars Gio, nördlich von Seda Point, erlitt. Nach A. Ziegler verſtehen die Frauen von F. ſchöne Wollartikel zu ſticken, eine Kunſt, die der unglückliche Herzog einſt hier gelehrt haben ſoll.

Fairfax, Thomas, Lord, General der Parlamentstruppen in England zur Zeit der Bürgerkriege unter der Regierung Karls I., war 1611 zu Denton in der Grafſchaft York geboren. Er ſtudirte in Cambridge, diente dann als Freiwilliger in Holland, wurde beim Ausbruche des Bürgerkriegs in ſeinem Vaterlande als Gegner Karls I. vom Parlamente zum General der Reiterei und 1645 zum kommandirenden General des Heeres ernannt. Bald gewann Cromwell, der ihm als Generallieutenant beigegeben war, den ausgedehnteſten Einfluß über ihn. Nach dem Sieg bei Orford am 14. Juni 1645 unterwarf ſich F. alles Land weſtlich von London, blokirte Exeter, zwang das ſtark beſetzte Orford zur Kapitulation und empfing ſodann in London den Dank des Parlaments. Hierauf überbrachte er der Armee von Schottland die für die Auslieferung des Königs beſtimmten 400,000 Pfund Sterling, begegnete aber Letzterem mit vieler Achtung. An der Auflöſung des Parlaments durch Cromwell nahm er wider Willen Theil. Auf die Kunde, daß der König mit Gewalt entführt ſei, eilte er, denſelben bei Cambridge aufzuſuchen und ihn zu retten, doch ward dieſe Abſicht durch Cromwell vereitelt. Nach Karls I. Tode zum Befehlshaber der Truppen in England und Irland ernannt, weigerte er ſich, bei der Expedition gegen Schottland (1650) zu dienen, worauf Cromwell ſeine Stelle einnahm. Nach Cromwells Tode (1658) ergriff er die Waffen für Karl II. Von der Grafſchaft York ins Parlament gewählt, war er 1660 unter den Abgeordneten, die Karl II. zurückriefen; nach Auflöſung dieſes Parlaments zog er ſich auf ſeine Güter zurück, wo er den 12. Februar 1671 †. Er hinterließ außer andern Schriften „Memoirs" (London 1699).

Fairfield, Seeſtadt im nordamerikaniſchen Staate Connecticut, mit dem vortrefflichen Hafen Black Rock Harbour und 3700 Einw.

Fair Head (Benmore Head), Vorgebirg an der Nordküſte der iriſchen Grafſchaft Antrim, der nordöſtlichſte Punkt von Irland, eine mächtige Felſenmaſſe von Kalk, 535 engliſche Fuß hoch ſich ſteil aus dem Meer erhebend, bildet eine Maſſe ſäulenförmiger Baſaltfelſen, von denen einige über 200 Fuß Höhe haben. Daneben liegt der ebenfalls aus Baſaltſäulen beſtehende, über 1000 Fuß in das Meer vortretende Giants Causeway (Rieſendamm). Im Innern des Vorgebirgs befinden ſich reichhaltige Steinkohlenlager, welche die Grafſchaft Antrim großentheils mit ihrem Bedarf an Steinkohlen verſorgen. Die Ausſicht von der Höhe iſt ausgezeichnet ſchön.

Fair-Isle, britiſche Inſel, ſ. Faira.

Fait accompli (franz.), vollendete Thatſache, beliebte diplomatiſche Phraſe der neueſten Zeit, bezeichnet einen Staatsſtreich, zu dem Betheiligte und Nichtbetheiligte als „zu einer geſchehenen Sache das Beſte reden" müſſen; die einzige Waffe gegen ſolche F.s a.s ſind ſeit der Julirevolution ſogenannte Proteſte (ſ. d.).

Fakir (arabiſch), ein Armer, in Indien ſ. v. a. Büßender, welcher, abgeſchieden von der Welt, durch Selbſtreinigungen die Sinnlichkeit ertödten will, um der Betrachtung über Gott u. religiöſe Gegenſtände nachzuhängen, wohl auch um Almoſen zu erlangen; bei den Mohammedanern ſ. v. a. Derwiſch (ſ. d.).

Faktor (v. Lat.), in der Arithmetik eine Zahl, welche man mit einer andern multiplicirt, oder die in einer andern ohne Reſt aufgeht; z. B. ſind 2, 4, 5 und 10 die F.en von 20; ebenſo 2, 3, 4, 6, 9, 12 und 18 die F.en von 36. Die F.en zerfallen in einfache und zuſammengeſetzte; jene ſind nur durch ſich ſelbſt theilbar, dieſe auch durch andere Zahlen. Den größten F. zweier Zahlen findet man dadurch, daß man die beiden Zahlen durch einander und durch den Reſt der Diviſion den vorigen Diviſor dividirt und dies fortſetzt, bis kein Reſt mehr bleibt. Der Diviſor der letzten Diviſion iſt der geſuchte größte F. Im Handelsweſen heißt F. (franz. facteor, gérant, engl. factor, ital. fattore) Geſchäftsführer, auch wohl Aufſeher bei einem Fabrik- oder Handelsgeſchäft, überhaupt in jedem derartigen Etabliſſement, welches nicht ein bloßes Handwerk iſt. Er iſt meiſt mit einem feſten Gehalt angeſtellt, öfter jedoch auch gegen beſtimmte Procente bei den Geſchäften betheiligt u. zuweilen gleichbedeutend mit Disponent, Agent ꝛc. Vorzugsweiſe kommt dieſe Bezeichnung gegenwärtig in Fabrikgeſchäften, ſeltener in Handelsgeſchäften vor, und zwar iſt er in den deutſchen Geſetzbüchern und juridiſchen Abhandlungen als gleichbedeutend mit Geſchäftsführer gebraucht. Der Wirkungskreis

eines F.s wird zunächst durch Vertrag, Instruktionen und Vollmachten festgestellt, aber im Allgemeinen gilt für ihn die moralische Verpflichtung, das Interesse seines Kommittenten oder Principals ebenso gewissenhaft und sorgfältig wie sein eigenes zu wahren; dies besonders in solchen Fällen, wo die Instruktion unklar erscheint, oder völlig schweigt, jedoch ein rasches Handeln des F.s nicht zu umgehen ist, wobei derselbe vor Allem zu beachten hat, daß er nach dem gewöhnlichen Handels- u. Geschäftsgebrauch verfahre; denn in diesem Fall darf er sich um so eher eines günstigen Ausspruchs der Richter versichert halten, wenn etwa der Principal die Ueberschreitung der Vollmacht zum Nachtheil des F.s sollte geltend machen wollen. Für solche Fälle ist überdies durch die bezügliche Gesetzgebung meist eine Frist festgesetzt, innerhalb welcher der Principal eine die Vollmacht überschreitende Handlung des F.s zu rekusiren hat, wenn diese Rekusation gültig sein soll. In der Regel darf ein F. nicht zugleich für mehre Häuser agiren und ebenso wenig Geschäfte für eigene Rechnung betreiben; besondere Stipulationen bedingen jedoch hier nicht selten eine Ausnahme. Für Substituten oder Gehülfen des F.s hat derselbe in jeder Beziehung einzustehen, wenn er dieselben ohne Mitwissen und Genehmigung seines Principals angenommen hat. Daß der F. für Substituten und Gehülfen, welche mit Zustimmung und für Rechnung des Principals angestellt wurden, nicht verantwortlich gemacht werden kann, versteht sich von selbst. Ob ein F., falls es sein Wirkungskreis mit sich bringt, dritten Personen Kredit geben kann, hängt von dem Umstande ab, ob er sich verbindlich gemacht hat, Doteredere (s. d.) zu stehen od. nicht. Bei der vertragsmäßigen Feststellung des Verhältnisses zwischen dem Principal und seinem F. dürften folgende Punkte von besonderer Wichtigkeit sein: 1) Für alle Handlungen des F.s innerhalb der Grenzen seiner Vollmacht und Instruktionen und im Geist und Interesse des Kommittenten haftet der Principal, od., falls der F. die Geschäfte mehrer Häuser mit deren Uebereinstimmung übernommen hat, haften dieselben gemeinschaftlich für ihn. 2) An Gütern, welche zur Veräußerung od. dienstlichen Benutzung vom F. übernommen werden, hat derselbe für alles dasjenige ein Pfandrecht, was er an den Principal rechtlich zu fordern hat. 3) In Bezug auf Verkäufe ist der Unterschied zwischen Agenturen, wo die Namen der Kommittenten unbekannt bleiben, und Faktoreien, die meist die Firma der Principale tragen, besonders zu berücksichtigen. Alle im letzteren Fall vom F. bewirkten Kaufgeschäfte werden als Verträge zwischen dem Principal und dem Käufer, der F. aber nur als Mittelsperson angesehen, so daß es dem Principal selbst unbenommen bleibt, die Zahlung für die verkauften Güter direkt an sich zu nehmen, wenn anders der F. kein Pfandrecht an diese Güter geltend machen kann. Nicht so verhält es sich bei Agenten, welche in der Regel unter eigener Firma agiren. 4) Dem Eigenthum des Principals zustoßende Schäden fallen dem F. nur dann zur Last, wenn derselbe erweislich sie hätte verhindern können, also wenn er z. B. vorgeschriebene Assekuranzen nicht besorgte, Güter aus eigenem Antrieb gar nicht, oder unrichtig an der Zollstätte deklarirte u. dies Strafe oder Konfiskation zur Folge hatte. Selbst seine Provision kann in solchen Fällen mit Beschlag belegt werden. Wie die Anstellung, so ist der Austritt eines F.s oder die Aufhebung seiner Vollmacht zu veröffentlichen, wenn nicht der Tod desselben oder ein Fallimenl des Principals dieses Verhältniß von selbst aufgelöst hat.

Faktoreien (franz. factoreries oder factories, engl. factories, ital. fatterie), Niederlassungen, welche Handelsgesellschaften in fremden Ländern und Erdtheilen begründet haben, gleichviel, ob letztere Kolonien des eigenen, oder eines fremden Staates, oder noch völlig unabhängig sind. Ueber Städte und ganze Bezirke ausgebreitete F. heißen dann auch Kolonien und stehen unter dem Schutze der Mutterstaaten.

Faktur (franz facture, engl. invoice, ital. fattura), ursprünglich die von einem Faktor od. Kommissionär (s. d.) einem Kommittenten ausgestellte Einkaufsrechnung, heut zu Tage diejenige Rechnung, welche ein Kaufmann dem andern, nicht an demselben Orte wohnenden über getieferte Waaren ausstellt. Auch Rechnungen über Verkäufe, besonders großer und verschiedenartiger Waarenposten, auf dem Platze selbst werden ausnahmsweise mit dem Namen F. belegt. Im Allgemeinen enthält eine F. in der Ueberschrift: Ort und Datum der Ausstellung; Namen des Ausstellers und Empfängers; Zahlungsfrist u. sonstige Bedingungen; Bestimmung der Transportweise, ob durch Post, Schiff, Fuhre ꝛc.; (im Fall die Waare nicht direkt versandt wird) Name des Spediteurs, oder des ersten Spediteurs, wenn die Versendung durch Vermittelung mehrer Spediteure bewirkt wird; im Text: Zeichen, Nummer und Anzahl der Kolli; Angabe des Bruttogewichts, der Tara, sowie des Nettogewichts, namentlich bei Kolonialwaaren, in andern Fällen Bestimmung des Maßes oder der Stückzahl; Benennung der Waaren überhaupt und speciell; Preis und Betrag der Waaren; Verpackungs- und dergl. Unkosten; in manchen Fällen auch den Abzug eines Rabatts (s. d.); die Berechnung der Provision (s. d.), welche eigentlich erst der Rechnung den Charakter einer F. gibt, indem gerade die Provision den Beweis liefert, daß die Waare durch einen Kommissionär (Faktor) eingekauft wurde, da auf Waaren, die vom Producenten selbst, oder von dessen Lager unmittelbar gekauft wurden, eine Provision nicht berechnet wird; endlich die Hauptsumme oder den ganzen Betrag der F. Die Unterschrift besteht in der Unterzeichnung des Ausstellers. Nach dem deutschen Handelsgesetzbuche gilt die Uebersendung der Rechnung für sich allein nicht als Mahnung; die Anerkennung einer Rechnung schließt den Beweis eines Irrthums oder eines Betrugs in der Rechnung nicht aus. Die F. pflegt auch in doppelten Exemplaren ausgefertigt zu werden, von denen eines zum Zwecke der Lieferungsbescheinigung vom Empfänger acceptirt zurückgegeben wird.

Fakultäten (lat. facultates), die vier Klassen, in welche die Wissenschaften und ihre Jünger eingetheilt zu werden pflegen; s. Universitäten.

Fa la (ital.), kleine Gattung von Arien, die mit diesem Refrain schließen. Außer Italien sind dieselben nirgends bekannt, u. erst durch Clementi, der in seiner „Anleitung zum Klavierspielen" ein

solches Fala mittheilt, hat man auch in andern Ländern Kenntniß davon erhalten.

Falaba, afrikanische Stadt in Guinea, im Sierra-Leonadistrikt, östlich von Sierra Leona, am gleichnamigen Fluß, mit 6000 Einw., Sitz des Almamy von Sulimana.

Falaise, Bezirksstadt im französischen Departement Calvados (Normandie), südöstlich von Caen, am Flüßchen Anté, zwischen Wäldern, Weiden und Obstpflanzungen gelegen, ein langer, sehr gewerbthätiger Ort mit 3 Vorstädten, 5 Kirchen, einem Handelstribunal, Collége, 2 Hospitälern, Fabriken für Spitzen, Baumwollenmützen, Musselin, Garn, vorzüglichen Färbereien, Handel mit Pferden und Schlachtvieh und 8000 Einw. In der Vorstadt Guibray werden jährlich 2 der berühmtesten Messen in Europa gehalten, vom 10.—25. August (besonders wichtig wegen der Luruspferde) und vom 8.—15. Sept. (wichtig wegen des Viehes und der Waaren). F. ist einer der ältesten Orte im Lande und wahrscheinlich eine Gründung der Normannen, deren erste Herzöge öfters hier residirten. Noch steht daselbst ein Thurm des Schlosses, in welchem Wilhelm der Eroberer 1207 geboren ward, zu dessen Andenken eine Reiterstatue errichtet ist. Im französisch-englischen Kriege behaupteten die Engländer sich hier bis 1450.

Falaisen, Name der granitischen Steilküsten in Nordfrankreich, z. B. zwischen Havre u. Boulogne, oft 2—400 Fuß hoch.

Falak, eine der Bastonnade (s. d.) ähnliche Strafe unter den Türken für geringere Verbrechen, wobei man den Verbrecher auf die Erde setzt, seine Beine in die Höhe hebt und ihm mit einem spanischen Rohr einige Streiche auf die Fußsohlen, den Weidern auf den Hintern gibt.

Falarica (griech. Belospondone), ein Brandgeschoß der Alten, aus einem mehr oder minder dicken Pfeil mit einem gewöhnlich 9 Fuß langen Schafte von Tannenholz und einer 3 Fuß langen eisernen Spitze, welche innen hohl und mit brennbaren Stoffen angefüllt war, bestehend, wurde aus Katapulten gegen Gebäude, feindliche Maschinen und überhaupt gegen brennbare Gegenstände geschleudert, um sie in Brand zu stecken. Waren Dimension und Gewicht geringer, so scheint die F. auch wie ein Wurfspieß mit der Hand geschleudert worden zu sein.

Falaschas (Falasyan, d. i. Verbannte, Ausgewanderte), ein eigenthümlicher und interessanter Volksstamm in Abessinien, der sich als Kinder Levi's bezeichnet und in Kultus und Sitten viel offenbar Jüdisches neben Anderem, was ganz davon abweicht, bewahrt hat, in seinem Aeußeren jedoch nichts Jüdisches erkennen läßt. Die F. stammen nach ihrer Meinung von Jerusalem her, haben das Alte Testament in ihrer eigenen Sprache und halten den Sabbath so heilig, daß sie sich an demselben nicht einmal selbst ankleiden. Sie bewohnen zum Theil das Samängebirge, wo sie sich in der verachteten Kunst der Eisenverarbeitung auszeichnen, sind aber auch in vielen andern Landschaften zu finden. Sie zahlen keine Abgaben, sind auch von der Militärpflicht frei, im Uebrigen schwach und ziemlich feig, aber höchst industriös. Außer trefflichen Eisenarbeitern finden sich unter ihnen sehr geschickte Bauleute, und ihre Frauen machen vorzügliche Töpferwaaren. Ackerbau und Handel treiben sie wenig. Noch um 1770, als Bruce sich in ihrem Lande befand, sollen sie ihre eigenen Fürsten gehabt haben; man rechnete damals ihre Anzahl auf ungefähr 100,000 Männer.

Falb, alle verschossenen oder diesen ähnliche Farben, besonders ein ins Graue fallendes Gelb, durch Anwendung von Wallnußschalen, Nußbaumrinde, Erlenrinde, Sandelholz, Sumach und Ruß hervorgebracht.

Falbe, ein Thier, besonders ein Pferd, mit gelblichen, in die Farbe eines andern Thieres od. sonstigen Gegenstandes spielenden Haupthaaren, gewöhnlich mit einem vom letzteren Umstande hergenommenen Beinamen, als: Milchfalbe, Rehfalbe, Rothfalbe, Maufefalbe ꝛc. Vergl. Pferd.

Falcaria *Host.* (Sichelkraut), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen, charakterisirt durch die vielblätterige Hülle, die halbirten Hüllchen, den 5zähnigen Kelch, die weißen, ausgerandeten Blumen mit eingeschlagenem Züngelchen und die längliche, seitlich zusammengedrückte, 5rippige, mit einer Oelröhre versehene Theilfrucht, ausdauernde glatte Kräuter mit zerschnittenen Blättern, meist in Ostindien und Sibirien. Die bekannteste Art: F. Rivini *Host.*, Sium Falcaria *L.*, Feld- oder Ackerbacillen, findet sich an Ackerrändern, an Wegen u. auf trockenen Rainen häufig durch Europa und im Orient. Früher hielt man das Kraut, Herba Falcariae, für ein harntreibendes, eröffnendes und reizendes Mittel. Die Landleute brauchen hier und da den ausgepreßten Saft desselben bei Verwundung der Hausthiere.

Falcatae quadrigae (lat.), Sichelwagen (s. d.).

Falces (lat.), Sicheln; dann sichelförmige Werkzeuge überhaupt; daher F. murales, Stangen mit sehr starken, sichelförmig gebogenen eisernen Enden, die besonders bei Belagerungen zum Niederreißen von Mauern, Dämmen u. dergl. angewendet zu werden pflegten; F. navales, scharfe, sichelförmig gebogene Messer, die, an langen Stangen befestigt, im Seekriege zur Zerschneidung des Segel- u. Tauwerks der feindlichen Schiffe dienten.

Falcidia lex, römisches Gesetz, 40 v. Chr. auf den Antrag des Volkstribuns Falcidius erlassen, verordnete, daß Niemand mehr als drei Viertheile seines Vermögens zu Legaten sollte aussetzen dürfen, damit dem Erben wenigstens ein Viertheil des Nachlasses übrig bleibe, und daß dieser, im Falle der Erbtasser jener Vorschrift zuwider handle, berechtigt sein sollte, jedem Vermächtnißnehmer einen verhältnißmäßigen Abzug zu machen, in soweit als dies zur Ergänzung des vierten Theils erforderlich wäre. Dieser vierte Theil heißt falcidische Quart (Quarta Falcidia). Durch dieses Gesetz sollte der Ausschlagung von belasteten Erbschaften vorgebeugt werden. Ein Recht auf diese Quart hat jeder direkte Erbe, der testamentarische wie der Intestaterbe. Sind mehre Miterben vorhanden, so muß jeder von seiner Erbportion die Quart frei behalten. Dem Abzuge der Quart sind alle Legate, Singularfideikommisse und Schenkungen auf den Todesfall unterworfen, nicht aber auch Schenkungen unter Lebenden. Der Abzug ist von den einzelnen Vermächtnissen verhältnißmäßig zu machen. Hinsichtlich der Berechnung der Quart ist

Folgendes zu bemerken: 1) Um zu bestimmen, ob eine solche Ueberlastung der Erbschaft vorliege, daß der Abzug der Quart Statt finden müsse, ist die Größe der Erbschaft, wie sie zur Zeit des Todes des Erblassers sich darstellt, in Betracht zu ziehen; 2) die Quart ist vom reinen Vermögen des Erblassers, also nach Abzug der Schulden, zu berechnen; 3) der Erbe braucht sich in seine Quart nur das anrechnen zu lassen, was er als Erbe, nicht auch was er als Legatar aus dem Nachlasse erhält. Das Recht des Abzugs der Quarta Falcidia fällt weg, wenn der Erbe die Erbschaft cum beneficio inventarii angetreten hat, bei Vermächtnissen zu Gunsten frommer u. gemeinnütziger Stiftungen und bei einem Legat, welches auf einen Pflichttheil eingerechnet werden soll. Das falcidische Gesetz besteht noch heute, da wo gemeines Recht gilt, in Kraft.

Falcidische Quart, s. **Falcidia lex.**

Falck, 1) Anton Reinhard, namhafter niederländischer Staatsmann, den 19. März 1777 zu Utrecht geboren, erhielt seine Bildung zu Amsterdam und Göttingen und prakticirte dann als Advokat zu Amsterdam, worauf er mehre städtische Aemter verwaltete. Von 1802—6 war er Gesandtschaftssekretär am madrider Hofe, trat 1808 als Generalsekretär in das Departement des Seewesens und der Kolonien, war 1813 als Kapitän einer Grenadierkompagnie der Nationalgarde für das Haus Oranien thätig, ward sodann Generalsekretär der provisorischen Regierung und nach der Restauration Staatssekretär. Von 1818—24 verwaltete er die Ministerien des öffentlichen Unterrichts, der Nationalindustrie und der Kolonien, auch erhielt er mehre diplomatische Sendungen, namentlich 1819 und 1820 nach Wien. Am bedeutendsten jedoch war seine Thätigkeit bei den Verhandlungen wegen der Trennung Belgiens von den Niederlanden. Seit 1832 lebte er ohne Amt in Haag, bis er 1840 als Gesandter nach Brüssel ging, wo er den 16. März 1843 †. Er schrieb: „Ueber den Einfluß der holländischen Civilisation auf die Völker des nördlichen Europa's", in den „Verhandlungen des niederländischen Instituts" (Amsterdam 1817, Bd. 1).

2) Niels Nikolaus, namhafter Rechtsgelehrter, am 25. Nov. 1784 zu Emmerlef bei Tondern im Herzogthum Schleswig geboren, studirte zu Kiel, arbeitete seit 1809 im Bureau der schleswig-holsteinischen Kanzlei zu Kopenhagen, ward 1815 ordentlicher Professor der Rechte in Kiel, u. später Ordinarius im akademischen Spruchkollegium und Statsrath. Während des ersten holsteinischen Verfassungsstreites (1815—1820) war er eine Zeitlang Konsulent der nichtadeligen Gutsbesitzer u. unterstützte Dahlmanns Bemühungen um Wiederherstellung der schleswig-holsteinischen Verfassung mit Schrift und Wort. Im Jahre 1835 kam er als Vertreter der Universität Kiel in die schleswig-holsteinische Ständeversammlung und ward 1838 deren Präsident, verscherzte aber durch unentschiedenes Schwanken und unzeitige Nachgiebigkeit den dänischen Forderungen gegenüber die Sympathien der liberalen Partei. Zwar trat er in Gemeinschaft mit acht andern kieler Professoren 1846 in der Schrift „Das Staats- und Erbrecht des Herzogthums Schleswig" (Kiel 1846) gegen den „Offenen Brief" auf und war auch noch 1848 Mitglied der konstituirenden Versammlung, trat aber bald ganz von der Opposition zurück und bekämpfte nur noch die Demokratie. Er † den 5. Mai 1850. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Juristische Encyklopädie" (Kiel 1821, 4. Aufl., Leipz. 1839), „Das Herzogthum Schleswig in seinem gegenwärtigen Verhältnisse zu Dänemark und zu dem Herzogthum Holstein" (Kiel 1816), „Sammlungen zur nähern Kunde des Vaterlandes" (Altona 1819—21, 3 Bde.), „Sammlung der wichtigsten Abhandlungen zur Erläuterung der vaterländischen Geschichte und des vaterländischen Rechts" (Tondern 1819—26, 4 Bde.), „Handbuch des schleswig-holsteinischen Privatrechts" (Altona 1825—40, 4 Bde.).

Falcke, Georg Friedrich, Freiherr von, hannöverischer Staatsmann, den 7. Aug. 1786 zu Hannover geboren, studirte in Göttingen, ward 1805 Auditor bei der Justizkanzlei zu Hannover, während des Königreichs Westphalen Mitglied des Gerichtshofes in Nienburg, 1811 Substitut des Procureur général am Appellhof in Hamburg, sodann bei der Reorganisation des Königreichs Hannover Hof- und Kanzleirath zu Hannover. Im J. 1818 wurde er als Kommissarius nach Göttingen zur Beilegung der dortigen Unruhen gesandt und 1822 zum hannöverischen Mitglied der Untersuchungskommission in Mainz ernannt. Schon 1821 zum Oberappellationsrath befördert, ward er 1823 als solcher in Celle eingeführt, 1825 aber als Kanzleidirektor nach Stade versetzt und im August 1828 als geheimer Kabinets- und vortragender Rath in das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten nach Hannover berufen. Im März 1829 wurde er als bevollmächtigter außerordentlicher Botschafter nach Wien gesandt, hauptsächlich um den Fürsten Metternich in der braunschweigischen Anklage gegen den König Georg IV. und den Grafen Münster über das eigentliche Sachverhältniß aufzuklären. Im März 1830 nach Hannover zurückgekehrt, brachte er das Staatsgrundgesetz von 1831 mit zu Stande und ward 1833 zum Mitglied der ersten Kammer ernannt. Als nach dem Tode des Königs Wilhelm die Abolition des erwähnten Staatsgrundgesetzes durch den neuen König erfolgte, erklärten die Mitglieder des bisherigen geheimen Kabinets mit F. an der Spitze dem König Ernst August, daß sie ihn an die bestehende Verfassung gebunden erachteten; F. trat jedoch, als ein neues Ministerium gebildet worden war, ohne die „neue Ansicht" zu theilen, wieder als erster Rath in das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, in welcher Stellung er das Vertrauen des Königs in hohem Grade gewann. Er nahm Antheil an den Arbeiten der im Herbst 1839 niedergesetzten Kommission, welche ein neues Verfassungsprojekt bearbeitete, erhielt 1844 die Leitung des geheimen Kabinets u. das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten und ward im Januar 1845 zum wirklichen Geheimenrathe mit dem Prädikat Excellenz befördert. Im Juni 1848 zog er sich nach Osnabrück zurück, wo er am 20. Sept. 1850 †.

Falckenstein, Johann Heinrich von, Frankens und Thüringens Historiker, am 6. Okt. 1682 in Erfurt geboren, besuchte deutsche u. holländische Universitäten, kam 1715 als Prodirektor an die Ritterakademie zu Erlangen, wo er Vorlesungen

über Jurisprudenz, Heraldik u. Genealogie hielt. Nachdem er 1718 zur katholischen Kirche übergetreten war, erhielt er von dem Bischof zu Eichstädt einen Ruf als Geschichtschreiber dieses Landes mit dem Rang eines Hofraths und Kammerjunkers, trat 1730 als Hofrath in den Dienst des Markgrafen von Brandenburg-Ansbach über u. lebte 1736—40 als markgräflich ansbachischer Resident zu Erfurt, wo er die Materialien zu seiner Chronik von Thüringen sammelte. Er † zu Schwabach den 3. Febr. 1760. Seine Hauptschriften, die jedoch mehr Fleiß als Kritik bekunden, sind: „Antiquitates Nordgavienses" (Frankf. u. Leipz. 1733, 3 Thle.), „Deliciae topo-geographicae Norimbergenses" (Schwabach 1733, 2. Ausg. von Gottfr. Stieber, 1775), „Antiquitates et memorabilia Nordgaviae veteris" (daf. 1734—43, 3 Bde., 4. Bd., Neustadt a. d. Aisch 1788), „Thüringische Chronica" (Erfurt 1737—39, 2 Thle.), „Civitatis Erffurtensis historia critica et diplomatica" (daf. 1739—40, 2 Thle.), „Chronicon Snabacense" (Ulm 1740, neue Ausg. von J. G. Maurer, Schwabach 1756), „Antiquitates et memorabilia Marchiae Brandenburgicae" (Baireuth u. Hof 1751—52, 2 Bde.), „Vollständige Geschichte des Herzogthums Bayern" (München 1763, 3 Bde., Ingolstadt und Augsburg 1776, 3 Bde.).

Falcone, Aniello (Angelo), italienischer Maler und Kupferstecher, 1600 zu Neapel geboren, Schüler Spagnoletto's, gründete sodann selbst eine viel besuchte Schule. Als die neapolitanische Revolution unter Masaniello ausbrach, bildete F. aus seinen Schülern und einer Anzahl anderer Künstler die sogenannte Gesellschaft der Todesgefährten, die Compagnia della morta, welche alle in Neapel in ihre Hände fallenden Spanier niederstach. Nach der Unterdrückung des Aufruhrs floh F. nach Frankreich, kehrte aber später zurück und † nach Einigen 1665, nach Andern 1680. F. zog unter allen Gegenständen des historischen Fachs die kriegerischen vor und erwarb sich dadurch den Namen eines Orakels der Schlachten (Oracolo dalle battaglia); in seinen Bildern, die aber sehr selten sind, herrscht ungemeine Lebendigkeit, Mannichfaltigkeit der Physiognomien, der Waffen und Bekleidung; auch die Zeichnung ist durchaus korrekt u. das Kolorit vortrefflich. Seine Kupferstiche, die ebenfalls ziemlich selten sind, verrathen sämmtlich eine leichte, oft geistreiche Nadel.

Falconer, William, schottischer Dichter, um 1730 zu Edinburg geboren, erbiett, früh verwaist, erst als Kajütenjunge durch die Gunst Campbells, des Verfassers des „Lexiphanes", der die poetischen Talente des Knaben entdeckte, einigen Unterricht. Achtzehn Jahre alt, litt er auf der Fahrt von Alexandria nach Venedig Schiffbruch, rettete sich aber. Hierdurch veranlaßt, schilderte er das Seemannsleben in einem Gedicht von drei Gesängen, „The Shipwreck" (London 1762 u. öfter, zuletzt mit Kupfern, erläuternden Anmerkungen u. einer Biographie des Dichters von Clarke, daf. 1804, 2. Aufl. 1808), das sich durch die Wahrheit des Inhalts, die materische Darstellung und den harmonischen Versbau auszeichnet. Eine Ode an den Herzog von York verschaffte ihm eine Stelle beim Seewesen. Im Jahre 1769 verlor er als Zahlmeister eines Ostindienfahrers in einem Schiffbruche im Kanal von Mozambique das Leben. Sein gediegenstes Werk ist das „Universal marine dictionary" (Lond. 1769 und 1809).

Falconet, ein im 16. Jahrhundert gebräuchliches Geschütz, welches, gegen 5 Fuß lang u. 1300 Pfund schwer, dreipfündige bleierne oder anderthalbpfündige eiserne Kugeln schoß.

Falconet, Etienne Maurice, schweizerischer Bildhauer, 1716 zu Vevay geboren, verfertigte bis in sein 17. Jahr Perückenstöcke, zog aber durch Versuche im Zeichnen nach Kupferstichen und im Modelliren Lemoine's Aufmerksamkeit auf sich, ward 6 Jahre lang dessen Schüler und erwarb sich 1745 mit seiner Gruppe: Milon von Croton, wie ihn der Löwe zerreißt, das Aggregat der Akademie der Künste zu Paris. Er vervollkommnete sich hier weiter in seiner Kunst und suchte auch die vielen Lücken seiner wissenschaftlichen Bildung auszufüllen. Im Jahre 1766 ward er nach Petersburg gerufen, um für Katharina II. die kolossale Reiterstatue Peters des Großen zu fertigen. Den Kopf der Statue modellirte Maria Collot (seine spätere Schwiegertochter). Da der Guß des Meisterwerks mißglückte, ließ F. den obern Theil der Statue abschneiden und von Neuem angießen, was so gut gelang, daß keine Spur von Aufügung sichtbar ist. Nach seiner Wiederankunft in Paris (1778) widmete sich F. fortan den Wissenschaften. Er † am 4. Januar 1791. Das Studium der Antike vermißt man an allen seinen Werken; in seinen Basreliefs herrscht das Materische durchaus vor. Dagegen erhebt er sich in dem größten Theile seiner Skulpturen mehr über den schlechten Geschmack seiner Zeit, als die meisten damaligen Künstler. Als Schriftsteller ist F. bekannt durch die „Réflexion sur la sculpture" (Par. 1761) u. die „Observations sur la Statue da Marc Aurèle etc." (daf. 1771). Eine „Collection des oeuvres de F." erschien Lausanne 1782, 6 Bde., Par. 1787, 3 Bde., neue Ausgabe, daf. 1808.

Falconetto (Falconetta), Giovanni Maria, italienischer Maler und Architekt, 1458 zu Verona geboren, Schüler Melozzo's, baute in Padua den Palast L. Cornaro, die Dominikanerkirche, mehre prächtige Thore und die von Serlio sogenannte Rotunde von Padua; zu Uforo den Palast des Grafen Savorgnano ꝛc. Auch Verona und Venedig verdanken ihm manchen schönen Bau und die Einführung des Renaissancestils. F. † 1534. Mehres wurde nach seinen Gemälden und Zeichnungen gestochen.

Faldage (engl.), in England das Triftrecht des Lehnsherrn über alle unbefriedigten Ländereien seiner Unterthanen. Letztere können sich indeß durch eine gewisse Summe (faldfee, Triftgeld) hiervon loskaufen.

Faldistorium (lat.), Stuhl, auf welchem ein Bischof bei Ausübung feierlicher Akte, umgeben von allen Zeichen seiner Würde, zu sitzen pflegte, und dessen Form (frei von allen Seitenstützen) als Symbol der von menschlicher Autorität unabhängigen bischöflichen Gewalt angesehen wurde.

Faleme (Tenè), der bedeutendste Nebenfluß des Senegal im nordwestlichen Afrika, entspringt im Königreich Futa Dschallo, nordwestlich von Timbo, südlich von der Gambiaquelle, fließt anfangs nordöstlich, bald aber nordwestlich u. mündet oberhalb Bakel links in den Senegal, da, wo

derselbe aus dem Bergland in die Küstentiefebene tritt.

Falerii, alte Stadt in Etrurien, auf felsiger Höhe zwischen dem Ciminius u. Soracte gelegen, Hauptort der Falisker und ohne Zweifel eine der etruriſchen Zwölfstädte, wiewohl die Bevölkerung mit Umbrern und Sabinern gemischt war und sich auch durch die Mundart von den übrigen Etruskern unterschied. Sie gehörte in den ältern Zeiten Roms zu dessen gefährlichsten Feinden, wurde aber schließlich mit den übrigen Etrurern unterworfen. Eine Empörung, welche die Falisker 241 v. Chr. versuchten, zog die Zerstörung der Stadt und die Uebersiedelung der Bewohner in eine benachbarte Ebene (Aequum Faliscum) nach sich. An der Stelle des alten F. legten die Römer später eine Pflanzstadt an, die wegen des berühmten Kultus der faliscischen Juno den Namen Junonia Faliscorum erhielt.

Falerner Wein (Falernum vinum), berühmtes Produkt des Ager Falernus, das auf der Weinskala der römischen Zecher die zweite Stelle einnahm, während die erste gewöhnlich dem Cäkuber zugestanden wurde. Der Falerner war von hellgelber Farbe; jung schmeckte er herb, am besten war er vom 15. Jahre an. Um sein Feuer zu mildern, mischte man ihn mit Chierwein oder auch mit Honig. Die Dichter, besonders Horaz, sind voll seines Lobes. Nach einem anziehenden Mythus soll Bacchus diese Rebe einem Landmanne, bei welchem er unerkannt als Gast einkehrte u. freundlich bewirthet wurde, zum Geschenk gegeben haben.

Falernus ager, das falernische Gebiet in Kampanien am Fuße des Gebirges Massicus (Falernus), zwischen dem Savo und Vulturnus, berühmt wegen des vortrefflichen Weins (s. Falerner Wein). Die geschätzteste Sorte daselbst lieferte der Faustianus ager, der sich am Abhange des Gebirges gegen Sinuessa hinzog.

Falieri, Maria, Graf de Val de Marina, Doge von Venedig, aus einer alten venetianischen Familie stammend, welche zu den drei Familien gehörte, die den ersten Dogen zu wählen hatten, 1278 geboren, war 1346 Befehlshaber der Truppen der Republik bei der Belagerung von Zara in Dalmatien, wo er einen glänzenden Sieg über den König von Ungarn erfocht, dann Gesandter der Republik in Genua u. Rom und ward 1354 Doge. Da der Senat den Patricier Michel Steno, der F.'s Gemahlin beleidigt hatte, sehr mild bestrafte, zettelte dieser mit dem Bürgerstande eine Verschwörung an, um am 15. April 1355 alle Senatoren und Noditi zu ermorden; allein am Vorabend der Ausführung wurde die Sache verrathen und F. hierauf am 17. April 1355 hingerichtet. Sein Charakter ist historisch treu gezeichnet in Byrons Trauerspiel „Falieri"; E. J. W. Hoffmann verarbeitete den Stoff in einer meisterhaften Novelle „Doge und Dogaressa" in den „Serapionsbrüdern"; auch Delavigne brachte 1829 F. als Helden eines Trauerspiels auf die Bühne.

Falisci (Falisker), etruriſche Völkerschaft, von den Römern 293 v. Chr. unterjocht, s. Falerii.

Falk, Johannes Daniel, deutscher Schriftsteller, am 28. Okt. 1768 zu Danzig geboren, bildete sich, von seinem Vater, einem Perückenmacher, zu eben diesem Handwerk bestimmt, heimlich durch das Lesen von Gellerts, Wielands und Lessings Werken u. trieb nebenbei auch Musik, es namentlich auf der Violine zur Virtuosität bringend, bis er endlich die Erlaubniß zu studiren erhielt. Er besuchte sodann das Gymnasium seiner Vaterstadt und bezog 1788 die Universität Halle, um Theologie zu studiren. Seit 1793 in Weimar privatisirend, machte er sich hier 1806 beim Einmarsch der Franzosen und nach der Schlacht bei Jena durch seine Kenntniß des Französischen u. seine Geistesgegenwart um Stadt und Land so verdient, daß ihn der Großherzog zum Legationsrath ernannte und ihm ein Jahrgehalt anwies. Im Jahre 1813 stiftete er die „Gesellschaft der Freunde in der Noth" zum Zweck der Heranbildung verlassener u. verwahrloster Kinder zu nützlichen Staatsbürgern. Später kam durch seine Bemühungen die Gründung einer Schulanstalt zu Stande, die 1829 in eine öffentliche Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder verwandelt wurde und noch den Namen „Falk'sches Institut" führt. F. † am 14. Februar 1826. Als Schriftsteller trat er zuerst in der Satire auf und übertraf noch sein Vorbild, Persius, an Kraft, Gedankenfülle und Lebendigkeit des Ausdrucks, namentlich in seinen satirischen Gedichten: „Der Mensch", „Die Helden" (Leipzig 1798), „Die heiligen Gräber zu Rom" und „Die Gebete" (das. 1799). Wegen eines in seinem „Taschenbuch für Freunde des Scherzes und der Satire" (Lpz., später Weimar 1797—1803, 7 Jahrgänge) enthaltenen Aufsatzes „Reisen des Skaramuz" gerieth er mit dem Bibliothekar Biester in Berlin in eine literarische Fehde, die ihn zu Herausgabe einer besonderen Schrift (Weim. 1799) veranlaßte. Sein dramatisches Gedicht „Prometheus" (Tüb. 1803) ist, obwohl im Einzelnen verfehlt, im Ganzen ein Werk voll Geist und Tiefe. Sein „Leben, wunderbare Reisen und Irrfahrten des Johannes von der Ostsee" (Tüb. 1805, 1. Bd.) blieb unvollendet. Er schrieb ferner: „Grotesken, Satiren u. Naivetäten" (Stuttgart 1806—7, 2 Jahrgänge), „Oceaniden" (Amsterd. 1812, 1. Bd.), „Klassisches Theater der Engländer u. Franzosen" (das. 1812, 1. Bd.), „F.s Liebe, Leben u. Leiden in Gott" (herausgegeben von Wagner, Altenb. 1817). Seine „Auserlesenen Schriften" wurden herausgegeben von Wagner (Lpz. 1818, 3 Bde.). Den Ertrag seiner Schrift „Das Vater unser in Begleitung von Evangelien und uralten christlichen Chorälen" (Leipz. 1822) bestimmte er zum Bau eines Bet- u. Schulhauses der von ihm begründeten Anstalt. Nach seinem Tode erschienen: „Volksspiegel zur Lehre und Warnung" (Leipz. 1826), „Satirische Werke" (das. 1826, 7 Bde.), „Goethe aus näherem persönlichen Umgange dargestellt" (das. 1832, 2. Aufl. 1836). Eine Biographie F.s gab H. Döring in den „Lebensumrissen", Quedlinb. 1840.

Falke (falcone), ein in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts übliches Geschütz, welches 6 Pfund Eisen schoß und 7 Fuß lang u. 890 Pfund schwer war.

Falke, 1) Ernst Ludwig, namhafter Thierarzt, geboren 1805 in Rudolstadt, war erst Hofthierarzt daselbst und ist seit 1849 Professor der Veterinärkunde in Jena. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: „Lehrbuch über den Hufbeschlag" (2. Aufl., Weimar 1859), „Lehrbuch

der Pferdekunde" (daſ. 1849); ferner „Lehrbücher der Anatomie u. Phyſiologie" (Leipz. 1852), „der Diätetik und Geſundheitspflege" (2. Aufl., daſ. 1854), „der Veterinärpharmakodynamik" (daſ. 1854), „der Staatsthierarzneikunde" (2. Aufl., daſ. 1853—55), „der ſpeciellen Veterinärnoſologie" (daſ. 1854), „der Veterinärpathologie" (daſ. 1854), ſein „Handbuch der inneren und äußeren Krankheiten unſerer nutzbaren Hausthiere" (Erlangen 1858), „Die Principien der vergleichenden Pathologie u. Therapie der Hausſäugethiere" (daſ. 1860) und ſein „Lehrbuch der geſammten Thierarzneiwiſſenſchaft" (2. Aufl., daſ. 1855, 2 Bde.).

2) Johannes Friedrich Gottlieb, verdienter Kulturhiſtoriker, geboren den 10. April 1823 zu Ratzeburg, ſtudirte in Erlangen Theologie, wandte ſich dann aber geſchichtlichen Studien zu, ward 1855 Sekretär, 1858 Kuſtos an der Bibliothek des germaniſchen Muſeums in Nürnberg und im Mai 1862 als Sekretär am Hauptſtaatsarchiv nach Dresden berufen. Sein Hauptwerk iſt die „Geſchichte des deutſchen Handels" (Leipz. 1859 bis 1860, 2 Bde.); außerdem gab er mit Joh. Müller die „Zeitſchrift für deutſche Kulturgeſchichte" (1856—60) heraus, welche für dieſen noch neuen Zweig der deutſchen Geſchichtsforſchung ſehr förderlich wirkte.

3) Jakob, Bruder des Vorigen, ebenfalls Kultur- u. auch Kunſthiſtoriker, geboren den 21. Juni 1825 zu Ratzeburg, widmete ſich zu Erlangen und Göttingen philoſophiſchen Studien, machte dann als Erzieher im Hauſe des Fürſten von Solms-Braunfels größere Reiſen und ward 1855 als Konſervator der Kunſtſammlungen am germaniſchen Muſeum in Nürnberg angeſtellt, von wo er 1858 als Bibliothekar des Fürſten Liechtenſtein nach Wien überſiedelte. Sein Hauptwerk iſt „Die deutſche Trachten- und Modenwelt" (Leipz. 1858, 2 Bde.). Außerdem gab er mit von Eye „Kunſt und Leben der Vorzeit" (Nürnd. 1854—60) und „Gallerie der Meiſterwerke altdeutſcher Holzſchneidekunſt" (daſ. 1858 f.) heraus.

Falken (Accipitrinae), Familie der Raubvögel, umfaßt mit den Geiern verwandte Tagraubvögel, die ſich aber von jenen durch den verhältnißmäßig kleinen, mit ſpitzen oder rundlichen Federn dicht befiederten Kopf und Hals, den Mangel nackter Stellen an Wangen und Bruſt und durch den kurzen, meiſt ſchon von der Wurzel an gebogenen und in einen ſcharfen Haken verlängerten Schnabel unterſcheiden. Das ſcharfſichtige Auge, meiſt mit glänzend gefärbter Iris verſehen und daher feurig und funkelnd, liegt tief im Kopfe und wird von einem etwas vorſpringenden Dache der Augenhöhle überragt. Die Flügel ſind groß und ſpitz, die Schwingen ſehr feſt. Der Schwanz iſt breit, in der Regel auch ziemlich lang und ſtets aus 12 Steuerfedern gebildet. Der Flug der F. iſt ausdauernd und ſchnell und ſteht in letzterer Beziehung nur dem einiger Tauben, Geier und Seevögel nach. Die Füße ſind meiſt kurz, kräftig, bis zu den Zehen befiedert (behoſt) und die langen Zehen mit ſtarken und ſcharfen Klauen bewaffnet. Alle F. leben vom Raube, und zwar meiſt von friſch getödteten rothblütigen Thieren; manche verſchmähen indeß auch Aas nicht. Ihre Beute verſchlingen ſie entweder ganz, oder in großen Stücken; Fleiſch und Knochen werden vollſtändig verdaut, Haare, Federn, Schuppen dagegen in der Form von Ballen (Gewölle) wieder ausgewürgt. Die F. können lange faſten u. maufern ſich jährlich einmal. Alle F. leben in Monogamie, und zwar meiſt für ihr ganzes, oft langes Leben mit einem u. demſelben Weibchen. Die Weibchen ſind größer und ſchöner als die Männchen, was bekanntlich bei den meiſten andern Vögeln umgekehrt iſt. Die Jungen bleiben ſehr lange im Flaumkleide und bekommen erſt im dritten Jahre das Gefieder der Alten. Das Neſt, welches an unzugänglichen Orten auf hohen Bäumen oder Felsſpitzen angelegt wird, iſt kunſtlos aus Reiſig gebildet, flach, mit etwas Heu und Federn ausgefüttert. Es gibt unter den F. Stand-, Strich- und Zugvögel. Sie ſind nicht beſonders ſchlau, und ihre Kühnheit verführt ſie oft, nach einem vorgelegten Köder zu fliegen und ſich fangen zu laſſen. Sie ſind über die ganze Erde verbreitet und gleichen einander hinſichtlich ihrer Lebensweiſe unter den verſchiedenſten Himmelsſtrichen. Die größeren Arten, namentlich die Adlerarten, ſchaden der höheren und niederen Jagd, die kleineren nur der niederen. Letztere werden aber durch Vertilgen der Mäuſe ſehr nützlich, weshalb man ſie eher ſchonen, als rückſichtslos ausrotten ſollte. Man zählt über 220 Arten, die in 2 Hauptgattungen: Adler (ſ. d.) und Falke, jede mit mehren Untergattungen, zerfallen. Die Gattung Falke (Falco *Beechst.*), charakteriſirt durch den ſchon von der Wurzel an gekrümmten Schnabel mit tiefem Ausſchnitt (Zahn) vor der Spitze, den runden und wie der Nacken mit mehr rundlichen Federn bedeckten Kopf und die mit einer Spannhaut verſehenen äußeren Federn, enthält zahlreiche, nach Alter und Geſchlecht in der Farbe des Gefieders ſehr abändernde Arten, die in mehre Untergattungen zerfallen. Die Untergattung Falke (Falco *Cuv.*) iſt dadurch charakteriſirt, daß die zweite Schwinge die längſte iſt und die Beine bis auf die Zehen befiedert ſind. Man theilt die hierher gehörigen Arten in Edelfalken, deren Schnabel nicht halb ſo lang als die Mittelzehe mit der Kralle iſt, und in Rothfalken, deren Schnabel über halb ſo lang als die Mittelzehe mit der Kralle iſt. Von den Edelfalken ſind beſonders folgende Arten hervorzuheben. Die bekannteſte Art iſt der Wanderfalke (F. peregrinus *L.*, F. stellaris *Gm.*, Blau- oder Taubenfalke). Derſelbe hat eine gelbe Wachshaut und gelbe, weißlich behoſte Beine, zwei braunſchwarze, vom Schnabelwinkel und vom hintern Augenwinkel herablaufende Streifen, iſt oben dunkelbraun, im Alter ſchiefergrau, unten weißlich und mit vielen braunen Querwellen (Männchen) oder Längsflecken (Weibchen), ſowie an dem von den Flügeln bedeckten Schwanz mit 7—9 Querbinden gezeichnet. Die Länge des Männchens beträgt 16½—18½ Zoll, die des Weibchens 18—21 Z. bei 3—4 Fuß Flugbreite. Er bewohnt die gemäßigten und kalten Länder der ganzen Erde; einzeln trifft man ihn in Deutſchland noch im Winter. Er iſt äußerſt ſchnell, vorſichtig, muthig. Im Walde lebt er hauptſächlich von Tauben, Droſſeln ꝛc., auf der Ebene fängt er hauptſächlich Rebhühner, doch raubt er auch viele andere Vögel, namentlich Krähen, auch Auer- und Birlhühner, wilde Gänſe, alle am liebſten aus

der Luft. Seine Beute verzehrt er gern auf einem hohen Felsen, oder auf freiem Felde. Säugethiere scheint er nicht zu fangen. Sein hoch auf alten Nadelbäumen, oder in den Klüften hoher Felsen gebautes Nest enthält 3—4 rundliche, gelbröthliche, braungefleckte Eier. Der Schaden, den er durch seine Räubereien, zumal an zahmen Tauben, anrichtet, ist sehr bedeutend. Man erlegt ihn am leichtesten bei der Krähenhütte, denn er stößt wüthend nach dem Uhu; sonst schießt man ihn, da er sehr scheu ist, meist nur zufällig, oder indem man den Platz ausfindig macht, wo er die Nacht zubringt. Wegen der Farbenvarietäten der Jungen sind diese F., bis sie älter werden, schwer zu bestimmen; diese Schwierigkeit hat mehre Ornithologen verführt, Arten aufzustellen, z. B. F. barbarus *L.*, F. abietinus *Bechst.*, F. peregrinoides *Temm.*, die sich bei genauer Beobachtung nur als Alters- und Farbenverschiedenheiten ergeben. Der Würgfalke (F. tanarius *L.*, F. sacer *Briss.*, Blaufuß) ist oberseits braun bis braungrau mit heller umsäumten Federn, unterseits weiß, zuweilen ins Gelbliche spielend, stets mit länglichen oder runden braunen Flecken. Der Schwanz ist braun, 2 Zoll hervorragend, im Alter mit vielen Fleckenbinden. Der braune Backenstreif ist schwächer als bei der vorigen Art; Wachshaut und Beine sind blau, im Alter gelb. Dieser 22 Zoll lange Vogel bewohnt Osteuropa, kommt selten nach Deutschland und wird oft mit den Jungen des ähnlichen Wanderfalken verwechselt. Er ist ein Baizfalke. Der Baumfalke (F. Subbuteo *L.*, Blau-, Stoß-, Lerchenfalke) gleicht dem Wanderfalken, von dem er sich nur durch die röthlichgelben, mit einzelnen feinen, dunkeln Längsstrichen gezeichneten Hosen und Schwanzdeckfedern und durch die geringere Größe (13 Zoll bei 2 Fuß 8 Zoll Flugbreite) unterscheidet, haust in ganz Europa in Wäldern, in der Nähe der Felder, und stößt auf alle kleineren Vögel, besonders auf Lerchen, mit denen er kommt und geht. Er nistet auf hohen Bäumen und in Felsenspalten; die Eier sind weiß, braun gefleckt. Man richtet ihn zur Lerchenjagd ab. Der Zwergfalke (F. Aesalon *L.*, F. caesius *Meyer*, Merlin, Zwerghabicht, Blau- oder Steinfalke) ist der kleinste unter den inländischen F., nicht viel größer als eine Amsel, daher er auch Merlin (Merula) heißt, 10—12 Zoll lang bei 2 F. 2 Z. Flugbreite. Das Männchen ist oben graulichblau, mit schwarzen Strichen und einer eben solchen Binde am Ende des Schwanzes, dessen Spitze weiß ist, unten rothgelb mit braunen Längsflecken; das Weibchen sowie die Jungen sind oberseits graubraun, unterseits weißlichgelb, braun gefleckt; ersteres ist am Schwanze mit 5—6 Querbinden gezeichnet. Dieser Falke findet sich im ganzen gemäßigten Europa und Amerika, bei uns seltener im Sommer, häufiger im Winter in dichten Wäldern, macht auf kleine Vögel Jagd, aber auch auf Reb- und Waldhühner, Wachteln und Lerchen, zu deren Baize er abgerichtet wird. Er nistet auf Bäumen; die Eier sind weißlich, braun marmorirt. Der Jagdfalke oder isländische Falke (F. gyrofalco *L.*, F. islandicus *Briss.*, weißer Falke) ist mehr oder weniger weiß, mit schwärzlichbraunen, wellen- oder herzförmigen Flecken, über 2 Fuß lang bei 4½ Fuß Flugbreite. Wachshaut und Beine sind gelb, ins Grünliche spielend; Weibchen u. Junge zeigen eine braune Grundfarbe mit heller gerandeten Federn; auch sind bei letzteren Wachshaut und Beine blau. Der 2 Zoll hervorragende Schwanz ist mit 12—14 schachbretartigen Fleckenbinden gezeichnet. Dieser Falke kommt nur auf Island, Grönland, in Norwegen, Lappland und Nordamerika vor, wo er, wie alle Thiere der kalten Zone, leicht weiß wird; nach Deutschland kommt er sehr selten in kalten Wintern. Früher pflegten Falkeniere selbst nach Island zu reisen, um F. daselbst zu holen, weil diese stärker, muthiger und gelehriger als alle anderen waren und daher sehr theuer bezahlt wurden. Manche unterscheiden noch den weißen Edelfalken (F. candicans *Gmel.*), der in Sibirien und Grönland lebt, dem isländischen sehr ähnlich ist, sich von diesem aber durch den 3—3½ Zoll über die Flügelspitzen hervorragenden Schwanz unterscheidet. Alle diese Arten eignen sich zu der sonst vielbeliebten Baize oder Falknerei. Die ersten Spuren derselben gehen bis ins 8. Jahrhundert zurück, wo König Ethelbert an Bonifacius, Erzbischof zu Mainz, um ein Paar F. schrieb, womit Kraniche gebaizt werden sollten, und Karl der Große allen Unfreien die Falkenjagd verbot. Der deutsche Kaiser Friedrich I. richtete selbst F. ab, und Friedrich II. war der geschickteste Falkenier seiner Zeit und schrieb darüber ein lateinisches Buch („De arte venandi cum avibus"), welches von seinem Sohne, dem König Manfred, mit Anmerkungen versehen wurde. Die deutschen Kaiser und Fürsten pflegten den Klöstern und Städten die Verpflichtung aufzulegen, eine bestimmte Anzahl von F. zu füttern. Karl V. übergab die Insel Malta den Johannitern unter der Bedingung zu Lehn, daß sie jährlich einen weißen Falken liefern sollten. Als in Frankreich die Geistlichen ihren Beruf über der Falkenjagd gar zu arg vernachlässigten und ihnen dieselbe von Koncilien verboten wurde, behaupteten doch die Barone ihr Recht, ihre F. während des Gottesdienstes auf den Altar zu setzen. Franz I. von Frankreich hatte einen Oberfalkenmeister, unter welchem 15 Edelleute und 50 Falkeniere standen; die Zahl seiner F. betrug 300. In Preußen errichtete der Hochmeister Konrad von Jungingen 1396 beim Ordenshause eine eigene Falkenschule. Eduard III. von England ging so weit, daß er den Tod auf den Diebstahl eines Habichts setzte, und wer, selbst auf eigenem Boden, dessen Eier ausnahm, kam auf 1 Jahr und 1 Tag ins Gefängniß und unterlag außerdem noch einer Geldstrafe. Ein recht vorzüglich brauchbarer Falke wurde sonst nicht selten mit 800 holländischen Gulden bezahlt. Die besten Falkeniere wurden in dem Dorfe Falkenwerth in Flandern gebildet, woselbst die Kunst zunftmäßig betrieben wurde. Im 18. Jahrhundert kam die Falkenbaize allmählig aus der Mode, ward auch bei der immer zunehmenden Vollkommenheit der Schießgewehre entbehrlich, und nur noch hie und da hat sie sich um des Vergnügens willen, das sie gewährt, erhalten, wie z. B. in England. Von den Chinesen und Mongolen wird aber die Vogelbaize noch jetzt leidenschaftlich betrieben, und auch in Indien u. Persien ist sie sehr beliebt. Die zur Falkenjagd gehörigen Geräthschaften sind: eine lederne Haube, die so eingerichtet ist, daß sie die „Seher" (Augen)

nicht brückt; eine Kurzfessel und eine Langfessel, beide aus Riemen, die letztere gegen 5 Fuß lang; sie werden an dem „Geschuh", d. h. der ledernen Fußumkleidung des Baizvogels, befestigt. Das „Federspiel" ist ein mit ein Paar Vogelflügeln besetzter eirunder Körper, der dazu dient, den Falken, der ihn von weitem für einen Vogel hält, wieder anzulocken. Starke Handschuhe müssen die Hände des Falkeniers vor den Krallen des Falken sichern. Am besten lassen sich F. abrichten, die jung aufgezogen, oder noch jung eingefangen sind. Sobald die Abrichtung beginnen soll, wird der Vogel verkappt, angefesselt und muß 24 Stunden hungern, worauf er auf die Faust genommen, abgekappt und mit einem Vogel traktirt wird. Will er nicht „kröpfen" (fressen), so wird er wieder verkappt und erst nach 24 Stunden wieder vorgenommen, und sollte er auch 5 Tage lang auf der Faust nicht freiwillig kröpfen wollen, so wird er unbarmherzig jedes Mal wieder verkappt und hungrig angefesselt. Je öfter er übrigens während dieser Zeit abgekappt und auf der Faust getragen wird, desto eher wird er zahm werden und freiwillig auf der Faust kröpfen. Ist er so weit, so beginnen nun die eigentlichen Lektionen, vor deren jeder er erst lange abgekappt auf der Faust getragen und nach jeder verkappt angefesselt wird. Die ersten Lektionen bestehen darin, daß der Vogel abgekappt auf eine Stuhllehne gesetzt wird und von da, um zu kröpfen, auf die Faust des Falkeniers erst hüpfen, später immer weiter fliegen muß; dasselbe wird dann im Freien wiederholt, wobei er aber durch einen langen, an der Langfessel angebrachten Faden am Entwischen gehindert wird. Der Falkenier steht übrigens so, daß der Vogel gegen den Wind fliegen muß, da er, wie alle Vögel, nicht gern mit dem Winde zieht. Macht er seine Sachen so weit gut, so wird er des Abends verkappt in einen schwebenden Reif gesetzt und die ganze Nacht hindurch geschaukelt, so daß er gar nicht schlafen kann; am folgenden Morgen werden die früheren Uebungen wiederholt, er bekommt auf der Faust zu kröpfen, wird darauf bis zum Abend getragen und dann wieder die ganze Nacht im Reife geschaukelt. Ebenso wird am dritten Tage und in der Nacht verfahren; am vierten Tage wird wieder Alles wiederholt und ihm nun erst nächtliche Ruhe gegönnt. Am folgenden Tage wird er ohne Bindfaden, nur mit Beibehaltung der Langfessel, frei auf den Boden gesetzt und muß, um zu kröpfen, auf die Faust fliegen; fliegt er an dieser vorbei, so geht man ihm nach und lockt ihn so lange, bis er doch endlich kommt. Diese Uebung wird nun oft im Freien wiederholt, auch der Vogel gewöhnt, dem zu Pferde sitzenden Jäger auf die Faust zu fliegen und weder Menschen, noch Hunde zu scheuen. Darauf kommen die eigentlichen Vorübungen zur Baize selbst: man wirft eine todte Taube in die Luft, läßt den am langen Bindfaden gehaltenen Vogel nachschießen und das erste Mal ein wenig davon kröpfen, später aber wird ihm die Taube immer gleich abgenommen, und er bekommt auf der Faust etwas zu kröpfen. Dieselbe Uebung wird an den folgenden Tagen mit lebenden Vögeln, deren Schwingen verstutzt sind, wiederholt; darauf sucht man mit dem Hühnerhunde Rebhühner, wo möglich ein einzelnes, auf, kappt den Vogel, sobald jenes auffliegt, schnell ab und läßt ihn nachschießen. Sollte er fehlstoßen, so lockt man ihn mit einer lebenden Taube, deren Schwingen verstutzt sind, oder mit dem Federspiel zurück. Um ihn zu gewöhnen, auch stärkere Vögel, wie Reiher und Kraniche, anzugreifen, übt man ihn erst an jungen Vögeln der Art, oder solchen, deren Schwingen verstutzt sind; auch läßt man ihn anfangs, wo möglich, in Gesellschaft eines guten alten Falken daran. Die Falkenjagd selbst währt vom December bis Juni, wo die Mauserzeit eintritt.

Von den Rothfalken (unedlen F.) heben wir folgende hervor: Der rothfüßige Falke (F. rufipes *Beseke*, F. vespertinus *L.*) ist am Rücken schieferblau; Beine, Augenkreis und Wachshaut sind mennigroth. Dieser 13 Zoll lange Falke bewohnt Ost- und Südeuropa, zeigt sich in Deutschland selten als Zugvogel und lebt von kleinen Vögeln und Insekten. Der kleine Rothfalke (F. cenchris, italienischer Thurmfalke) hat gelbe Beine und eine eben solche Wachshaut; beim Männchen ist die Oberseite röthelfarbig, ungefleckt, Kopf u. Schwanz bis auf die schwarzbraune Endbinde aschgrau; beim Weibchen ist die Oberseite aschgrau mit braunen Querflecken, der Schwanz grauroth bis braun, mit 6—9 schwärzlichen Binden, breiter Endbinde und weißem Saume. Die Länge beträgt 12 Zoll. Dieser Falke bewohnt Südeuropa und Afrika und kommt zuweilen in Tyrol vor. Der Thurmfalke (F. tinnunculus *L.*) ist dem vorigen sehr ähnlich, aber größer, 14 Zoll lang bei 2½ Fuß Flugbreite. Beine und Wachshaut sind gelb; die Oberseite ist rostbraun, schwarz gefleckt, die Unterseite weiß mit blaßbraunen Längsflecken. Er bewohnt die ganze alte Welt, den hohen Norden ausgenommen, und findet sich bei uns als Strich- und Zugvogel häufig vom März bis in den Oktober in Wäldern und auf Felderu. Er ist ein kühner Räuber, der selbst Geflügel aus dem Hofe und Sperlinge unter den Dächern hervorholt, frißt aber auch Mäuse, Eidechsen, Frösche, Heuschrecken, Käfer ꝛc. Er nistet in Mauerlöchern, auch auf Bäumen und in verlassenen Krähennestern; die Eier sind weißlich, braun gefleckt. Er schadet besonders der Lerchenjagd. Auf Tauben stößt er weniger gern, weil sie ihm zu schnell sind. Die übrigen unedlen F., bei welchen die längste Schwinge fast immer die vierte ist, so daß die Flügel schief abgeschnitten erscheinen, auch der Schnabel weniger stark und nur seiner ganzen Länge nach mit einem wenig tiefen Ausschnitt versehen ist und die Krallen weniger gekrümmt sind, zerfallen in die Untergattungen: Milan (Milvus *Briss.*, Weihe), Habicht (Astur *Cuv.*, Sperber), Bussard (Buteo *Bechst.*) und Wespenfalke (Pernis *Cuv.*), hinsichtlich deren wir auf die betreffenden Artikel verweisen.

Falkenau, Stadt im böhmischen Kreise Eger, rechts an der Eger, besteht aus der eigentlichen, mit einer Mauer umgebenen Stadt und einer Vorstadt, hat eine Erzdechanteikirche, ein Kapuzinerkloster (seit 1663), ein großes Schloß (Königsberg) mit einem Wassergraben und einer Ringmauer nebst Schloß- und früherem Thiergarten und 2223 Einwohner, die Land-, besonders Hopfenbau, etwas Bergbau auf Stein- u. Braunkohlen u. verschiedene städtische Gewerbe betreiben.

Falkenberg, 1) Marktflecken im bayerischen Regierungsbezirk Oberpfalz u. Regensburg, Verwaltungsdistrikt Tirschenreuth, in einem wildromantischen Thale, an der Waldnab, hat eine hübsche Pfarrkirche, eine Mineralquelle (Sauerbrunnen), großartige Schloßruine auf einem Felsen, Leinweberei, Garnhandel u. 720 Einwohner. Das Schloß F. kommt schon im 12. Jahrhundert vor und gehörte früher den Landgrafen von Leuchtenberg.

2) Burgruine im Fürstenthum Lippe, bei Horn, auf einem spitzig sich erhebenden Berge, ehemals ein festes Schloß. Schon zu den Zeiten der Römer stand der Sage nach hier eine feste Burg, die, von den Landeseinwohnern zum Schutz gegen die römische Festung Aliso (jetzt Elsen im Paderbornischen) erbaut, später zerstört ward. Die lippe'schen Grafen Bernhard III. und Simon I. ließen sie seit 1236 neu aufbauen. Graf Bernhard VI. hielt hier in der Mitte des 15. Jahrhunderts den Herzog Heinrich von Lüneburg gefangen, der nach seiner Freilassung vergeblich den Versuch machte, die Veste F. zu erobern. Das Lied vom F. ist noch heute im Mund des Volkes. Bald darauf brannte die Burg ab und wurde nicht wieder aufgebaut. Karl der Große stiftete hier einen Freischöffengerichtsstuhl, unter dessen Gerichtszwang die Stadt Horn mit der Umgegend gehörte.

3) F. (polnisch Niemodin), Kreisstadt in der preußischen Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Oppeln, am steinauer Wasser, südwestlich von Oppeln, hat eine katholische und eine evangelische Kirche, ein Schloß (an der Ostseite der Stadt, im italienischen Styl erbaut), bedeutende Tuchfabrikation, Strumpfwirkerei und 1977 Einwohner. Schon im 13. Jahrhundert war hier ein herzogliches Residenzschloß mit eigenen Burggrafen, von 1368—83 ein eigenes Fürstenthum, das 1532 mit Oppeln an Böhmen kam.

4) Alte Hafen- u. Handelsstadt im schwedischen Län Halmstad (Halland), an der Mündung der aus dem Lönnersee kommenden Falkenberg-A. (Aethran) in das Kattegat, mit 1014 Einwohnern, ist berühmt durch die Schlacht (1565), in welcher sich die Dänen durch die Schweden durchschlugen.

Falkenburg, Stadt in der preußischen Provinz Pommern, Regierungsbezirk Köslin, Kreis Dramburg, an der Drage, mit 3421 Einwohnern, welche Tuch- und Raschweberei, Färberei und Tabaksfabrikation betreiben. Die Erbauung der Stadt fällt in die erste Hälfte des 12. Jahrhunderts.

Falkenorden, 1) (Falkenerbund), ein von westphälischen und paderborner Rittern 1380 gestifteter Bund zur Erhaltung und Vergrößerung der ritterlichen Rechte den Fürsten und Städten gegenüber, sowie zur Wiedererwerbung verlorner Güter durch Waffengewalt; er machte mit dem Hörnerbund gemeinschaftliche Sache, ward aber schon 1382 wieder aufgelöst. — 2) F. (Weißer F., auch Orden der Wachsamkeit od. vom weißen Falken genannt), großherzoglich weimarischer Orden, vom Herzog Ernst August zu Sachsen-Weimar am 2. Aug. 1732 als Belohnung der Tugend, sowie der Treue gegen den Kaiser gestiftet, ward später gar nicht mehr vergeben, so daß 1806 nur noch Ein Ritter dieses Ordens lebte. Karl August, Großherzog von Sachsen-Weimar, erneuerte indeß denselben 1815 und bestimmte ihn zum einzigen Orden des Großherzogthums sowohl für Militär, als Civil. Er zerfällt in 3 Klassen mit 12 Mitgliedern in der 1., 25 in der 2. und 50 in der 3. Ordenszeichen ist ein roth und grünes Kreuz mit einem ausgebreiteten weißen Falken, worüber eine Krone schwebt, mit der Inschrift auf der Rückseite: Vigilando ascendimus, beim Militär mit Armatur, beim Civil mit einem Lorbeerkranz umgeben. An hochrothem Bande trägt ihn die 1. Klasse an der linken Seite, die 2. um den Hals und die 3. im Knopfloch. Zugleich trägt die 1. Klasse noch auf der linken Brust einen silbernen Stern mit dem Falken auf goldenem Grunde und von der oben bemerkten Devise umgeben. Ordenstag ist der 18. Oktober, Ordenskanzler der jedesmalige Vorsitzende im Ministerium. Affiliirt sind dem Orden eine kupferne Medaille mit der Aufschrift: „Treuen Kriegern", u. eine goldene Civilverdienstmedaille.

Falkenstein, 1) Marktflecken im bayerischen Regierungsbezirk Oberpfalz und Regensburg, Verwaltungsdistrikt Rodding, am gleichnamigen Bach, mit einem Armenhaus, den Ruinen eines Schlosses und 630 Einw. Das Schloß F. war der Stammsitz der adeligen Familie dieses Namens, wurde von den Schweden 1641 verbrannt u. kam in der neuern Zeit nebst dem Markt durch Kauf an den Fürsten von Thurn und Taxis zu Regensburg.

2) Kirchdorf im bayerischen Kreise Pfalz, Verwaltungsdistrikt Kaiserslautern, an der Queich, mit den großartigen Ruinen der gleichnamigen Burg, einst Stammsitz mächtiger Grafen. Nach dem Aussterben derselben im 15. Jahrhundert kam die Grafschaft F. 1579 an die Rhein- und Wildgrafen, 1724 an das Haus Lothringen und so an Oesterreich, welches sie im lüneviller Frieden an Frankreich und 1814 an Bayern abtrat.

3) Marktflecken im österreichischen Land unter der Ens, Kreis unter dem Manhartsberg, Hauptort einer den Freiherren von Bartenstein gehörigen Herrschaft, hat eine alte Kirche mit unterirdischer Kapelle, in gothischem Styl gebautes Spital, die Ruinen des Schlosses F., Feld-, Obst- u. Weinbau und 980 Einw. Der Ort, ehedem viel größer, ist sehr alt und gehörte schon 1115 der Familie von Falkenstein. Später bildete es eine eigene Grafschaft und gehörte denen von Eitzen. Nach mannichfachem Wechsel seiner Besitzer kam es 1794 an Fürst Karl von Auersperg und 1800 an die Freiherren von Bartenstein.

4) F. (F. am Harz), altes Bergschloß in der preußischen Provinz Sachsen, Regierungsbezirk Merseburg, eine Stunde von Ballenstedt, am äußersten Saume des östlichen Unterharzes, auf einem hohen Berge auf der rechten Seite des Selkethales, eine der schönsten Zierden des Harzes. Die Burg ist Eigenthum des Grafen von der Asseburg und ein Bestandtheil seiner Mindergrafschaft Falkenstein-Meisdorf, ein Majorat, welchem Friedrich Wilhelm IV. von Preußen 1840 diesen Namen und Charakter beilegte, als er den Besitzer, den preußischen Oberstjägermeister Freiherrn von Asseburg, in den Grafenstand erhob. Die Burg F., welche durch Bürgers Ballade „Die Pfarrerstochter von Taubenhain" (unter welchem Orte das nahegelegene Dorf Pansfelde zu verstehen sein soll) ein romantisches Interesse hat, war nie ver-

fallen, wurde immer nothdürftig erhalten, von ihrem gegenwärtigen Besitzer aber 1832 restaurirt, in bewohnbaren Zustand gesetzt und im Innern dem Charakter einer alten Ritterburg entsprechend verziert. Unweit befindet sich die Höhle Tidian, wo sonst Goldsand gefunden worden sein soll. Die Burg F. war seit dem 12. Jahrhundert der Sitz des im Halberstädtischen und Anhaltischen reichbegüterten gleichnamigen Grafengeschlechts, welches eine Zeitlang (1137—1237) die Schirmvogtei über das Stift Quedlinburg besaß. Der ausgezeichnetste unter diesen Dynasten ist Graf Hoyer von F., der in Verbindung mit seinem Freunde Ebko von Repkow die unter dem Namen „Sachsenspiegel" bekannte Sammlung der sächsischen Rechte und Gewohnheiten veranlaßte. Graf Burchard (oder Bosse) von F., der Letzte seines Stammes, vermachte 1332 seine Grafschaft dem Domstift Halberstadt, welches sie 1386 an die aus dem Braunschweigischen vertriebenen Brüder Bernhard und Busso von der Asseburg wieder käuflich überließ und 1449 die Asseburge förmlich damit belieh. Seitdem war die Burg F. fortwährend der Wohnsitz einer Linie der freiherrlich asseburgischen Familie. Zur Mindergrafschaft F. gehören außer der Burg noch die fünf Dörfer: Meisdorf, Pansfelde, Dankerode, Molmerswende und Wieserode. Vgl. Münchhof, Mittheilungen über die alte Burg F., Quedlinburg 1835; Niemeyer, F., 1841.

5) Stadt im königlich sächsischen Kreisdirektionsbezirk Zwickau, westlich von Plauen, Sitz eines Gerichtsamts, mit 4275 industriösen Einw., welche Gaze, Mull, Filettücher, sogenannte „falkensteiner Waare", Jaconnet, leinen Kammertuch liefern und bedeutenden Handel treiben. Dabei der Schneckenstein, Fundort der sächsischen Topase. F. war nebst der dazu gehörigen Herrschaft bis 1459 böhmisches Lehn.

Falkenstein, 1) Karl Konstantin, den 12. Nov. 1801 im Forsthause Wohlfahrtsmatt bei Remetschwyl in Baden geboren, kam 1821 als Erzieher des jungen Grafen Lubienski nach Warschau und ward 1824 Erzieher der Kinder des sächsischen Kabinetsministers, Grafen Detlev von Einsiedel. Im J. 1825 ward er Sekretär bei der königlichen Bibliothek zu Dresden u. 1835 Hofrath u. Oberbibliothekar daselbst. Im Jahre 1852 quiescirt, † er geisteskrank den 18. Jan. 1855 zu Pirna. Von seinen Schriften nennen wir: „Mythologia, seu fabulosa Deorum gentilium historia" (Solothurn 1818), „Thaddäus Kosciuszko" (Lpz. 1827, 2 Aufl. 1834), „Geschichte der geographischen Entdeckungsreisen" (Dresden 1828—29, 6 Bde.), „Geschichte des Johanniterordens" (das. 1833), „Geschichte des Tempelherrenordens" (das. 1833), „Beschreibung der Bibliothek zu Dresden" (das. 1839), „Geschichte der Buchdruckerkunst in ihrer Entstehung und Ausbildung" (Leipz. 1840). Er gab auch K. A. Tiedge's Leben und poetischen Nachlaß, nebst Elisa's v. d. Recke Gedichten und religiösen Betrachtungen (das. 1841, 1.—4. Bd.) heraus.

2) Johann Paul von F., königlich sächsischer Minister, 1802 in Pegau geboren, besuchte die Schule zu Roßleben, studirte zu Leipzig die Rechte, ward 1824 Oberhofgerichtsrath zu Leipzig und Docent an der dortigen Universität, 1827 Hof- u. Justizrath zu Dresden, bald darauf Landesjustizrath, 1834 geheimer Regierungsrath im Ministerium des Innern und 1835 Kreisdirektor in Leipzig, Bevollmächtigter bei der Universität u. später Regierungskommissär bei dem bayerisch-sächsischen Eisenbahnkomité. In allen diesen Eigenschaften entfaltete er eine so glückliche Wirksamkeit, daß man seine Ernennung zum Staatsminister (1844) freudig begrüßte. Bald aber erwies sich, daß man sich in ihm getäuscht. Die Presse wurde durch die schärfsten Censurmaßregeln beschränkt; auch bei den Kammerverhandlungen über die blutigen Augustereignisse nahm F. für die Regierung Partei. Im März 1848 aus dem Ministerium entlassen, übernahm er 1851 den Vorsitz im Landeskonsistorium, 1853 aber wieder das Präsidium im Ministerium des Kultus.

Falkensteiner Höhle, Kalksteinhöhle im württembergischen Schwarzwaldkreis, Oberamt Nürtingen, bei dem Dorfe Grabenstetten, zwischen Urach und Nürtingen. Der Eingang befindet sich in einem wilden Felsthale. Die Höhle selbst bildet ein weites Gewölbe, an manchen Stellen an 40, an andern dagegen nur wenige Fuß hoch, und enthält im Hintergrunde einen See, aus dem die Elsach entsteht, die in der Höhle auch einen bedeutenden Wasserfall macht. Oberhalb der Höhle befindet sich ein weithin sichtbarer Felsen (Falkenstein), der einst eine gleichnamige Burg getragen haben soll.

Falkiren, Manöver in der Reitkunst, darin bestehend, daß man das Pferd plötzlich anhält, so daß es seine Füße senken muß. Die Stellung, welche das Pferd dabei einnimmt, indem es mit dem Hintertheil auf der Erde zu sitzen scheint, heißt Falkade.

Falkirk, Stadt in der schottischen Grafschaft Stirling, am Forth- und Clydekanal, besteht aus einer über ½ Stunde langen Hauptstraße und einigen sie durchschneidenden schmalen Gassen, hat eine große Kirche, einen 140 F. hohen Thurm in der Hauptstraße, dem Marktplatze gegenüber, und 9029 Einw., welche außer verschiedenen kleinen Industriezweigen eine Gießerei (mit 500 Arbeitern), bedeutende Kohlengruben, Säge- u. Mahlmühlen, besonders aber berühmte Viehmärkte (die größten in Schottland, 3 im Jahre) unterhalten. Im Oktober 1838 waren auf einem solchen 60,000 weiße, 50,000 schwarze Schafe u. 2700 Pferde, hauptsächlich Hochlandponnies, wobei 40,000 Menschen zusammen gekommen sein sollen. In der Nähe finden sich die Trümmer des (römischen) Hadrianwalles, jetzt Grahams-Dyke genannt, sowie das Dorf Carron (s. d.) mit seinen berühmten Eisenwerken. Bei F. ward am 22. Juli 1298 ein Sieg der Engländer unter Eduard I. über die Schotten unter William Wallace erfochten und am 23. Jan. 1746 ein Gefecht zwischen den zu Gunsten des Prätendenten empörten Schotten u. den Engländern geschlagen, in dem erstere siegten.

Falkland, Stadt in der schottischen Grafschaft Fife, südwestlich von Cupar, am Ost-Lommondhill, der 10 Wochen lang im Winter die Sonnenstrahlen davon abhält, ist ein alter Ort u. war im 16. Jahrhundert häufig Residenz der schottischen Könige, die in dem nahen, jetzt längst verschwundenen Walde jagten. Der alte Palast ist erneuert wor-

den. Die Einwohner, 2938 an der Zahl, sind zum großen Theil Weber.

Falklandinseln (von den Franzosen Malouinen genannt), ein zu Amerika gehöriger, unter britischer Hoheit stehender Archipel im südlichen atlantischen Ocean, der Ostküste Patagoniens gegenüber, erstreckt sich zwischen 51°—53° südl. Br. und 40°—45° westl. L. und besteht aus den beiden Hauptinseln Westfalkland (Soledad) und Ostfalkland, welche beide durch den Falklandsund (Carlislesund) geschieden sind, und etwa 200 kleineren Inseln u. Eilanden mit einem Gesammtareal von nahe 223 QM. Die Ufer der Inseln werden von zahlreichen und tief eindringenden Meeresarmen zerschnitten und sind felsig, aber nicht hoch. Den größten Theil des Terrains bilden unbedeutende, öde und unfruchtbare Hügel; nur auf Ostfalkland erheben sich die Felsen der Wickhamberge im Mount Usborne bis zu 2300 Fuß Höhe. Die Basis der Berge bildet Quarz, während am Fuße derselben Thonschiefer u. Sandstein lagern. Im Uebrigen besteht der Boden meist aus Moor und schwarzem Sumpflande; hie und da findet sich fester Lehm, bedeckt von einer dünnen Humusschicht, die von einem groben, braunen Grase und niederen Büschen bewachsen ist. Torf, ein höchst wichtiges Erzeugniß für die F., ist in unerschöpflicher Menge vorhanden. In der Vegetation sind der Sumpfbalsam (Bolax), der 4 Fuß hohe und ebenso breite Halbkugeln von geldgrüner Farbe und sehr festem Stoffe bildet, verschiedene Binsenarten und das Tussocgras (Dactylis caespitosa) die einzigen hervorstechenden Erscheinungen. Letzteres namentlich bedeckt alle kleineren Inseln. Die Wurzeln jeder einzelnen Pflanze bilden einen Wulst, oft von 6 F. Höhe und 4—5 F. Durchmesser, und aus der Spitze desselben treiben 6 lange Halme, die herabhängen und mit den Blättern anderer Pflanzen Schutzörter bilden für die Seelöwen, Pelekane, Pinguine, Seeschwalben, Sturmvögel, wilden Gänse, Schnepfen u. andere Vögel, welche die Küsten dieses antarktischen Meeres in ungeheuern Schaaren (oft in meilenlangen, dichtgedrängten Massen, welche die Sonne verfinstern) bewohnen. Bäume kommen vor den wüthenden Weststürmen, welche Jahr aus Jahr ein über die Inseln hinwehen und alle Vegetation dicht am Boden niederhalten, nicht auf. Auch Früchte reifen nicht, wohl aber gedeihen Kartoffeln, Rüben, Kohl, Salat ꝛc. sehr gut. Aus der Zeit einer früheren Ansiedelung sind zurückgebliebene Hausthiere verwildert und haben sich so vermehrt, daß man sie jetzt auf 80,000 Stück Rinder u. etwa 4000 Pferde schätzt. Die erstern haben ein schmuckes Aussehen, sind groß und stark und von feinlörnigem und schmackhaftem Fleisch; die Pferde dagegen klein u. häßlich, mit dicken Köpfen und niedrigen Schultern. Wilde Schweine gibt es auf Eagle Island, im Süden von Ostfalkland. Dieser Viehbestand bildet jetzt die ökonomische Basis der Kolonie. Das einzige einheimische Quadruped, das Warrah (Wolfsfuchs, Canis Magellanicus), findet sich nur noch in Westfalkland. Die Menge der Seehunde ꝛc. an den Küsten ist noch sehr groß; auch fehlt es zu gewissen Zeiten nicht an Wallfischen in den nahen Meerestheilen. Das Klima ist weniger durch strenge Kälte, als durch die fast beständig stürmische und unfreundliche Witterung lästig. Der Wind schweigt selten am Tage u. ist häufig außerordentlich heftig; doch ist im Allgemeinen die Luft im Winter stiller als im Sommer. Regen fällt das ganze Jahr über viel, und der Himmel ist fast stets mit Wolken bedeckt. Im Winter schwankt die Temperatur zwischen + 0° 9 u. 8° R., im Sommer zwischen 3° 5 und 14° 7 R. In einer langen Reihe von Jahren zeigte das Thermometer einmal — 4° 5 Kälte u. 21°, 3 R. Wärme. Schnee fällt im Flachlande selten, und Eis bildet sich nur in dünnen Schichten. Sind nach alledem die F. weniger zur Kolonisation geeignet, so haben sie doch durch ihre ausgezeichneten Häfen, deren man 15 zählt, für die Schifffahrt keine geringe Bedeutung. Unter denselben sind namentlich Port Egmont auf der Nordküste von Westfalkland und Stanleyhafen an der Nordostseite von Ostfalkland (am Berkeleysund) anzuführen. In Stanleyhafen liefen 1855 53 Schiffe mit 19,793 Tonnengehalt ein. Unter den kleinern Inseln ist Keppel Island Sitz einer englischen Missionsstation, welche die Bekehrung der Feuerländer im Auge haben soll. Die F. wurden zuerst 1592 von dem Engländer Davis, sowie 2 Jahre später nochmals von dessen Landsmann Richard Hawkins, der von Davis' Fahrt nichts wußte, entdeckt und von demselben Hawkins-Maidenland genannt. Ein anderer Brite, Strong, der 1689 die Meerstraße zwischen Ost- und Westfalkland passirte, nannte die Durchfahrt Falklandsund, wovon der Name F. bald von den britischen Geographen und Seefahrern auf die ganze Inselgruppe übertragen und allgemein gebräuchlich wurde. Der Franzose Poirée aus St. Malo legte dagegen 1708 dem Archipel den Namen Malouinen bei, woraus die Spanier zuletzt Malvinas machten. Die ersten Kolonisationsversuche auf den F. machten 1763 die Franzosen mit der Gründung von Port Louis auf Ostfalkland durch Bougainville. Ihnen folgten 2 Jahre später die Briten, indem sie Port Egmont auf Westfalkland anlegten. Nachdem darauf beide Kolonien von den Spaniern (bis 1770) zerstört worden, wurde 1771 der ganze Archipel an England, als den ersten Entdecker desselben, förmlich abgetreten. Letzteres machte indessen von seinem Eigenthumsrechte keinen Gebrauch, und die Inseln blieben verlassen bis 1820, wo Buenos-Ayres sich in Besitz derselben zu setzen suchte und Port Louis neu erbaute. Bald aber zerstörten Nordamerikaner die neue Kolonie (1831). Seit 1833 haben die Engländer von Neuem die Inseln zu kolonisiren angefangen, um den britischen Wallfisch- und Robbenfängern, sowie den Kriegsschiffen auf der Fahrt nach und von dem Kap Hoorn u. dem stillen Meere die Versorgung mit Proviant und Schiffsvorrath zu erleichtern. Die Laplatakonföderation hat 1834 dagegen erfolglosen Protest erhoben.

Falknerei, s. Falken.

Falköping, alte Stadt im schwedischen Län Mariestad (Westgothland), an der Eisenbahn von Gothenburg nach Mariestad, mit 807 Einwohnern, ist historisch bekannt durch die Schlacht am 24. Sept. 1388 zwischen den Dänen und Norwegern für die Königin Margaretha von Dänemark unter Erich Kjelson und dem König Albrecht von Schweden, der mit seinem Sohne in Gefangenschaft ge-

rieth, während Margaretha dadurch Königin von Schweden wurde.

Falkonet, s. v. a. Falconet.

Fall. Ein Körper, seiner Unterlage beraubt, bewegt sich gegen die Erdoberfläche abwärts so lange, bis er eine neue Unterlage gewonnen hat; diese Bewegung, eine Folge der Wirkung der Kraft der Schwere, wird F. genannt. Der F., im weiteren Sinne, ist jedoch nicht eine einseitige Bewegung des fallenden Körpers gegen die Erde hin. Von zwei verschieden großen Massen, welche sich anziehen, bewegt sich nicht etwa bloß die kleinere gegen die größere hin; wie die Einwirkung beider auf einander wechselseitig ist, so auch das Resultat derselben, die Bewegung; nur steht die Größe der Bewegung, wenn sie von beiden Seiten ungehindert vor sich gehen kann, im umgekehrten Verhältniß der Größe der Massen. Zwei Massen, welche sich wie 1 zu 100 verhalten, bewegen sich in Folge ihrer Anziehung mit einer Geschwindigkeit wie 100 zu 1 gegen einander. So wird auch ein Körper auf der Erdoberfläche nicht bloß von der Erde angezogen, er zieht auch umgekehrt die Erde an, und wenn er im F. sich gegen die Erde bewegt, so bewegt sich auch diese wieder gegen ihn. Da jedoch die Erde unendlich vielmal größer ist, als jeder auch noch so große Körper auf ihrer Oberfläche, so verschwindet für den Augenschein ihre Bewegung, und man nimmt bloß die einseitige Bewegung des dem gewöhnlichen Sprachgebrauche nach „fallenden" Körpers wahr.

Der F. eines Körpers wird dadurch verhindert, daß derselbe eine Unterlage besitzt, und sein Schwerpunkt zwischen wenigstens 3 Unterstützungspunkte fällt; oder daß der Körper aufgehängt ist und sein Schwerpunkt sich senkrecht unter dem Aufhängpunkt befindet, endlich auch noch dadurch, daß eine andere Kraft ähnlicher Art wie die Schwere in entgegengesetzter Richtung auf den Körper einwirkt. So kann z. B. durch freie Elektricität eine Hollundermarkkugel oder durch einen kräftigen Magneten weiches Eisen schwebend in der Luft gehalten werden, wenn die senkrecht aufwärts Statt findende Zugwirkung der Elektricität oder des Magnetismus gerade so groß ist wie das Gewicht des Körpers. Diese Erscheinung ist besonders im kosmischen Großen sehr interessant und von großer Wichtigkeit bei der Einwirkung der im freien Weltraum schwebenden Planeten auf einander und auf die Sonne. In Folge ihrer wechselseitigen Anziehung, die hier Gravitation (s. d.) genannt wird, aber dasselbe ist was die Schwere auf der Erde, würden sie unfehlbar alle gegen einander fallen und sich in der Sonne vereinigen, wenn sie nicht durch eine in entgegengesetztem Sinne der Gravitation wirkende Kraft von gleicher Größe daran verhindert und in ihrem einmal gegebenen Abstand auf alle Zeiten gehalten würden. Diese Gegenkraft ist die bei jeder Rotation der Körper um einen Mittelpunkt auftretende Centrifugal- oder Schwungkraft (s. Centraldewegung). Schwungkraft u. Gravitation halten sich jedoch nicht in jedem Augenblick in einem rotirenden Weltkörper vollständig das Gleichgewicht, sondern bloß im Mittel während eines vollen Umlaufs. Da die Bewegung der Weltkörper, resp. der genau zu verfolgenden Planeten, nicht in einer Kreislinie, sondern in einer Ellipse erfolgt, in deren einem Brennpunkt sich die Sonne befindet, so muß jeder Planet einmal in deren größte Nähe und das andere Mal in deren größte Ferne gelangen. Ist derselbe in größter Ferne, so überwiegt die Gravitation, und der Planet fällt gegen die Sonne hin und gewinnt dadurch, wie jeder fallende Körper, an Geschwindigkeit. In Folge der zunehmenden Geschwindigkeit wächst aber in entsprechendem Verhältniß die Schwungkraft, und in größter Sonnennähe überwiegt sie die Gravitation und treibt den Planeten wieder von der Sonne abwärts. Und dieses Spiel muß sich für alle Zeiten gleichmäßig wiederholen, und ein etwaiges Zusammenfallen verschiedener Planeten gegen einander oder gegen die Sonne oder gegen andere Weltensysteme ist dabei mathematisch unmöglich. Nur vorübergehende Störungen in der Umlaufsbahn können gelegentlich eintreten, wenn zwei oder mehre Planeten in größte Nähe zu einander gelangen, wie durch eine solche auch die berühmte Entdeckung des Neptun von Leverrier aus der Rechnung gemacht worden ist. Nur bei den in derselben Entfernung von der Sonne wie der Erde kreisenden Aërolithen oder Meteorsteinen kann es sich ereignen, daß, wo sie die Bahn der Erde schneiden, letztere eine so große Anziehung auf dieselben ausübt, daß sie nicht bloß aus ihrer Bahn abgelenkt werden, sondern selbst auf die Erde niederfallen. In ihrem F. werden sie alsdann durch die große Reibung an der Luft glühend und als Sternschnuppen oder Meteore beobachtet.

Der F. der Körper ist entweder ein freier F., wenn der Körper der Schwerkraft ungehindert, ohne durch ein Mittel von der geraden Richtung abgelenkt zu werden, folgen kann, oder ein F. auf vorgeschriebenem Wege. Der Widerstand, welcher in beiden Fällen durch die Luft dem fallenden Körper entgegentritt und seine Geschwindigkeit vermindert, wird bei der Theorie des F.s zunächst aus dem Auge gesetzt, obwohl derselbe in der Praxis, wenigstens bei größeren Räumen, stets in Betracht zu nehmen ist und in der That bedeutend werden kann.

Die Gesetze des freien F.s sind: 1) Die Richtung eines fallenden Körpers ist eine senkrechte, d. h. der F. erfolgt in der geraden Linie, welche man sich von dem fallenden Körper nach dem Mittelpunkte der Erde gezogen denkt; mehre seitlich von einander entfernte Körper fallen daher in Richtungen, die zwar in geringen Abständen einander parallel scheinen, in Wahrheit aber nach dem Mittelpunkte der Erde hin konvergiren. 2) An einem und demselben Ort der Erde fallen alle Körper von gleichen Höhen aus mit einerlei Geschwindigkeit, ein Satz, der erst von Galilei entdeckt wurde. Der Unterschied, welcher hinsichtlich der Geschwindigkeit des F.s zwischen Körpern von verschiedener Dichtigkeit und Form thatsächlich Statt findet, rührt einzig und allein vom Widerstande der Luft her, der natürlich für einen fallenden Körper um so größer und um so schwerer zu überwinden sein muß, als sein Volum ausgedehnter und seine Form zum Durchschneiden u. Theilen der Luftschichten ungeschickter ist. Daher fällt zwar eine Feder im lufterfüllten Raume langsamer zu Boden als eine Bleikugel, allein in einem Glascylinder, welcher mittelst der Luftpumpe luftleer

gemacht ist, sieht man beide mit gleicher Geschwindigkeit fallen und zu gleicher Zeit am Boden ankommen. Dagegen ist die Fallgeschwindigkeit der Körper unter verschiedenen Breitengraden der Erde verschieden; denn in Folge der Rotation und der Abplattung der Erde ist die Attraktion des Erdcentrums oder die Schwere nach den Polen hin geringer, als unter dem Aequator (s. Schwere). Setzen wir für Paris (48° 50′ 14″ nördl. Breite) den Raum, welchen ein fallender Körper in der ersten Sekunde durchläuft, = 1,00000, so wird derselbe unter dem Pol durch 1,00254, unter dem Aequator dagegen durch 0,99666 ausgedrückt. Ebenso ist die Höhe, aus welcher ein Körper fällt, für die Anfangsgeschwindigkeit seines F.s in der Theorie nicht ganz gleichgültig; denn da die Schwere im umgekehrten Verhältnisse der Entfernungen vom Mittelpunkte der Erde abnimmt (s. Schwere), so wird ein Körper, wenn er von sehr bedeutenden Höhen ausgeht, im Anfange seiner Bewegung offenbar mit weniger Kraft herabgezogen, als wenn er von einem der Erdoberfläche und folglich auch dem Erdcentrum näher gelegenen Orte herabfällt. Für die gewöhnlichen Fallhöhen terrestrischer Stoffe ist indeß diese Verminderung der Anfangsgeschwindigkeit sehr unbedeutend, und sie kann bei Berechnungen meist ganz außer Acht gelassen werden; aber wenn vom Monde aus ein Stein auf die Erde fallen könnte, so würde dieser, wegen der 50,000 Meilen weiten Entfernung des erstern von der letztern, mit einer etwa 60mal geringern Anfangsgeschwindigkeit sich bewegen, als ein Stein, welcher von einem unserer Thürme auf die Erde herabfällt. Daß bei ungleichen Höhen die Endgeschwindigkeiten der von ihnen herabfallenden Körper sehr verschieden sind, lehrt das Gesetz: 3) Die Bewegung der frei fallenden Körper ist eine gleichförmig beschleunigte, und sie wächst in demselben Verhältniß wie die Dauer des F.s, oder (mit andern Worten) sie ist der verflossenen Fallzeit proportional. Auch dieser Satz ist von Galilei aufgestellt und ebenso theoretisch aus der Natur der Schwere wie praktisch durch Versuche erhärtet worden. Da die Schwere in jedem Moment des F.s auf dieselbe Weise wirkt, so muß sie die Geschwindigkeit des fallenden Körpers in gleichen Zeiten auch um gleich viel vermehren. Wenn der fallende Körper während der ersten Fallsekunde eine Geschwindigkeit g erlangt, so muß er nach 2, 3, 4 .... t Sekunden eine Geschwindigkeit $2g, 3g, 4g$ .... tg erlangt haben. Bezeichnet man daher mit v die Geschwindigkeit, welche der Körper in einer Fallzeit von t Sekunden erlangt hat, mit g aber, wie oben, seine Geschwindigkeit am Ende der ersten Sekunde, so ist $v = g.t$. Hieraus ergibt sich der fernere, ebenfalls von Galilei ermittelte Lehrsatz: 4) Die Fallräume verhalten sich wie die Quadrate der Fallzeiten. Denn zu Anfang der ersten Sekunde, in welcher der Körper zu fallen begann, war seine Geschwindigkeit gleich 0, zu Ende derselben wurde sie g. Da nun die Geschwindigkeit gleichförmig zunimmt, so muß der in 1 Sekunde durchfallene Raum offenbar gerade eben so groß sein, als ob sich der Körper während derselben Zeit mit einer gleichförmigen Geschwindigkeit bewegt hätte, welche zwischen der Anfangs- und der Endgeschwindigkeit, also zwischen 0 und g in der Mitte liegt. Diese mittlere Geschwindigkeit aber ist $\frac{1}{2}g$, und ein Körper, der sich 1 Sekunde lang mit der Geschwindigkeit $\frac{1}{2}g$ bewegt, durchläuft auch einen Raum, der mit $\frac{1}{2}g$ bezeichnet werden kann, da sich bei gleichförmiger Bewegung die Räume wie die Zeiten verhalten und durch diese gemessen werden. Fällt somit ein Körper t Sekunden hindurch, so ist seine mittlere Geschwindigkeit in dieser Zeit $\frac{v}{2} = \frac{gt}{2}$ und somit der ganze Weg t mal so groß, da in jeder einzelnen Sekunde der Weg $\frac{gt}{2}$ zurückgelegt wird, also ist $s = t.\frac{gt}{2}$ oder $= t^2.\frac{g}{2}$. Den ganzen Fallraum eines frei fallenden Körpers erfährt man darnach, wenn man den Fallraum der ersten Sekunde $\frac{g}{2}$ oder 15 Fuß mit dem Quadrat der Fallzeit multiplicirt. Hieraus folgt weiter: 5) Die Fallräume, welche der fallende Körper in den einzelnen Sekunden durchläuft, nehmen zu im Verhältniß der ungeraden Zahlen 1, 3, 5 ꝛc., weil diese Zahlen die Differenzen der Quadrate 1, 4, 9 ꝛc. sind. Fällt ein Körper in der ersten Sekunde durch einen Raum $= s$, so fällt er in 2 Sekunden durch einen Raum $= 4s$, in 3 Sekunden durch einen Raum $= 9s$ ꝛc., folglich in der zweiten Sekunde durch einen Raum von $4s - s = 3s$, in der dritten Sekunde durch einen Raum $= 9s - 4s = 5s$. Demnach übertrifft der Raum, durch den ein Körper in jeder neuen Sekunde fällt, den Raum der vorhergehenden Sekunde um $2s$, d. h. um das Doppelte des Fallraums in der ersten Sekunde; fallen also die Körper in der ersten Sekunde etwa 15 Fuß, so nehmen die Fallräume in jeder folgenden um etwa 30 Fuß zu. 6) Ein Körper fällt in einer gegebenen Zeit nur halb so tief, als er in dieser Zeit mit seiner zuletzt erlangten Geschwindigkeit (Endgeschwindigkeit) unter gleichförmiger Fortbewegung gelangen würde. Die Endgeschwindigkeit nämlich, welche derselbe nach t Sekunden erlangt hat, ist $= t.g$; mit dieser Geschwindigkeit würde er bei gleichförmiger Bewegung in t Sekunden einen Raum von t^2g durchlaufen, was das Doppelte von der Fallhöhe beträgt, die er wirklich durchlaufen hat. Da sich die Räume fallender Körper wie die Quadrate der Zeit verhalten, so folgt von selbst: 7) Die Fallzeiten der Körper verhalten sich wie die Quadratwurzeln der Räume. Wäre z. B. ein Körper durch 144 und ein anderer durch 36 Fuß gefallen, so verhielten sich die Fallzeiten, wie $\sqrt{144} : \sqrt{36} = 12 : 6 = 2 : 1$, d. h. der erstere Körper hätte noch einmal so viel Zeit gebraucht, als der letztere. Endlich 8): Da die Geschwindigkeiten fallender Körper sich wie die Zeiten verhalten und diese wie die Quadratwurzeln der Räume, so verhalten sich auch die Geschwindigkeiten wie die Quadratwurzeln der Räume. 9) Wenn ein Körper durch irgend einen Stoß vertikal in die Höhe geworfen wird, so wird er mit abnehmender Geschwindigkeit steigen, nach einiger Zeit hört seine aufwärts gerichtete Bewegung ganz auf, und er beginnt zu fallen. Gesetzt, der Körper sei mit einer Geschwindigkeit von 150 F. in die Höhe geworfen worden, so würde er, wenn die Schwere nicht wirkte, in jeder Sekunde 150 F. steigen; da nun die Schwere einem fallenden Körper in 1, 2, 3, 4, 5 ꝛc. Sekunden eine Geschwindigkeit von 30 F., 60 F.,

90 F., 120 F., 150 F. ꝛc. ertheilt, welche der Richtung unſerer Bewegung entgegengeſetzt iſt, ſo iſt klar, daß die Geſchwindigkeit des ſteigenden Körpers am Ende der 1. Sekunde 150 — 30 = 120 F. iſt, am Ende der 2. Sekunde iſt die Geſchwindigkeit 150 — 60 = 90 F., am Ende der 3. Sekunde 150 — 90 = 60 F., am Ende der 4. Sekunde 150 — 120 = 30 F., am Ende der 5. Sekunde endlich 150 — 150 = 0, und nun beginnt alſo der Körper zu fallen. Wir haben hier das Beiſpiel einer gleichförmig verzögerten Bewegung, denn die Geſchwindigkeit des ſteigenden Körpers nimmt in jeder Sekunde um gleich viel, nämlich um 30 F. ab. Die Höhe, welche der ſteigende Körper nach einer gegebenen Zeit erreicht hat, läßt ſich in folgender Weiſe beſtimmen. Bei dem oben gewählten Beiſpiel würde der Körper nach 1, 2, 3 ꝛc. Sekunden die Höhe von 150, 300, 450 ꝛc. Fuß erreicht haben, wenn die Schwere ihn nicht herabzöge. Wie wir aber geſehen haben, zieht ihn die Schwere in der erſten Sekunde 15 F., in zwei Sekunden 4 . 15 oder 60 F., in drei Sekunden 9 . 15 oder 135 F. herab. Seine Höhe am Ende der 1. Sekunde iſt alſo 150 — 15 = 135 F.; am Ende der 2. und 3. Sekunde iſt ſeine Höhe 300 — 60 = 240 F. und 450 — 135 = 315 F. ꝛc. Nach 5 Sekunden hätte er die Höhe von 750 F. erreicht, iſt aber durch die Wirkung der Schwere 15 . 5^2 = 375 F. herabgezogen, und er befindet ſich alſo wirklich in einer Höhe von 750 — 375 = 375 F., und nun beginnt er wieder zu fallen. Die Geſchwindigkeit, mit welcher der herabfallende Körper wieder in dem Punkte ankommt, in welchem er die ſteigende Bewegung begann, finden wir nach der Formel $v = gt$; da aber die Fallzeit $t = \frac{n}{g}$, ſo ergibt ſich $v = n$, d. h. der Körper kommt mit derſelben Geſchwindigkeit unten an, mit welcher er zu ſteigen begann, oder um einen Körper bis zu einer Höhe h vertikal in die Höhe zu treiben, muß man ihm eine Anfangsgeſchwindigkeit ertheilen, die gerade ſo groß iſt als diejenige, welche er durch den freien F. von der Höhe h herab erlangt. 10) Wenn ein Körper in einer andern als in der vertikalen Richtung geworfen wird, ſo beſchreibt er eine krumme Linie, welche, abgeſehen von dem Widerſtande der Luft, ſtets die Form einer Parabel annehmen muß. Alle dieſe Sätze laſſen ſich auch in der Wirklichkeit, wenigſtens annäherungsweiſe nachweiſen. Ganz genau ſtimmt indeß die Erfahrung mit der Rechnung nur in günſtigen Fällen überein, theils weil die haarſcharfe Beobachtung des Fallverlaufs großen Schwierigkeiten unterworfen iſt, theils weil der Widerſtand der Luft immer eine Verminderung der Geſchwindigkeit zur Folge hat, die nicht immer gleichmäßig iſt, ſondern von der Dichtigkeit der Luftſchichten bedingt wird.

Schon Galilei machte Verſuche über den freien F. der Körper; ſpäter wiederholten Riccioli und Grimaldi dieſelben an dem Thurme degli Aſinelli in Bologna. Die genaueſten Verſuche darüber hat aber der Jeſuit Dechales um 1670 zu Lyon angeſtellt, welcher auch den Widerſtand der Luft, auf den ebenfalls Galilei bereits hingewieſen hatte, unter ein beſtimmtes Geſetz zu bringen ſuchte. Newton ſprach dieſes Geſetz beſtimmt in der Formel aus: Der Widerſtand, welchen die Luft einem fallenden Körper entgegenſetzt, verhält ſich wie die Quadrate der Geſchwindigkeiten, und die auf ſeine Veranlaſſung durch Hawksbee um 1710 angeſtellten Verſuche ſchienen dieſes Geſetz durch die Erfahrung genau zu beſtätigen; ſpätere Verſuche zeigten indeß nur bis zu einer Höhe von etwa 144 Fuß Fallhöhe dieſelben wenig abweichenden Reſultate, bei größern Fallhöhen ſtellten ſich zwiſchen der Rechnung und der Beobachtung größere Differenzen heraus. Verſuche, welche darthun, daß alle Körper im luftleeren Raume mit gleicher Geſchwindigkeit fallen, führte Boyle und ſpäter Deſaguliers um 1717 im Großen aus: unter dem Recipienten einer Luftpumpe ſtellte letzterer einen luftleeren Raum von 15 Fuß Höhe her und fand, daß eine Guinee und ein Stück Papier denſelben mit gleicher Geſchwindigkeit durchfielen und bei gleicher Anfangszeit des F.s zu gleicher Zeit zu Boden kamen. Die genaueſten Proben davon, daß die verſchiedenen chemiſchen Stoffe gleich ſtark von der Erde angezogen werden und alſo auch gleich ſchnell (im luftleeren Raume) fallen, hat Beſſel angewendet, indem er dieſelben als Pendel ſchwingen ließ. Wie in dieſem Beiſpiel, ſo werden auch in den meiſten andern die Geſetze des F.s auf indirektem Wege viel genauer nachgewieſen, als durch die unmittelbare Beobachtung des frei fallenden Körpers. Am vollſtändigſten laſſen ſich die Geſetze des F.s an den im engern Sinne ſogenannten Fallmaſchinen, namentlich an der atwoodſchen, erkennen (ſ. Fallmaſchine). Aus allen Verſuchen ergibt ſich, daß auf der Erde der Fallraum für die 1. Sekunde etwas mehr als 15 pariſer Fuß beträgt; für die geographiſche Breite von 30° 15′ 52″, wohin der mittlere Halbmeſſer des Erdſphäroids fällt, beträgt der Fallraum der 1. Sekunde 15,0778 pariſer Fuß, bei ruhender Erde würde er 15,1127 pariſer Fuß ſein; für Deutſchland kann er im Mittel auf 15,09568 oder auf etwa 15,1 pariſer Fuß oder 15,6 rheiniſche Fuß geſetzt werden. Die Zunahme der Fallgeſchwindigkeit für jede folgende Sekunde iſt demnach bei uns etwa 30 pariſer oder 31 rheiniſche Fuß. Da die Schwerkraft auf den übrigen Weltkörpern ebenfalls durch die Größe derſelben und ihre Dichtigkeit beſtimmt wird, ſo richtet ſich auch die Größe der Fallgeſchwindigkeit und der bezüglichen Fallräume nach der Größe des Maſſengehalts und nach ihrem Verhältniß zum Volumen des Weltkörpers. Wird die Maſſe eines Geſtirns durch M, der Halbmeſſer deſſelben aber durch R bezeichnet, ſo iſt die Anziehung, welche es gegen die auf ſeiner Oberfläche frei fallenden Körper ausübt, $= \frac{M}{R^2}$. Darnach hat man berechnet, daß der Fallraum für die 1. Sekunde, welcher auf der Erde 15,1 pariſer Fuß iſt, auf der Sonne 398,44 pariſer Fuß, auf dem Jupiter 40,3 pariſer Fuß, auf der Venus 14,95 pariſer Fuß, auf dem Saturn 15,94 pariſer Fuß, auf dem Merkur 12,63 pariſer Fuß, auf dem Uranus 12,7 par. Fuß, auf dem Mond 2,75 pariſer Fuß, auf der Pallas 0,64 pariſer Fuß ꝛc. beträgt.

Was den F. der Körper auf vorgeſchriebenem Wege betrifft, ſo gelten hier folgende Geſetze: 1) Wenn ein Körper ſich auf einer gegen den Horizont geneigten Unterlage befindet, ſo kann er

der Richtung der anziehenden Schwerkraft nicht genau folgen, sondern ist gezwungen, auf der Unterlage fortzugleiten. Die Bewegung eines solchen Körpers wird aber weniger rasch geschehen, als die eines frei fallenden, weil die Schwerkraft ihn nicht mit voller Kraft treibt. Die Schwerkraft muß nämlich nach dem Gesetze des Parallelismus der Kräfte zerlegt werden in zwei Seitenkräfte, von denen die eine senkrecht gegen die Unterlage gerichtet ist, die zweite aber die Richtung der Tangente an dem Punkte hat, an welchem sich der Körper befindet. Die erstere Kraft wird dann durch den Widerstand der Kurve aufgehoben, die zweite treibt dagegen den Körper herab. 2) Ist die geneigte Unterlage eine geneigte (schiefe) Ebene, in welcher alle Theile dieselbe Neigung gegen den Horizont haben, so ist die Kraft BD=BC Sin. φ für alle Punkte derselben gleich groß. Es wird also der F. über diese geneigte Ebene ebenso, wie der freie F., eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung sein, nur weniger schnell, und die für den freien F. gefundenen Gesetze werden sich auf den F. auf der schiefen Ebene sogleich anwenden lassen, sobald man nur statt g setzt g Sin. φ, wo φ den Winkel bedeutet, den die Ebene mit dem Horizont macht. Dieses Mittels bediente sich schon Galilei, um seine Theorie vom freien F. zu prüfen. 3) Derselbe stellte auch schon den merkwürdigen Satz auf, daß alle Sehnen, welche durch den Endpunkt eines vertikalen Durchmessers in einem Kreise gehen, in derselben Zeit durchfallen werden, und zwar in derjenigen, in welcher ein frei fallender Körper den vertikalen Durchmesser durchfällt. 4) Ferner kannte Galilei auch den Satz, daß die Geschwindigkeit eines auf einem gegebenen Wege fallenden Körpers in jedem Punkte seiner Bahn eben so groß ist, als wenn er frei eben so tief herabgefallen wäre. 5) Die Aufgabe, eine Kurve zu bestimmen, in welcher ein Körper nach dem galilei'schen Gesetze in gleicher Zeit gleich hoch herabfällt, wurde zuerst von Leibnitz und J. Bernoulli gelöst (Mémoires de l'acad. des sciences pour 1699). Denkt man sich eine Parabel mit vertikaler Axe um diese Axe herumgedreht, so entsteht ein Paraboloïd; wird nun auf der Fläche desselben ein schraubenförmiger Gang ausgehöhlt, der in jedem Punkte unter demselben Winkel gegen den Horizont geneigt ist, so wird ein in diesem Gange herablaufender Körper jeden einzelnen Umgang in derselben Zeit zurücklegen. Auf diese Grundsätze ist auch die Fallbewegung aufgehängter Körper zurückzuführen, welche sich um einen Drehpunkt bewegen, also insbesondere des Pendels (s. d.), ebenso der F. nicht hinreichend gestützter Körper, bei denen der Schwerpunkt außerhalb zweier Stützpunkte fällt; der F. geschieht hier in einem Kreisbogen, um einen festen Drehpunkt wie beim Pendel, und berechnet sich auch in ähnlicher Weise. Diese Frage wird eigentlich im umgekehrten Sinne von großer praktischer Wichtigkeit, insbesondere bei der Aufführung von Bauwerken: wie nämlich dem F. vorzubeugen ist. Diese Untersuchung fällt in das Gebiet der Statik (s. d.).

Fall, im grammatischen Sinne, s. Casus.

Fallati, Johannes, deutscher Nationalökonom, am 15. März 1809 zu Hamburg geboren, verlebte während der Okkupation Hamburgs durch die Franzosen mehre Jahre seiner Kindheit mit seinen Aeltern in Schwaben und Italien und studirte in Tübingen und Heidelberg die Rechte. Nachdem er einige Jahre im würtembergischen Staatsdienst praktisch thätig gewesen, ward er 1837 als Privatdocent für die Fächer der politischen Geschichte und Statistik an der Universität Tübingen angestellt und 1842 zum ordentlichen Professor befördert. Im Frühjahr 1848 gab er den Anstoß zu dem im September 1848 zu Jena gehaltenen Reformkongreß deutscher Universitäten, an welchem jedoch selbst Theil zu nehmen er durch die Wahl zum Abgeordneten für die würtembergischen Kammern und die frankfurter Nationalversammlung, wo er dem linken Centrum angehörte, sowie durch seine Berufung (im August 1848) als Unterstaatssekretär des Handels in das Reichsministerium verhindert wurde. Seine Thätigkeit im Parlament war besonders den Gesetzgebungs- und Organisationsarbeiten im Ministerium gewidmet, wo er unter Duckwitz für die Reform der Flußschifffahrtsangelegenheiten und des deutschen Konsulatswesens, sowie für die Errichtung eines statistischen Reichsbureau's wirkte. Mit dem Ministerium Gagern zurückgetreten, schied er aus der Nationalversammlung am 24. Mai 1849, nachdem sein Antrag auf Vertagung der Versammlung abgelehnt worden war, betheiligte sich dann an der Vorbereitung der gothaer Zusammenkunft und an dieser selbst, sowie an den spätern Bestrebungen seiner Partei für die Union in Würtemberg. Nach Tübingen in seinen frühern Wirkungskreis zurückgekehrt, wurde er 1850 noch zum Oberbibliothekar der Universität ernannt und † auf einer Reise am 5. Oktober 1855 in Amsterdam. Außer der „Einleitung in die Wissenschaft der Statistik" (Tübingen 1843) sind die meisten seiner Abhandlungen in der tübinger „Zeitschrift für gesammte Staatswirthschaft" enthalten. Bei der Redaktion dieser Zeitschrift war F. seit Mohls Abgang als geschäftsführendes Mitglied thätig.

Fallbach, Wasserfall im Schwarzwald, in der Nähe der badischen Stadt Tryberg, stürzt in 7 Hauptabsätzen 542 Fuß hoch herab.

Fallbäume, unten zugespitzte und mit Eisen beschlagene, 5—6 Zoll starke und verhältnißmäßig lange Balken, welche oberhalb der Festungsthore mittelst Ketten an einer Welle aufgezogen sind, so daß sie bei einem Ueberfall schnell herabgelassen und so die Thore gesperrt werden können.

Fallbrücke, eine Brücke der Festungen, welche mittelst eines Wippbaumes und Gegengewichtes aufgezogen und niedergelassen werden kann (s. Zugbrücke).

Falle, eine zum Fangen schädlicher Thiere, der Mäuse, Marder, Maulwürfe ꝛc., sowie selbst zum Festhalten der Menschen, z. B. der Gartendiebe u. dergl., eingerichtete Maschine von verschiedenartiger Konstruktion. Eine sehr einfache Gartendiebsfalle hat der Mechanikus Lavocat zu Champigneul bei Nancy erfunden. Ein hölzerner Kasten von 3 Fuß ins Gevierte hat doppelte Fallthüren, die gut in einander passen, aber so eingerichtet sind, daß sie sich leicht abwärts bewegen, jedoch nicht in die Höhe gehoben und zurückgeschoben werden können. Jede dieser Fallthüren hat 2 Flügel und ist an ihrem vordern Rande mit

scharfen Stacheln besetzt. Diesen Kasten gräbt man an der Stelle des Gartens, wo man den Dieb erwartet, in die Erde, und zwar so, daß die Fallthüren nur mit einer dünnen Schicht von Erde oder Baumblättern bedeckt werden. Sobald nun der Dieb auf die Fallthüren tritt, senken sich diese nach unten, und er hängt mit einem oder beiden Füßen zwischen denselben in dem Kasten, ohne den Fuß wieder befreien zu können, da die starken Federn, welche unter den Flügeln der Thür angebracht sind, die Stacheln gegen das Bein und den Fuß drücken und letztere in das Fleisch eindringen, falls man sich bemüht, den Fuß gewaltsam herauszuziehen. Letzteres gelingt nur dann ohne alle Beschädigung, wenn ein Anderer an einem vorhandenen Ring zieht, in Folge dessen sich die Flügelthüren niederlegen.

Fallen der Schichten und Gänge, die Neigung der Schichten und Gänge gegen den Horizont, mit Bezeichnung der Weltgegend, nach welcher die Neigung Statt findet. Der Winkel, welchen die Linie des Fallens mit dem Horizont macht, ist der Fallwinkel und wird durch das Klinometer bestimmt. Wenn sich zwei Schichtenreihen gegen einander neigen, so wird die Linie, in welcher sie zusammentreffen, Antiklinallinie genannt. Das F. d. S. nach einer bestimmten Weltgegend wird durch ↓, das antiklinale Fallen durch ↥ bezeichnet.

Fallende Sucht, s. Epilepsie.

Fallersleben, Marktflecken und Amtssitz im hannöverischen Fürstenthum Lüneburg, zwischen Gifhorn und Helmstädt, mit alter Kirche, Forsthaus und 1510 Einwohnern; Geburtsort des Dichters Aug. Heinr. Hoffmann, daher Hoffmann von F. genannt. F. war eine christliche Missionsstätte und wurde schon 930 von den Wenden und Obotriten zerstört. Im 16. Jahrhundert gehörte der Flecken zur Apanage des Herzogs Franz und zum Leibgedinge seiner Gemahlin Klara, welche hier ihren Witwensitz hatte.

Fallgatter, ein aus starken Balken gefertigtes Gatterthor, welches gleich den Fallbäumen (s. d.) aufgezogen und niedergelassen werden kann. Die Griechen und Römer brachten vor den Thoren eines befestigten Platzes Bollwerke an und hingen an deren Eingang das F. auf. Auch im Innern waren die Thore mit solchen Sperrmitteln versehen, so daß der in die Bollwerke eindringende Feind durch das Herablassen eines solchen F.s eingeschlossen u. dann gewöhnlich aufgerieben wurde. In der neueren Zeit bedient man sich dieses Schutzmittels in derselben Weise, besonders in dem Falle einer so schnellen Ueberrumpelung, daß die Thore nicht mehr geschlossen werden können, wo die Anwendung der F. gewöhnlich das einzige Mittel ist, das Gelingen eines solchen Ueberfalls zu vereiteln.

Fallgrube, mit Reisholz bedeckte Grube zum Einfangen wilder Thiere, besonders Bären (Bärengrube) u. Wölfe (Wolfsgrube). Erstere, gewöhnlich 16 Fuß weit und tief, ist außer mit Reisig auch noch mit Rasen dünn verdeckt und zur Anlockung des Thieres mit einem Köder (beim Bären mit einem Honigtorf) versehen. Will man das gefangene Thier nicht erschießen, sondern lebendig haben, so kann man dies bewerkstelligen, indem man es durch einen mit einer Fallthür versehenen Ausgang der Grube in einen Kasten von Eisenblech (Bärenkasten) treibt, welcher sich durch eine ähnliche Thür von selbst schließt.

Fallgut (Falllehn), Gut, welches bei jedem Todesfalle des Besitzers dem Herrn wieder anheim fällt, wenn er nicht die Erben aufs Neue damit belehnt.

Falliment (Fallissement), s. Bankerott, vgl. Konkurs.

Fallmaschine, mechanische Vorrichtung, um die Fallgesetze, welche sich beim freien Fall nicht direkt erkennen lassen, experimentell ad oculos zu demonstriren, sowie, in einem weiteren Sinne, die Gesetze konstant wirkender Kräfte im Allgemeinen zu studiren. Unter verschiedenen F.n hat insbesondere die atwoodsche größere Verbreitung erlangt. Dieselbe besteht aus einer etwa 7 Fuß hohen Säule, auf deren Gipfel eine um eine horizontale Axe leicht drehbare Rolle errichtet ist. Ueber die Rolle ist eine Schnur geschlungen, an deren Enden gleiche Gewichte m hängen, so daß also Gleichgewicht vorhanden ist. Legt man auf der einen Seite ein Uebergewicht n auf, so wird das Gleichgewicht gestört, die Gewichte $m + n$ auf der einen Seite fallen, das Gewicht m auf der andern Seite wird gehoben. Der Schwerpunkt der beiden Gewichte m bleibt dabei unverändert, da das eine ebenso hoch steigt, wie das andere fällt; beide zusammengenommen haben deshalb durch ihre eigene Schwere keinen Weg zurückgelegt und keine Arbeit im Sinne der Richtung ihrer Kraft geleistet; es ist ihnen bloß Bewegung mitgetheilt worden, gerade so, als hätten sie sich zusammen, z. B. als eine Kugel auf horizontaler Bahn, bewegt. Wenn nun eine Kraft auf eine für sich unthätige Masse, welche somit hier die beiden an der Rolle hängenden Gewichte m vorstellen, einwirkt, so ist die Geschwindigkeit der Masse um so größer, je größer die Kraft, od. auch je kleiner die Masse ist, d. h. die Geschwindigkeit verhält sich direkt wie die Kraft, umgekehrt wie die Masse, $p = \frac{K}{M}$, und fährt die Kraft fort, auf die Masse ganz gleichmäßig einzuwirken, so nimmt die Geschwindigkeit gleichförmig mit der Zeit zu; war sie nach der ersten Sekunde p, so wird sie nach t Sekunden $= pt$ sein. Bei der F. erscheint als Kraft nunmehr bloß das Uebergewicht n, welches einmal seine eigene Masse, ferner die Massen der beiden Gleichgewichte m u. zuletzt noch die Masse der Rolle nebst Schnur zu bewegen hat; somit wäre im betreffenden Falle $p = \frac{n}{M + M' + M''}$. Wird das Uebergewicht n vergrößert oder verkleinert, so nimmt die Geschwindigkeit des ganzen Systems zu oder ab, und man ist auf diese Weise im Stande, die Geschwindigkeit auf jede noch so kleine Größe zurückzuführen, so daß man also die Bewegung des Systems scharf mit den Augen verfolgen kann. Die Gesetze dieses verzögerten Falls werden im Uebrigen ganz dieselben sein wie die des freien Falls, und man wird sogar die Geschwindigkeit eines frei fallenden Körpers aus solchen Versuchen direkt berechnen können.

Zu der F. gehört weiter noch ein Pendel, welches, indem es gleiche Zeittheile, z. B. Se-

kunden schlägt, dazu dient, die Beziehungen zwischen Zeit und Raum aufzusuchen u. zu messen; ferner ein senkrechter Maßstab, etwa in pariser Zolle oder in Centimeter getheilt, vor welchem sich das eine dieser Gewichte auf und nieder bewegen läßt, und der zugleich als Stativ dienen kann. An diesem Maßstab sind zwei wagrechte Platten, von welchen die obere durchbrochen ist, so angebracht, daß sie auf und abwärts geschoben und an beliebigen Stellen der Theilung festgestellt werden können. Die obere, durchlöcherte Platte dient dazu, das aufgelegte Uebergewicht, nachdem es einen gewissen Weg hindurchgewirkt hat, zurückzuhalten, während sich aber das ganze übrige System sonst noch mit der erlangten Geschwindigkeit weiter fortbewegen kann; die untere Platte hält dann das sinkende Gewicht m auf und bringt dadurch das ganze System zur Ruhe. Das Pendel ist zweckmäßig so mit dem fallenden System verbunden, daß es, indem es in Bewegung gesetzt den ersten Ton schlägt, damit zugleich das Fallwerk auslöst und den Beginn der Bewegung anzeigt. Man findet nun durch Variation der Versuche: 1) Die in gleichen Zeiten von dem fallenden System beschriebenen Wege verhalten sich direkt wie die zugelegten kleinen Uebergewichte (für den Fall, daß die ganze in Bewegung gesetzte Masse sehr groß ist gegen die Uebergewichte). 2) Nach Wegnahme des Uebergewichts bewegt sich das System mit der erlangten Geschwindigkeit gleichmäßig weiter, so daß also nunmehr in gleichen Zeiten gleiche Wege beschrieben werden. 3) Wirkt das Uebergewicht ununterbrochen fort, so verhalten sich die nach einer gewissen Zeit erlangten Geschwindigkeiten direkt wie die Zeiten u. die zurückgelegten Wege wie die Quadrate der Zeiten, also wie 1 zu 2^2 zu 3^2 zu 4^2, d. h. wie 1 zu 4 zu 9 zu 16 ꝛc. Aus diesen Versuchen lassen sich nun alle Gesetze konstant wirkender Kräfte, wie die Schwere, ableiten. Um die Intensität der Schwere und die Geschwindigkeit der frei fallenden Körper hieraus zu bestimmen, muß man berücksichtigen, daß die Geschwindigkeit des Systems bei der F. ohne Zweifel in demselben Verhältniß vermindert ist, als die Masse des Uebergewichts kleiner ist, als die ganze von demselben in Bewegung gesetzte Masse, die also, wie oben gezeigt, aus der eigenen Masse, der Masse der beiden Gleichgewichte m und der Masse der Rolle nebst Schnur besteht. Gesetzt, man habe gefunden, daß die ganze in Bewegung zu setzende Masse des Systems, durch 180 Gramm ausgedrückt, vermittelst eines Uebergewichts von 1 Gramm eine Geschwindigkeit von 2 Zoll in der Sekunde annimmt, also auch in jeder folgenden Sekunde eine Geschwindigkeitszunahme von 2 Zoll erlangt: so setzt also das Uebergewicht von 1 Gramm im Ganzen eine Masse von 180 + 1 = 181 Gramm in Bewegung, und die Geschwindigkeit wird bloß $\frac{1}{181}$ von derjenigen sein, welche das ganze System beim freien Fall erlangen würde. Die Geschwindigkeit beim freien Fall wird somit 181 . 2 Zoll = 30,166 Fuß sein; der Fallraum eines Körpers in der ersten Sekunde beträgt also $\frac{30,16}{2} = 15,08$ pariser Fuß. Direkte Versuche über den freien Fall, indem man Körper von hohen Thürmen herunterfallen ließ, stimmten damit ziemlich überein. Streng genommen kann jedoch der sogenannte freie Fall keine gleichförmig beschleunigte Bewegung sein, weil er keine ganz freie Bewegung ist, sondern durch die Luft mit der zunehmenden Geschwindigkeit mehr und mehr aufgehalten wird. Die schärfste Bestimmung der sogenannten Beschleunigung der Schwere, d. h. der Geschwindigkeit eines im nichtwiderstehenden Mittel (wie die Luft, also im luftleer gedachten Raume) frei fallenden Körpers nach der ersten Sekunde geschieht übrigens nicht mit der F., sondern vermittelst des Pendels, u. nur allein mit diesem Hülfsmittel sind auch die Unterschiede nachgewiesen worden, welche in der Intensität der Schwere an verschiedenen Orten der Erde, sowohl hinsichtlich der Entfernung von den Polen, als der Erhebung über dem Meeresspiegel Statt finden (s. Pendel).

Fallmeister, s. v. a. Abdecker.

Fallmerayer, Jakob Philipp, namhafter Historiker, zu Tschötsch bei Brixen in Tyrol den 10. December 1791 geboren, studirte zu Salzburg Theologie und Geschichte und zu Landshut Jurisprudenz, focht 1813 als Lieutenant in der Schlacht bei Hanau, machte den Feldzug in Frankreich mit, wo er mit seinem Regiment bis nach dem allgemeinen Friedensschluß blieb, kam sodann nach Lindau in Garnison, wo er sich namentlich mit orientalischen Sprachen beschäftigte, nahm 1818 seinen Abschied und ward Lehrer an der Studienanstalt in Augsburg, 1821 an dem Pregymnasium zu Landshut u. 1824 Lehrer der Obergymnasialklasse daselbst. Nach Verlegung der Universität von Landshut nach München (1826) wurde er Lehrer der allgemeinen Geschichte u. der Philologie an dem neuerrichteten Lyceum zu Landshut. Vom Sommer 1831—34 bereiste er mit dem russischen General Ostermann-Tolstoi Aegypten, Nubien, Palästina, Syrien, die Sporaden, die Cykladen und das griechische Festland und verweilte einige Zeit in Konstantinopel. Im Jahre 1835 zum ordentlichen Mitglied der historischen Klasse der Akademie der Wissenschaften in München ernannt, unternahm er von hier aus mehre Ausflüge nach dem nördlichen Deutschland, Italien, Frankreich und der Schweiz u. trat 1840 seine zweite Reise in den Orient an, auf welcher er längere Zeit in Trapezunt, Konstantinopel u. Athen verweilte. Die Frucht dieser Reise waren die „Fragmente aus dem Orient" (Stuttg. u. Tübingen 1845, 2 Bde.), worin er, wie schon in seiner „Geschichte der Halbinsel Morea im Mittelalter" (das. 1830, 2 Thle.) u. in seiner „Abhandlung über die Entstehung der Neugriechen" (das. 1835), eine neue Ansicht über neugriechische Nationalität aufstellte. Auf einer dritten Reise, die er 1847 nach Palästina, Syrien und Kleinasien unternahm, traf ihn im März 1848 die Berufung zum Professor der Geschichte nach München an Görres' Statt. Der Sultan sendete ihm den türkischen Verdienstorden (Nischan tkichar) in die Heimat nach. Von München in das frankfurter Parlament gewählt, aber 1849 wegen der Betheiligung an den stuttgarter Beschlüssen seiner Professur an der münchener Universität wieder enthoben, lebte F. den Winter 1849—50 in Appenzell u. St. Gallen u., in Folge des Amnestiegesetzes rehabilitirt, seit April 1850 zurückgezogen in München, 1851 in Südtyrol. Er † am 26. April 1861 zu München. Außer einzelnen Jour-

nalartikeln in der Augsb. Allg. Zeitung ꝛc. und einigen kleineren topographischen Werken, wie über Golgatha (München 1852), das Todte Meer (daſ. 1853) schrieb er noch: „Geschichte des Kaiserthums Trapezunt" (daſ. 1831) und „Originalfragmente, Chroniken ꝛc. zur Geschichte des Kaiserthums Trapezunt" (daſ. 1843—44, 2 Abth.). Seinen literarischen Nachlaß: „Neuere Fragmente aus dem Orient", „Kritische Versuche" und „Studien und Erinnerungen aus meinem Leben", veröffentlichte Thomas, München 1861.

Fallopia, Gabriel, einer der berühmtesten Anatomen seiner Zeit, 1523 in Modena geboren, studirte in Ferrara unter Brasavola und in Padua unter Vesalius Medicin, erhielt dann ein Kanonikat in Modena, lehrte aber seit 1547 erst zu Ferrara, dann in Pisa und später in Padua Anatomie und Chirurgie. Er † den 9. Oktober 1562. Die Anatomie bereicherte er mit vielen Entdeckungen, und mehre Theile des menschlichen Körpers tragen noch von ihm den Namen, wie z. B. der fallopische Gang oder die fallopische Wasserleitung im Schläfenbeine (Fallopii Canalis) u. das fallopische Leistenband (Fallopii Ligamentum). Er selbst gab nur ein einziges Werk heraus: „Observationes anatomicae" (Veued. 1561 u. öfter, Paris 1562, Helmstädt 1588). Seine Vorlesungen erschienen nach seinem Tode, die „Opera genuina omnia, tam practica, quam theoretica, in tres tomos distributa, Veued. 1584, Frankfurt 1600 u. öfter.

Fallour, Frédéric Alfrède Pierre de, französischer Schriftsteller und Staatsmann, am 11. Mai 1811 als Sprößling einer legitimistischen Familie in Angers geboren, hatte sich bereits namentlich durch seine Werke „Histoire de Louis XVI" (Par. 1840, 2. Aufl. 1844) und „Histoire de Pie V" (daſ. 1844, 2 Bde.) bekannt gemacht, als er 1846 vom Bezirk von Segré zum Deputirten ernannt wurde. Seine politischen Meinungen reihten ihn in der Kammer unter die legitimistische Fahne Berryers, dagegen war er einer der eifrigsten Anhänger der allgemeinen Lehr- und Unterrichtsfreiheit. Nach der Februarrevolution von 1848 vom Departement Maine-Loire zum Abgeordneten in die Constituante wie in die Legislative gewählt, gehörte er bei dem Attentat vom 15. Mai zu den wenigen Deputirten, die den Insurgenten entgegentraten. Seit dem 20. Dec. 1848 Minister des Kultus und des öffentlichen Unterrichts, behielt er sein Portefeuille auch in dem neuen Kabinet vom 1. Juni 1849 und vertrat darin die legitimistische Nuance der Versammlung, die sich zur Aussöhnung mit dem Bonapartismus hinneigte. Im Oktober 1849 legte er sein Amt nieder u. ging nach Nizza, nahm 1850 am Legitimistenkongreß zu Wiesbaden Theil und betrieb, 1851 nach Paris zurückgekehrt, die Fusion. Seit den Ereignissen des 2. Dec. 1851 lebte er auf einem Landgute in der Nähe von Angers. Im Jahre 1855 wurde er Mitarbeiter bei der „Revue de correspondents" und 1857 Mitglied der Akademie. Sein Bruder, F. L. de F., Domherr der Peterskirche zu Rom, lebt am letztern Orte und ist im Besitz eines angeblichen Schweißtuches der heiligen Veronika mit dem Bildniß Christi, über dessen Aechtheit er eine Menge von Aktenstücken beizubringen sich erbot.

Fallrecht, das Recht, nach welchem der überlebende Ehegatte im Besitz des ganzen Vermögens bleibt, über das Eigene aber nicht disponiren darf, weil dies meist an die rechten Erben zurückfällt.

Fall-River, Stadt im nordamerikanischen Staate Massachusetts, an der Mündung des Taunton in die Mt. Hopebai (einen Arm der Naraganſetbai), hat 18 Kirchen, 62 Fabriken, welche jährlich für 4,786,740 Dollars Waare fabriciren, einen guten Hafen, nicht unbedeutenden Handel (vorzugsweise Küstenhandel) und 13,000 Einw.

Fallschirm, s. Luftballon.

Fallschwert, eine vom Mechaniker Kleber in Dresden konstruirte u. zuerst im Königreich Sachsen eingeführte Verbesserung der französischen Guillotine (s. d.). Das F. hat ein Gewicht von 32 Pfund, mit dem daran befestigten Klotze von 60 Pfund und muß beim Niederfallen einen Raum von 5 Ellen zurücklegen. Um die Reibung des Klotzes mit den beiden Säulen, zwischen denen das Schwert herabzufallen hat, zu vermindern, ist die Mutterführung in den Klotz gelegt und an den beiden innern Seiten der Säulen eine glatte Eisenführung angebracht. Außerdem befinden sich an beiden Seiten innerhalb des Klotzes 2 Messingrollen, die das Herabfallen noch mehr beschleunigen. Das Schwert selbst ruht auf einer eisernen Klappe, die sich zur Hälfte nach oben öffnet u. zur andern Hälfte mit einer Auslösungsstange hebelartig in Verbindung steht. Der Hals des Delinquenten kommt in einen Halsring zu liegen, dessen oberer Theil beweglich ist und gleichzeitig mit dem Schwert in die Höhe gezogen wird. Nachdem der Delinquent auf das Aufnahmebret geschnallt worden ist, wird dasselbe auf einer Brücke so unter die Maschine gefahren, daß die Schultern an den untern, feststehenden Theil des Halsringes anstoßen. Währenddem erfaßt der Scharfrichter den Strick und läßt den obern Theil des Halsringes etwas herab, erhebt dann die Auslösungsstange und läßt den Strick los, worauf der Halsring sich schließt und das Schwert herabfällt. Der ganze Akt erfordert etwa eine Minute. Das F. wurde 1853 auch in Würtemberg und 1854 in Bayern eingeführt.

Fallsucht, s. Epilepsie.

Fallwind, in der Schifferſprache ein plötzlich von Gebirgen, Thalschluchten ausströmender heftiger Luftzug, der gleichsam in die Segel fällt.

Falmouth, wichtige See- und Handelsstadt an der Südseite der englischen Grafschaft Cornwall, liegt am schmalen Eingang der von der Mündung des Flusses Fal gebildeten Falmouthbai (Falmouth Harbour), die sich über 1 Meile tief ins Land erstreckt, einen der besten Häfen Englands bildet und von der Festung Pendennis Castle und dem Fort Mawes gedeckt wird. Die Stadt besteht fast nur aus einer einzigen Straße, die sich ½ Stunde weit längs der Küste hinzieht, hat, wie die meisten Orte Cornwalls, aus Granit erbaute Häuser und 5700 Einw. Die reichen Kaufleute wohnen in einiger Entfernung von der Stadt in Villen am Seestrande oder an der gegenüber liegenden Ostküste der Bai. F. ist Stationsort mehrer Kriegsschiffe, sowie Hauptstation der Paketboote und Dampfschiffe, die nach Spanien, Portugal und Westindien gehen, jetzt freilich fast sämmtlich von Southampton abfahren. F. soll das Voliba der

Alten, eine Stadt der Dumnonier in Britannia barb., gewesen sein. Wegen der Größe und Güte des Hafens war die Stadt schon früh bedeutend; Heinrich VIII. legte F. gegenüber das Fort Pendennis an. König Karl II. ernannte den Lord Parkley zum Grafen von F. u. 1673 den Georg Fitz Roy zum Burggrafen von F. Auch die Familie Boscawen führt den Viscountentitel von F.

Falsarius (lat.), Verfälscher einer Urkunde.

Falschheit, unsittliche Beschaffenheit der Gesinnung oder des Gemüths, die sich dadurch äußert, daß man in seinen Reden und Handlungen, überhaupt in seinem äußerlichen Betragen etwas Anderes kund gibt, als man innerlich fühlt, und zwar in böswilliger Absicht, um Andere zu täuschen, auszuhorchen u. ihnen bei Gelegenheit zu schaden. Die Keime dieses für das gesellige Leben und die menschliche Gesellschaft überhaupt so verderblichen Lasters entwickeln sich gewöhnlich schon in früher Kindheit, und zwar am meisten unter der Einwirkung böser Beispiels, ungerechten Drucks, rücksichtsloser Härte und widernatürlicher Freiheitsbeschränkung. Vgl. Heuchelei u. Verstellung.

Falschi (Faltschi, Falezy), Stadt in der untern Moldau, im gleichnamigen Kreise (dessen Hauptstadt jedoch Husch ist), unweit Jassy, rechts am Pruth, mit einer Schule und 3000 Einwohnern. Auf dem nahen Felde Wal-Strimbe war das Lager Peters des Großen, in welchem derselbe 1711 von den Türken eingeschlossen und zu dem Vertrage von F. oder Husch gezwungen wurde, dessen Hauptbedingungen die Zurückgabe von Asow, die Schleifung von dessen Festungswerken und die Räumung Taganrogs waren. Auf derselben Ebene wurden die Polen zweimal unter Sobieski von den Türken geschlagen.

Falschmünzerei, s. Münzverbrechen.

Falschsehen (Andersehen, visus defiguratus, metamorphosia), derjenige Sehfehler, wobei die äußeren Gegenstände ganz verunstaltet und verschoben, in ihrer Gestalt oder Größe anders erscheinen. Die Ursache dieser meist als erworben vorkommenden Augenkrankheit kann in einem Fehler der Hornhaut, der Linse, Pupille, der Nervenpartien des Auges begründet sein, immer aber ist das F. ein Symptom irgend eines tieferen Augenleidens, vorzüglich erscheint es bei Amblyopien, beginnender Amaurose und Katarakt. Zuweilen wird es auch durch eine schlechte Stellung der Brillengläser hervorgebracht. Prognose und Behandlung des F.s richten sich immer nach dem Hauptleiden.

Falschwerbung, ein Verbrechen, dessen sich Derjenige schuldig macht, welcher Unterthanen, insbesondere Militärpersonen eines Staates zur Annahme fremder Kriegsdienste oder zum Beitritt zu Rebellen heimlich verleitet oder nöthigt. Die F. wird unter allen Umständen streng bestraft und gilt als Verrätherei, wenn für den Feind in Kriegszeiten oder für Rebellen geworben wurde.

Falsen, 1) Enevold von, dänischer Dichter, 1755 zu Kopenhagen geboren, ward seit 1771 nach einander Kopist bei der dänischen Kanzlei, Assessor des Hofgerichts in Norwegen, Justitiarius, Assessor des höchsten Gerichts, Etatsrath in Christiania und Mitglied der interimistischen Regierungskommission in Norwegen. Sein poetisches Talent wandte sich besonders aufs Dramatische. Seine Schau- und Lustspiele: „De Dragèducke", „Da suorrige Faettere", „Ida af Tokkenburg" (deutsch von Wattwer, Kopenhagen 1831), „Forladen Datter", „Pebersvludine" ꝛc. gehören noch immer zu den Lieblingsstücken der Dänen. Man hat auch Kriegslieder von ihm, eine patriotische Schrift „Badstyck" und einige Abhandlungen.

2) Christian Magnus, norwegischer Staatsmann und Geschichtschreiber, den 17. Sept. 1782 zu Opslo bei Christiania geboren, studirte in Kopenhagen die Rechte, praktizirte seit 1802 als Advokat und ward 1807 Anwalt des höchsten Gerichts und 1808 Landrichter von Folloug bei Christiania, in welcher Eigenschaft er für die Gründung einer norwegischen Universität thätig mitwirkte. Deputirter bei der konstituirenden Reichsversammlung zu Eidsvold, den 17. Mai 1814, huldigte er den freisinnigsten Ansichten und entsagte freiwillig seinem Adel. Als Amtmann von Nordre-Bergenhuus wohnte er den Storthings von 1815 u. 1822 bei und zeigte sich als gewandter Redner u. treuer Anhänger der Verfassung, unterstützte jedoch, 1822 zum königlichen Generalanwalt ernannt, seitdem die Absichten der schwedischen Regierung auf Veränderung der Konstitution und auf Erlangung des absoluten Veto für die Krone. Im J. 1824 ernannte ihn der König zum Stiftsamtmann in Bergen und 1827 zum Justitiarius des höchsten Gerichts in Christiania, wo er am 13. Jan. 1830 †. Sein Hauptwerk ist die „Norges Historie" (Christiania 1823—24, 4 Bde.). Sein jüngerer Bruder, Karl, Stiftsamtmann von Christianstad, zeichnete sich auf allen Storthings seit 1821 als höchst freisinniger Redner, sowie auf dem Präsidentenstuhl vortheilhaft aus; † den 14. April 1852.

Falset, Bruststimme, s. Stimme.

Falsificatio (lat.), s. Fälschung.

Falsirechnung, s. Regula Falsi.

Falso Bordone (vom italienischen bordone, Pilgrimsstab, Stütze), falsche Grundstimme oder insbesondere eine Musik, wo alle Stimmen einerlei Noten haben und der Baß nur um eine Oktave tiefer geht. Die älteren Tonlehrer, die das einfache Wort Bordone auch mit Tenor übersetzten, bezeichneten gewöhnlich mit dem Ausdruck F. B. einen solchen Satz, in welchem entweder der Cantus firmus in eine Mittelstimme (Tenor) gesetzt und in den übrigen Stimmen und figurirten Noten dagegen kontrapunktirt wird, oder in welchem mehre Septimenakkorde dergestalt auf einander folgen, daß die Oberstimme gegen die untere in Sexten, die Mittelstimme aber mit der oberen in Quarten fortschreitet, und über dessen Zulässigkeit und Zweck die neueren Tonlehrer noch immer streiten.

Falstaff, John, shakspeare'sche Charaktermaske, in den Heinrich-Dramen und in den „Lustigen Weibern von Windsor" auftretend, in ersteren der stete Begleiter des ausschweifenden Prinzen Heinrich von Wales, nachmaligen Königs Heinrich V. von England. Im hohen Grade begabt mit geselligen Talenten, ist er durch verkehrte Anwendung derselben, indem er lediglich der Genußsucht nachstrebt, ein Abenteurer, ein Musterbild aller Taugenichtse geworden. Er ist Soldat, aber eben so feig, als lügenhaft prahlerisch, im Wohlleben ergraut, aber noch im Alter lüstern und liederlich.

Auch über ſeine verächtlichſten Handlungen iſt jedoch immer noch ein edler Schimmer gebreitet. Ein vollkommener Menſchenkenner, weiß er immer geſchickt einzulenken, wenn die Dreiſtigkeit ſeiner Späße anfängt, übel empfunden zu werden. Gewöhnlich tritt er als wohlbeleibter, doch keineswegs ſchwerfälliger Ritter auf. Einer der treffichſten Darſteller des F. war Ludwig Devrient.

Falſter, däniſche Inſel in der Oſtſee, im Süden der Inſel Seeland, zwiſchen Laaland, von dem ſie durch Guldborgſund geſchieden wird, und der Inſel Möen, von der ſie der enge Grönſund trennt, hat die Geſtalt eines Dreiecks, deſſen Südſpitze (Gjedſerodde) ſich der mecklenburgiſch-pommerſchen Küſte bis auf 6 Meilen nähert, iſt von Norden nach Süden 5½ Meilen lang, von Weſten nach Oſten 3½ Meilen breit u. umfaßt ein Areal von 8½ QM. Die Inſel iſt flach (ſie erhebt ſich in ihrem höchſten Punkte, dem Söeshöi im Nordoſten, nur zu 182 F.), gut bewäſſert und geſund und enthält einen fetten Lehmboden, der Getreide und Holz in Menge verabreicht. Etwa 1 QM. iſt mit Buchenwald bedeckt. Die Südſpitze nimmt beinahe ganz der große und fiſchreiche See (Meeresarm) Noer ein. Bei Kirppinge findet ſich eine Mineralquelle. Die Erwerbszweige der Bewohner, deren Zahl 24,885 beträgt, bilden Land- und Obſtbau, ſtarke Zucht von Rindvieh, Schafen, Schweinen, Gänſen und Bienen. Adminiſtrativ bildet F. mit Laaland das Stift Laaland (jetzt Amt Marieböe). Hauptort iſt Nykjöbing am Guldborgſund; außerdem iſt Stubbekjöbing am Grönſunde bemerkenswerth. Die Inſel F. wurde 1369 von den Hanſeaten erobert. Früher im Beſitz mehrer Adelsgeſchlechter, die hier wohnten, ward ſie im 16. Jahrhundert durch Ankauf königliche Domäne. Im Februar 1658 und im April 1659 eroberten ſie die Schweden.

Falſterbo, Seeſtadt im ſchwediſchen Län Malmö, auf einer tief in die Oſtſee ſich hinaus ſtreckenden Landzunge, mit einem Leuchtthurme und 303 Einwohnern, hat mit der ¼ Meile entfernten Stadt Skanör einen gemeinſamen Magiſtrat und war, wie dieſe, im 13., 14. und 15. Jahrhundert ein durch ſeinen Häringsfang reicher und mächtiger Ort, wo ſich viele Deutſche und Holländer, auch Engländer niedergelaſſen hatten und die Hanſeſtädte unumſchränkten Handel trieben. Bei F. ſtand ehemals ein Schloß Falſterbohus.

Falsum (lat.), ſ. Fälſchung.

Faltenwurf, ſ. Gewandung.

Falun (Falu, Fahlun, auch Gamla Kopparberget, d. i. der alte Kupferberg, genannt), Hauptort des gleichnamigen ſchwediſchen Län, welches die alte Landſchaft Dalarne umfaßt und auf 577 QM. (1860) 166,950 Einwohner zählt. Die alte, wegen ihrer Kupferbergwerke längſt berühmte Bergſtadt liegt in einem weiten, öden Thal, zwiſchen den Seen Warpa und Run, und wird von dem Flüßchen, welches beide verbindet, durchſchnitten. Sie iſt ſeit dem Brande von 1761 neu und regelmäßiger aufgebaut worden, hat meiſt mit Schlacken gepflaſterte Straßen, im Ganzen aber wegen des Kupferrauchs und Dampfes der nahen Hüttenwerke, der beſtändig darüber liegt, ein düſteres Anſehen. Denſelben Charakter trägt auch die Umgebung: Alles wüſt und todt, nur braune Schlacken, aus denen kaum ein Grasbalm hervorlugt. Hier und dort erſcheinen dampfende Erdhaufen, während eine Anzahl größerer und kleiner Kupferſchmelzen Feuer ausſpeit. F. iſt der Sitz des Landhofthings und des Bergekags (Berghauptmannſchaft), hat 6 öffentliche Plätze, 2 Kirchen (die alte Kupferbergskirche ward ſchon 1350 erbaut), eine berühmte Bergwerksſchule (ſeit 1822), 2 Hoſpitäler, ein Veterinärinſtitut, ein Muſeum (ſeit 1838), ein Kornmagazin, bedeutende Flachs- und Baumwollenſpinnerei, Fabriken für Decken und Fußteppiche aus Kuhhaar, Tabakspfeifen, Leder ꝛc. und 4618 Einwohner, wovon etwa ⅐ aus Grubenarbeitern beſteht. Im Weſten nahe der Stadt liegt das berühmte, ſeit länger als 500 Jahren bearbeitete Kupferwerk, das der Volksglaube aus Salomo's Zeit herleitet: eine ungeheure offene Pinge, wie bei Dannemora. Seit 1716 iſt daſſelbe im Beſitz einer Aktiengeſellſchaft, die gemeinſam arbeitet. Die Erzmaſſe lagert zwiſchen zwei aus Talk und Glimmer beſtehenden Gängen, die von Nordweſten nach Südoſten führen, in der Tiefe von 198 Lachtern ſich vereinigen u. nun allen weitern Erzzugang abſchneiden. Die große Tagöffnung (Stöten genannt), welche durch zwei furchtbare Einſtürze am 25. April und 24. Juni 1687 entſtand, und die faſt jährlich durch kleinere erweitert wird, iſt 200 Lachter lang, 100 Lachter breit und etwas über 30 Lachter tief; in dieſelbe ſteigt man in ſchrägen Gängen hinab, in welchen Treppen von Holz und Eiſen angebracht ſind. Zur Aufförderung des Erzes und des Waſſers aus der großen Grube ſind Schächte angelegt; das Waſſer, welches die Kunſt- und Spielräder treibt, wird vermittelſt eines Kanals aus dem See Wellan herbeigeleitet. Der Grubenbau wird theils ausſchließend durch Sprengen, theils durch Sprengen und Feuerſetzen betrieben. Die jährliche Aufförderung beträgt bis 180,000 Tonnen, oder, nach Abſonderung des untauglichen Geſteins in den Kratzhäuſern, etwa 140,000 Tonnen (à ungefähr 1½ Schiffspfund) Erz. Das gewonnene Erz wird in gleiche Theile unter 1200 Grubenlooſe oder Viertheile vertheilt, von denen ſich 1808 die eine Hälfte in den Händen von 60 ſelbſt bauenden Bergleuten und die andere Hälfte in den Händen von 340 Perſonen befand, die keinen Bergbau trieben. Ein Viertheil (Loos) brachte etwa 30 bis 40 Bankthaler. Das Kupfererz iſt ein aus Eiſen, Schwefel und Kupfer beſtehender Schwefelkies, der Kupfergehalt ſehr verſchieden (von ¼ bis 20 Procent). Außerdem enthält das Kupfererz öfters zerſtreute Beimiſchungen von Zink, Blei und mehren Geſteinsarten, die nur durch Schmelzen ausgeſchieden werden können. Die Bereitung des Kupfers geſchieht hier durch die 4 auf einander folgenden Verrichtungen des Kalkröſtens, Rohſchmelzens, Kehrröſtens und Rohkupferſchmelzens, die gewöhnlich 6 Monate erfordern, und wozu viele Schmelzhütten vorhanden ſind; 30—40 Tonnen Erz geben 1 Schiffspfund Rohkupfer, dem aber noch Schwefel, Arſenik, Eiſen, Blei und Zink beigemiſcht ſind. Dieſe Beimiſchung weicht dem Prozeſſe des Garmachens, der nicht in F., ſondern 7 Meilen davon, zu Aveſta am Dalelf, Statt findet. Jedes 8. Schiffspfund des bereiteten Kupfers erhebt ſeit 1804 die Krone als Steuer. Dasjenige

Kupfererz, welchem Bleiglanz und silberhaltige Blende beigemischt ist, wird gesäubert und zu Blei, Silber und Gold besonders verarbeitet. Aus Kies, der an der Luft verwittert ist, wird Braunroth, und aus frischem Schwefelkies etwas Schwefel bereitet. Aus dem Grubenwasser fällt man den Kupfergehalt, indem man es über Eisen laufen läßt, und nachdem es vermittelst einer Evaporationseinrichtung, ähnlich dem Gradiren bei den Salzwerken, zu stärkerem Vitriolgehalt gebracht worden, wird es zu einem höhern Grade gekocht, damit es zu grünem Eisenvitriol anschieße. Auch wird durch besonderes Auslaugen des Kupfererzes lichtblaues, sehr kupferhaltiges Eisenvitriol, das sogenannte salzburger Vitriol, bereitet. Die Ausbeute an Kupfer war früher viel bedeutender als jetzt, am höchsten 1650, wo sie 20,321 Schiffspfund lieferte; 1842 betief sie sich auf etwa 2444 Schiffspfund, nebst etwas über 2 Pfund Gold und über 395 Pfund Silber. In der Mitte der Hinfahrt der großen Grube hat man unter der Erde in dem harten Felsen zwei große Säle ausgesprengt, welche der alte und der neue Rathssaal heißen und früher öfters zu Gastmahlen benutzt worden sind. Die Bergwerksinteressentschaft schickt einen eigenen Abgeordneten zum Reichstage.

Faluner Brillanten, Zinnschmuck, aus einer Legirung von 19 Theilen Blei und 29 Theilen Zinn gefertigt. Diese Legirung schmilzt leicht, und wenn man zu der Zeit, wo sie sich dem Erstarrungsmoment nähert, eine facettenartig geschliffene oder polirte Glasoberfläche darauf drückt, so nimmt sie deren Formen an und hat nach dem Erkalten einen lebhaften Glanz, der sich an der Luft nicht verändert, aber beim Berühren leidet. Drückt man vertiefte und in Brillantform geschliffene Gläser darauf, so gewährt der Abdruck den Anblick geschliffener Steine.

Falz, eine Falte oder in die Länge gezogene Vertiefung; der behufs der Vereinigung zweier Blechstücke an beiden umgebogene und in einander gehakte Rand, welcher auf dem Falzamboß zusammengeschlagen und bald genietet, bald gelöthet wird; dann s. v. a. Rinne, z. B. die Rinne an einem Hufeisen, in welche die Nagellöcher gemacht werden; Vertiefung an Fensterfuttern und Thürzargen, in welche Fenster und Thüren genau eingreifen; bei in Ruthe u. Federn gesetzten Brelern die in der Mitte der schmalen Seite gemachte halbzöllige Vertiefung, in welche die Feder eingeschoben wird. Diese F.e macht man bald einfach, bald doppelt mittelst des Falzhobels, dessen beide Gehäusttheile mittelst einer Schraube enger und weiter gestellt werden können, und dessen Eisen so breit und weit vorstehend ist, daß diese Verhältnisse der Breite und Tiefe des F.es entsprechen. Zur Befestigung des zu falzenden Brets dient die Hobelbank oder Falzbank, ein auf vier niedrigen Füßen stehendes langes Holz mit 2 kurzen, dicht neben einander aufrecht stehenden Stöcken auf beiden Seiten, in deren Zwischenraum das Bret mit Holzkeilen befestigt wird. Auch heißen F.e die Vertiefungen, welche an den beiden Seiten eines Balkens zum Behuf des Einschlagens der Breter eines Schiefbodens oder der Staken zu Lehmdecken gewöhnlich mit der Art, besser aber mittelst eines großen Hobels gemacht werden.

Falzmaschine, von E. N. Smith aus Springfield in Massachusetts erfunden, besteht aus einer Verbindung von hölzernen Walzen und eisernen Kegeln, welche den gedruckten Bogen mittelst Leitbänder in verschiedenen Richtungen durch die Walzen führen. Bei jedem Uebergang von einer Walze zur andern erhält der Bogen einen Bruch und wird dann durch die Walze gefalzt. Hat er nun durch die verschiedenen Walzen das erforderliche Format erhalten, welches durch die Stellung derselben beliebig verändert werden kann, so wird er am Ausgange von der Maschine in eine Art Korb geworfen, in welchem sich die Bogen auf einander schichten. Der große Vortheil, den diese Maschine, namentlich beim Druck von Zeitungen, in der Ersparung von Zeit und Arbeit gewährt (die „New-York Sun" braucht dazu nicht weniger als 100 Menschen, die mehr als eine Stunde auf das Falzen verwenden müssen), wird noch durch die Leichtigkeit erhöht, mit welcher sie sich an jeder schon im Gebrauch befindlichen Dampfpresse anbringen läßt.

Fama (lat., griech. Phema, Ossa), Göttin des Gerüchts oder der Sage, welcher nach Pausanias in Athen ein Altar geweiht war. Schon Homer und Hesiod kennen diese Personifikation. Bei Sophocles ist sie ein Kind der Hoffnung, bei Virgil eine Tochter der Erde, welche sie im Zorn über die Besiegung der Giganten und zur Verlästerung der herrschenden Götter hervorgebracht hat. Sie ist die geflügelte Verbreiterin sowohl guter, als böser Gerüchte. Ovid schilderl ausführlich den Wohnort der F., einen mit tausend Oeffnungen versehenen, aus tönendem Erz gebauten Palast, sowie ihren Hofstaat, den die Leichtgläubigkeit, der Irrthum, die eitle Furcht, die falsche Freude ꝛc. bilden.

Famagusta (Famagosta, bei den Syrern Magusa), Stadt auf der Ostküste der Insel Cypern, in sehr ungesunder Gegend, ein ehedem bedeutender, jetzt verfallener Ort, von mittelalterlicher Bauart, mit versandetem Hafen und wenigen Einwohnern, welche etwas Handel mit Syrien u. Aegypten treiben. Dabei die Ruinen des alten, von Heractius zerstörten Salamis, der ehemals bedeutendsten Stadt der Insel. F. kam zu einer gewissen Bedeutung zuerst unter den byzantinischen Kaisern, und zwar durch seinen damals guten und vor allen Winden gesicherten Hafen. Richard Löwenherz nahm die Stadt 1191 den Byzantinern ab, bald darauf wurde Guido von Lusignan daselbst als König von Cypern gekrönt. Später ward F. von den Genuesen erobert (1272), dann kam sie an die Venetianer und bildete, von diesen in eine starke Festung umgewandelt, ein Hauptbollwerk gegen den Erzfeind des Christenthums. Damals umgaben die im Viereck gebaute Stadt mächtige, mit 13 Thürmen versehene Mauern und tiefe Gräben; den Eingang zum Hafen deckten ein Kastell u. eine Bastion. In dem Kriege von 1570 vertheidigte sie der Venetianer Bragadino über 11 Monate gegen die überlegene türkische Macht; endlich am 9. August 1571 fiel sie in die Hände der Türken und ist seitdem mit ganz Cypern im Besitz derselben geblieben. Schon der Reisende Tavernier (im 17. Jahrhundert) fand den Hafen versandet; die Kirchen waren in Moscheen verwandelt, u. kein

Christ dürfte des Nachts über in F. verweilen. Hasselquist fand 1751 die Hälfte des von den Stadtmauern umschlossenen Raumes unbewohnt. Seitdem ist F. immer mehr gesunken.

Famars, Dorf im französischen Departement Nord, Arrondissement Douay, südlich von Valenciennes, zwischen der Schelde u. Rhonelle, mit römischen Alterthümern u. 600 Einwohnern. Der Ort, schon zur Zeit der Römer als **Fanum Martis** bekannt, war im Mittelalter Hauptort des **Pagus Fanmartensis**, der sich an der Schelde hinzog. Im französischen Revolutionskrieg erstürmten die Oesterreicher unter dem Prinzen von Koburg das befestigte Lager der vom General Dampierre (welcher bei der Vertheidigung ein Bein verlor und starb) befehligten Franzosen bei F. am 23. Mai 1793. Die Folge dieser Schlacht war die Einschließung von Valenciennes.

Famene, fruchtbarer Landstrich in Belgien, das nordwestliche Luxemburg und die angrenzende Gegend von Namur umfassend und von der Ourthe durchflossen.

Famos (lat., griech. Limos), Personifikation des Hungers oder der Hungersnoth, nach Hesiod Tochter der Eris, nach Virgil am Eingang des Tartarus, nach Ovid in Scythien hausend, ein gräßliches Ungeheuer, mit struppigem Haare, gehöhlten Augen und blassem Antlitz.

Famenseu (v. Franz.), Varietäten der Gartennelke, die nur auf dem obern Theile des Blumenblattes mit farbiger Zeichnung versehen, am untern aber weiß sind.

Familie (v. Lat.). Das Wort **Familia** bezeichnete bei den Römern im weiteren Sinne alles einer Person Angehörige, sowohl Personen, als Sachen, also das gesammte Vermögen, bewegliches u. unbewegliches, Haus, Land, Geld, Vieh, Sklaven ꝛc., im engeren Sinne aber die Gesammtheit aller einem Familienvater (**pater familias**) unterworfenen Personen, Freie sowohl, als Sklaven, od. alle in demselben Abhängigkeitsverhältnisse von einem Familienhaupte stehenden freien Personen, mithin die unter der väterlichen Gewalt stehenden Familienglieder, oder alle Glieder eines größeren Familienkreises, welche auch nicht Einem Familienhaupte untergeordnet waren, aber als Agnaten von Einem Ahnherrn abstammten u. Einen Namen trugen. Im mittelalterlichen Lehns- und Feudalwesen begriff man unter **Familia** entweder im engsten Sinne die Gesammtheit der Glieder einer im Verhältnisse der Leibeigenschaft befindlichen F., oder im weitern Sinne die Gesammtheit der einem Herrn untergebenen dienstpflichtigen Unfreien überhaupt, oder endlich im weitesten Sinne die Gesammtheit der Dienstmannen überhaupt, nicht bloß der dienst- und zinspflichtigen unfreien Bauern und der niedern Dienerschaft, sondern auch der höhergestellten Ministerialen, welche zwar auch in dem Verhältnisse der Abhängigkeit von einem Herrn standen, aber sich im Rang nicht allein über die hörigen Bauern, sondern auch über die gemeinen Freien zu erheben suchten und wirklich erhoben. Die Glieder einer solchen F. waren der Willkür ihres Herrn preisgegeben, welcher durch Gesetze oft nicht gehörig Einhalt gethan werden konnte (vergl. Lehnswesen). Gegenwärtig versteht man unter F. entweder die aus Aeltern, Kindern u. sonstigen Hausgenossen, mögen dieselben mit jenen u. unter sich verwandt sein, oder nicht, bestehende u. durch den Hausvater und die Hausmutter repräsentirte häusliche Gesellschaft, oder man bezieht den Ausdruck bloß auf verwandtschaftliche Verhältnisse u. begreift dann unter F. entweder die Gesammtheit der durch die Ehe und unmittelbare Abstammung unter sich verbundenen Personen, zunächst also Ehegatten und Kinder, oder die Gesammtheit der von einem gemeinschaftlichen Stammvater Abstammenden, wohl auch mit Einschluß der durch Heirath mit diesen Verbundenen, oder im Allgemeinen eine Gesammtheit näher mit einander verwandter Personen.

Die F. ist als die früheste und von der Natur selbst veranstaltete Verbindung mehrer Menschen zu einem gemeinschaftlichen Leben die Grundlage aller später zu Stande gekommenen umfassenderen, aber auch künstlicheren, socialen Institute. „Sie ist die ursprünglichste, urälteste menschlich-sittliche Genossenschaft, zugleich eine allgemein menschliche; denn mit der Sprache und dem religiösen Glauben finden wir die F. bei allen Völkern der Erde wieder" (Riehl). Durch die Erweiterung des Familienkreises entsteht, wo der dazu erforderliche Grad der Humanität und Civilisation erreicht ist, das bürgerliche oder politische Gemeinwesen, der Staat, dessen ursprünglichste und einfachste, freilich noch sehr mangelhafte Form, die patriarchalische, dem Familienleben geradezu entnommen ist. So sagt Dahlmann: „Die Urfamilie ist der Urstaat", und Hegel ist derselben Ansicht, nur daß er als Medium zwischen F. und Staat die bürgerliche Gesellschaft annimmt. Aber auch da, wo die Menschen schon in einem geordneten und geregelten Staats- und Gemeinwesen unter sich verbunden sind, bildet die F. fortwährend die Basis, welche dem bürgerlichen und staatlichen Leben zur festen Unterlage dient, den unerschöpflichen Boden, aus welchem die gesellschaftlichen Bildungen ihre nährendsten Säfte ziehen. Der Stand des Familienwesens, die Familienordnung, ist immer ein sicherer Maßstab, an welchem sich der Stand der Völker und Zeiten in Hinsicht auf wahre Kultur bemessen läßt. Das wahre Familienleben ist eine Schöpfung des Christenthums; der christliche Staat ruht auf der F. Darum muß der Staat, die Wichtigkeit, Selbstständigkeit und Unabhängigkeit dieses heiligen Naturverhältnisses achtend und ehrend, sich mehr als irgendwo anders vor störenden Eingriffen in dasselbe hüten; darum muß die positive Gesetzgebung, sich aufs Engste an die natürliche Familienordnung anschließend, dieselbe, so weit es nur immer die Verhältnisse des bürgerlichen Lebens gestatten mögen, in ihrer ungetrübten Reinheit u. Sittlichkeit zu erhalten u. darin zu schützen suchen. Familienrecht ist daher der Inbegriff der Rechtsnormen, wodurch die Verhältnisse bestimmt werden, in welchen der Mensch als Glied der F., der auf Geschlechtsvereinigung und Erzeugung beruhenden und von der in diesen Thatsachen wurzelnden Liebe beseelten Verbindung steht; diese Verhältnisse werden, soweit sie einer juristischen Gestaltung fähig sind, zu Rechtsverhältnissen. Die Familienverhältnisse sind theils specielle: die Ehe und das älterliche und Kindesverhältniß, theils

die allgemeinen der Verwandtschaft und Verschwägerung. Die F. im natürlichen Sinn ist der Indegriff der Kognaten, der Blutsverwandtschaft, d. i. das auf der Zeugung und der dadurch entstandenen Gemeinschaft des Bluts beruhende Verhältniß. Neben der natürlichen F. steht eine juristische, d. i. der Agnatenkreis, dessen Grund die väterliche Gewalt ist. Agnaten nämlich sind alle die Personen, welche in derselben väterlichen Gewalt stehen od. stünden, wenn das sie verbindende Haupt noch lebte, z. B. Geschwister u. Kinder von Söhnen stehen unter der Gewalt des Vaters, bezüglich Großvaters. Ein zweites allgemeines Familienverhältniß außer der Verwandtschaft ist der Ansatz, den die F. durch die Ehe in der Verschwägerung (affinitas) erhält. Schwägerschaft aber ist die (Kognaten-) F. des einen Ehegatten für den andern; der Ehegatte und seine Blutsverwandten sind Verschwägerte des andern Gatten. Im Familienrechte kommen hauptsächlich folgende Punkte zur Erörterung: das Verhältniß der Ehegatten zu einander, das zwischen Aeltern und Kindern und das zwischen Dienstherren und Dienstboten. Das Verhältniß der Kinder unter einander fällt unter die allgemeinen Rechtsgesetze und hat zu wenig Besonderes, als daß es für sich besprochen zu werden brauchte. Die Ehe ist die erste Grundlage der F., denn sie ist die zwischen Mann u. Weib aus gegenseitiger Liebe und zur Begründung einer F. geschlossene gesetzmäßige Vereinigung, als deren Grundgesetz die auf Liebe und Pflicht beruhende Gemeinschaftlichkeit des Lebens, also die gemeinschaftliche Erstrebung der durch den ehelichen Vertrag oder durch die Idee der Ehe gesetzten Zwecke anzusehen ist. Nach dem positiven Rechte bilden die Ehegatten in Hinsicht auf die von ihnen durch die Ehe zu erstrebenden Zwecke eine Gesellschaft, eine Vereinigung zweier Personen zu einer Gesammtpersönlichkeit und zu einem Gesammtleben, dessen „Seele oder bewegendes Princip" auch nur der Gesammtwille sein kann. Obwohl nun hieraus vollkommene rechtliche Gleichheit der Ehegatten folgen möchte, so gebührt doch, unbeschadet der Persönlichkeitsrechte der Frau, dem Manne ein gewisser Vorrang, „der Mann ist das Haupt der F."; er gebietet in der Regel über einen umfassenderen und schärferen Verstand, über eine höhere Kraft, über einen größeren Reichthum an Lebenserfahrungen und über mehr Geschicklichkeit im geschäftlichen und bürgerlichen Verkehr, als die Frau, und seine Stimme wird daher in allen wichtigeren Angelegenheiten der F. (z. B. Wahl des Aufenthalts, Vermögensverwaltung, Kindererziehung ꝛc.) mit Recht die entscheidende sein. Der Gattin bleibt dabei immer ein ihren persönlichen Rechten u. Interessen angemessener Spielraum freier Lebensthätigkeit vorbehalten, und auch in Bezug auf Besitz, Verwaltung und Genuß ihres Vermögens mag ihr in einzelnen Fällen freie Hand gelassen werden, wiewohl es jedenfalls am natürlichsten und passendsten ist, wenn, die Gemeinschaftlichkeit aller Habe und alles Erwerbs vorausgesetzt, die Besorgung der pekuniären Angelegenheiten ausschließlich dem Manne übertragen wird. Vergl. Gütergemeinschaft. Was das Verhältniß zwischen Aeltern und Kindern anlangt, so ist dies ein reines Naturverhältniß, und es kann mithin hierfür auch nur die Natur, das natürliche Recht, die normirenden Grundsätze an die Hand geben. Da hier weder von einem Vertrag, noch von einem sonstigen Rechtstitel, unter welchem das fragliche Verhältniß auf das Rechtsgebiet zu versetzen wäre, die Rede sein kann, so hat die positive Gesetzgebung weiter nichts zu thun, als die Aelternpflichten zu wirklichen Rechtsschuldigkeiten gegen die Kinder zu stempeln und zwangsweise einzuschärfen. Sie soll die moralischen Pflichten der Aeltern, in soweit sie sich auf äußere, erzwingbare Handlungen beziehen, zu Schuldigkeiten erheben, und zwar zu Schuldigkeiten der Gesammtheit gegenüber, damit die Staatsgewalt auch unangerufen auf deren Beobachtung dringen könne. Aber sie soll auch den Kindern die Pflichten vorschreiben, welche dieselben den Aeltern gegenüber zu beobachten haben, und dadurch sowohl die älterliche Auktorität sichern, als auch durch Anempfehlung und Einschärfung der Forderungen dankbarer Wiedervergeltung dem hülflosen Alter der Aeltern den nöthigen Schutz gewähren; sie soll insbesondere bei Regulirung der Erbrechte der Kinder die den Aeltern als Erwerbern und Eigenthümern gebührende Befugniß der letztwilligen wie lebzeitigen Disposition über ihr Vermögen nicht dergestalt schmälern, daß entartete Kinder, pochend auf das ihnen verliehene Erbrecht, der Auktorität des Vaters ungestraft trotzen und seine Gunst oder Ungunst, sein gerechtes Wohlgefallen od. Mißfallen verachten können. Die Wahl des Standes, in soweit damit keine pekuniäre Belästigung der Aeltern verbunden ist, bleibt billig dem großjährigen Sohn überlassen. Ein Blick auf die Kulturgeschichte lehrt uns, daß die Gesetzgebungen des Alterthums der älterlichen Gewalt noch weit mehr, als wir eben gefordert, und wirklich öfters zu viel einräumten. Der kindliche Gehorsam galt damals für die beste Vorschule des staatsbürgerlichen, und die Familienhäupter, deren Vereinigung die bürgerliche Gesellschaft bildete, waren viel zu eifersüchtig auf ihr natürliches Recht, um der Staatsgewalt ohne Noth Eingriffe in dasselbe zu gestatten. Das deutsche Recht hat auf der Basis der christlichen Anschauungsweise das Familienrecht wesentlich ausgebildet. Es gibt kein Recht, welches das Band der F. fester schließt, den geistigen Werth der innigsten Familiengemeinschaft tiefer erfaßt und den Frieden der väterlichen Stätte für ehrwürdiger erachtet, als das deutsche; und es beruht der besondere Charakter der älterlichen und Kindesrechte, der väterlichen Gewalt, des ehelichen Verhältnisses und der Herrschaft des Mannes im Hause im heutigen Rechte zum größten Theil auf jener tieferen Auffassung der F. und jener besonderen sittlichen Kraft, welche der deutsche Volksgeist dieser natürlichen Verbindung beilegt (s. Agnaten, Kognaten, Ehe).

Familie, in der Zoologie und Botanik Vereinigung mehrer Gattungen, welche hinsichtlich ihrer Hauptorgane und meist auch in ihrem äußerlichen Ansehen ein gewisses gemeinsames Gepräge zeigen und damit den Charakter einer natürlichen Verwandtschaft an sich tragen.

Familienbrüder, Nebenzweig der Franciskaner, hervorgegangen aus der durch Gentili von Spoleto geforderten und von Papst Klemens VI. 1354 gebilligten Rückkehr zur ursprünglichen Strenge

der Ordensregeln. Vom Ordensgeneral Farinier später bei Innocenz VI. der Hinneigung zur Ketzerei beschuldigt, wurden sie jedoch der Oberaufsicht des Ordens wieder völlig unterstellt. Schon schien sich die Brüderschaft aufgelöst zu haben, als ihr ein Schüler Gentili's, Paolucci (Paulet) von Foligni, einen neuen Aufschwung gab, indem er sich mit Gleichgesinnten in die Einsiedelei von Brufiano begab (1368) und durch den Heiligenschein, mit welchem er sich zu umgeben wußte, Viele dahin nachzog. Die Brüderschaft, deren Mitglieder von ihren Holzschuhen (Soeco) den Namen Sueeolanti (Sockenträger) erhielten, bekamen sogar vom folgenden Ordensgeneral, Leonardo de Giffon, die Erlaubniß, sich überall hin auszubreiten. Sie erhielten darauf den Namen Einsiedlerbrüder, weil sie in kleinen Klöstern an wenig besuchten Orten ihrer strengen Regel nach lebten, F., weil sie eine Art von Familie bildeten, endlich Brüder von der Observanz (Fratres de Observantia oder Regularis Observantiae) oder Observanten und hatten bald Klöster in Deutschland, Spanien, Portugal u. selbst im Morgenlande. Vergl. Franciskaner.

Familienfideikommiß, s. Fideikommiß.

Familienmünzen, neuere Benennung alter derjenigen römischen Münzen, welche den Namen einer Familie oder auch einer Person tragen. Die meisten derselben sind von Bronze oder Silber, wenige von Gold; ihr Gepräge ist reich an historischen Darstellungen, wodurch sie sich wesentlich von den der Kaiserzeit angehörigen Münzen unterscheiden. Manche Numismatiker begreifen unter F. alle mit dem Namen einer Person oder Familie oder nur mit einer Inschrift überhaupt versehenen Münzen. Vergl. Münzen.

Familienpakt (Familienstatut, Familienvertrag), Vertrag, welchen die Glieder einer Familie unter sich abschließen, um dadurch über ihre gemeinsamen Angelegenheiten, wie über das unbewegliche Familienvermögen und dessen Unveräußerlichkeit, Benutzung und Vererbung, über Vormundschaft, Heirathen, über die Aufstellung eines Familienhauptes od. Seniors u. dgl. feste Bestimmungen zu treffen. Das Recht zur Errichtung von Familienverträgen, als welche auch die künftigen Familienglieder binden sollen, setzt das Recht der Autonomie voraus (s. d.), d. h. die gewissen Personen zukommende Befugniß, für die ihrer Wirksamkeit unterworfenen Verhältnisse Bestimmungen mit der Kraft von Rechtssätzen zu ertheilen, welche auch für Dritte verbindlich sind, steht also heut zu Tage nur dem hohen Adel u. der ehemals reichsunmittelbaren Ritterschaft zu. Zur Errichtung eines solchen F.s ist natürlich die Zustimmung aller lebenden Mitglieder, nicht bloß Stimmenmehrheit, erforderlich; ist aber derselbe auf diese Weise zu Stande gekommen, so sind auch die Nachkommen zu dessen Aufrechthaltung verpflichtet, und zwar so lange, als sie ihn nicht unter Zustimmung aller lebenden Familienglieder, sowie oft eines für die zukünftigen Familienglieder aufzustellenden Kurators ausdrücklich aufheben. Solche Familienverträge sind, da sie sich hauptsächlich auf den Grundbesitz beziehen und letzteren für wenige Individuen sichern sollen, für das ganze Staats- und Volksleben von tiefgreifender Wirkung, und die Regierungen sind daher ganz in ihrem Rechte, wenn sie die Errichtung derselben unter ihre Aufsicht nehmen und deren Gültigkeit von ihrer Genehmigung abhängig machen. Mit Unrecht wollte man in dieser Einmischung des Staats eine Beschränkung des Rechts der Autonomie erblicken, denn von letzterer kann offenbar nur in solchen Angelegenheiten die Rede sein, welche in keinem Bezug zu den allgemeinen Interessen des Staates stehen. Die deutsche Bundesakte sichert (Art. 14) den ehemaligen reichsständischen fürstlichen und gräflichen Häusern das Recht, eigene Familienstatuten zu errichten, auch nur unter der Bedingung zu, daß letztere dem Souverän und den höchsten Landesstellen zur Kenntnißnahme und Genehmigung vorgelegt werden. In den meisten regierenden Häusern bestehen zwar noch jetzt dergleichen F.e, doch sind sie im Laufe der Zeiten ziemlich in Vergessenheit gekommen; auch lassen sie, weil sie unter ganz andern Umständen, als die jetzt bestehenden, verfaßt sind, oft über sehr wichtige Punkte in Ungewißheit. Berüchtigt ist Napoleons I. Familienstatut vom 30. März 1806, welches durch die Bestimmung, daß alle Könige aus der napoleonischen Familie unter der väterlichen Gewalt des Kaisers stehen sollten, jene zu bloßen Vasallen der Krone Frankreich herabdrückte.

Familienrath (conseil de famille), das Zusammentreten der Mitglieder einer Familie, um sich über gemeinschaftliche Angelegenheiten zu berathen, ein in seinen Anfängen schon den alten Römern und Germanen bekanntes, aber in seiner vollständigen Organisation dem neueren französischen Familienrechte eigenthümliches, das Vormundschaftswesen betreffendes Institut. Der F., welcher die Interessen des Schützlings wahren soll, bildet keine ständige Behörde, sondern wird für die einzelnen wichtigen vormundschaftlichen Angelegenheiten besonders zusammengesetzt und vom Friedensrichter des Wohnorts des zu Bevormundenden berufen. Mitglieder sind die sechs nächsten Verwandten des Mündels, die mit dem Vormunde die obervormundschaftlichen Rechte ausüben.

Familienrecht, s. Familie.

Familisten (familia caritatis, Liebesbrüderschaft), mystische Religionspartei in England u. Holland, gestiftet in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts von Heinrich Nikolai aus Münster, einem ungelehrten Manne und Freunde des Mystikers David Joris (Georg). Grundsätzlich indifferent gegen Glaubenssätze und alle kirchlichen Ceremonien, verlegten sie die Religion lediglich in Liebe, die „eins mache mit Gott". Man warf Nikolai die Aeußerung vor, Mose habe nur die Hoffnung, Christus den Glauben, er aber, ebenfalls ein außerordentlicher Gesandter Gottes an die Menschen, die Liebe gepredigt. Nikolai's Schriften, holländisch abgefaßt und ins Englische übersetzt (z. B. „Weissagung des Geistes der Liebe", „Fröhliche Botschaft des Reiches Gottes", „Von der Menschen Herrlichkeit im Anfange", „Unterweisende Ermahnungen an die Gutwilligen") dienten den in inniger und grundlos verdächtiger Gemeinschaft lebenden Mitgliedern der Sekte zur Erbauung und Kräftigung; sie wurden 1580 auf Befehl der Königin Elisabeth verbrannt. Die F. selbst verschwanden sodann unter andern Sekten,

namentlich den Anabaptisten. Abkömmlinge von ihnen sind die Ranters (s. d.).

Famine (Hungerhafen), Hafen an der Nordostseite der Magellansstraße in Patagonien. Hier errichteten die Spanier 1585 ein Fort (Ciudad del Rey Felipe) und ließen darin eine kleine Garnison zurück, die aber Klima und Hunger aufrieben. Als 1587 die Engländer dahin kamen, gaben sie dem Ort den Namen Porto-Famine (Hungerhafen).

Famöe, kleine dänische Insel zwischen Seeland und Laaland, 1/7 QMeile groß mit 715 Einwohnern und einem gleichnamigen Kirchdorfe an der südwestlichen Küste, gehört zum Amt Maribo.

Famulus (lat.), Diener, im Mittelalter ein Dienstmann, auch ein Schildknappe; jetzt auf deutschen Universitäten eine Person, besonders ein Student, welcher einem Professor für dessen Vorlesungen verschiedene Dienste leistet, z. B. demselben den nöthigen Apparat zu den Vorlesungen herbeischafft, den Studenten im Auditorium die Plätze besorgt, die Testimonia schreibt ꝛc.; auf Schulen ein Schüler in ähnlichen Verhältnissen zu einem Lehrer oder zur ganzen Schule (s. communis); auch Gehülfe eines Arztes. Daher Famulatur, dessen Amt, und famuliren, ein F. sein.

Fanagoria (bei den Russen gewöhnlich Taman, bei den Griechen Tamatarcha, bei den Italienern Matercа, bei den Eingebornen Miutana), Halbinsel in dem zum europäischen Rußland gehörigen Lande der tscherномorischen Kosaken, zwischen dem asowschen und schwarzen Meere, von der Halbinsel Kertsch durch die Straße von Taman und die Meerenge von Jenikale getrennt. Die Küsten sind hoch, steil und sehr zerrissen, das Innere hügelig, doch ohne Bäume, übrigens fruchtbar, zum Theil vulkanisch (hier der Prekla und andere Schlammvulkane, seit 1794 sogar ein neu emporgestiegener); Hauptprodukte sind Salz und Naphtha. Die Halbinsel, die unter der Herrschaft der Chazaren Toma-Tarhan hieß, wurde 1783 mit der Krimm von den Russen in Besitz genommen. Die gleichnamige befestigte Kreisstadt daselbst liegt an der Straße von Kertsch, hat einen bloß für kleine Fahrzeuge zugänglichen Hafen, doch nicht unbedeutenden Handel mit Salz, Honig, Wachs, Häuten, Wolle, wollenen Zeuchen, Filzmänteln, kalmückischen Filzdecken ꝛc. Die Zahl der Einwohner ist 4661, meist Kosaken, oder hier sogenannte Tscherkessen, die man nicht mit den Tscherkessen des Kaukasus verwechseln darf. F., auf den Trümmern von Phanagoria erbaut, kommt unter dem Namen Tome zuerst unter Justinian II. 703 vor; später hieß die Stadt Tamatarcha oder Tmutarakan. Im 11. Jahrhundert war sie der Sitz russischer Fürsten und auch zichischer Erzbischöfe und Metropoliten griechischer Religion und seit 1349 eines katholischen Erzbischofs. In der Zeit des Handels der Venetianer und Genuesen hierher befand sich die Stadt in einem blühenden Zustande; unter der Herrschaft der Türken gerieth sie in Verfall.

Fanal (franz.), Leuchtthurm (s. d.); Schiffslaterne, besonders die große am Hintertheil eines Schiffs; dann jedes Feuerzeichen, wodurch Truppen von dem Ueberfall einer Vorpostenlinie oder der Winterquartiere benachrichtigt werden. Bald dient hierzu ein brennender Holzstoß auf einem hohen Punkt, bald die Lärmstange, eine in die Erde befestigte hohe Stange, welche mit Stroh umwunden, mit Pech übergossen und mit Pulver überstreut, oben aber mit einer umgekehrten Pechfackel versehen ist, welche letztere eine Pechtonne oder Stroh vor Nässe schützt. Dampffanale bestehen aus Brennstoffen, die besonders viel Rauch entwickeln, als Moos, Laub, Stroh, und werden bei Tage gebraucht.

Fanam (Fanoe, Fanum), ostindische Münze, sowohl von indischen Fürsten, als in europäischen Kolonien geschlagen, in Gold von der Größe einer Linse, als Scheidemünze: in Kalkutta = 4¾ Sgr., in Kananor = 3 Sgr. 11⅛ Pf., auf der Küste Koromandel = 3 Sgr. 1⅝ Pf., Kanterovfanam = 6 Sgr. 3½ Pf., Sultanafanam = 6 Sgr.; in Silber: in Bombay = 4 Sgr. ⅝ Pf., in Kananor = 3 Sgr., auf den dänischen Kolonien = 2 Sgr. 3⅛ Pf., engl. = 1 Sgr. 7⅜ Pf., in Pondichery (doppelte) = 4 Sgr. 6 Pf., (einfache) = 2 Sgr. 6 Pf. F. heißt auch ein Gold- und Silbergewicht in Pondichery, 731¼ F.s = 1 Seer.

Fanar (Fanal), eins der Reviere (Mahalles) von Konstantinopel, am Hafen, von dem herein das Feuer-Kapussi (Fanarthor) führt, im nordwestlichen Winkel der Stadt, nach dem dort stehenden Fanal oder Leuchtthurm benannt. Der F. ist meist von Griechen (Fanarioten) bewohnt, besonders von den altadeligen Familien, die ihren Ursprung hoch aus der Kaiserzeit herleiten, wie die Maurokordatos, Moussi, Ypsilantis, Kalmiachi, Karadja, Hamlecherei, Maurovani ꝛc. Als Mohammed II. den griechischen Patriarchen aus der Stadt vertrieb, und dieser sich im F. bei einer ihm angewiesenen ärmlichen Kirche (St. Georg) ein Haus baute, siedelten sich die Reste der alten Griechenherrlichkeit hier an, vegetirten hier fort und erhielten sich ungestört den alten Stolz. Die Familienhäupter nannten sich Fürsten, ihre Gemahlinnen führten den Titel Donna und ihre Töchter Domnizza. Bei dem Mißtrauen der Pforte war es ihnen lange unmöglich, politischen Einfluß zu erlangen, bis es endlich seit 1669 üblich wurde, die Dragomans der Pforte aus den Fanarioten zu wählen, wodurch sich ihrem diplomatischen Wirken eine weite Bahn öffnete. Noch Größeres erlangten sie im 18. Jahrhundert, indem seit 1731 die Hospodare der Moldau und Walachei aus den genannten adeligen Häusern genommen wurden. Andere fanariotische Familien kamen durch großartige Geldgeschäfte in die Höhe. Die Urtheile über das Treiben der Fanarioten lauten sehr verschieden. Während Le Chevalier in seiner „Voyage de la Propontide" (Paris 1800) behauptet, man finde bei ihnen noch die Sitten und die Denkungsart der alten Griechen zur Zeit der christlichen Kaiser, wie man in der Tibervorstadt noch alte Römer treffe, schildert ein griechischer Arzt, Marco Zallony, in seinem „Essai sur les Fanariotes" (Marseille 1824), diese feine Landsleute in einem sehr ungünstigen Lichte, nämlich als verschmitzte Ränkespinner, die vor keiner Niederträchtigkeit zurückschrecken, wenn es gilt, Geld, Ehre, Einfluß ꝛc. zu gewinnen. Beide Urtheile haben Stimmen anderer Beobachter für sich. Jedenfalls

verdient die eigenthümliche, gedrückte u. ängstliche Lage der Fanarioten Berücksichtigung, die eine großartige Charakterentwickelung fast unmöglich machte. Der Aufstand der Griechen (1821) wurde von den Fanarioten nicht eben mit Begeisterung begrüßt, dennoch mußten sie auf das Schrecklichste büßen. Der F. schwamm im Blute, und manche Geschlechter der Fanarioten wurden fast ganz ausgerottet.

Fanatismus (v. lat. fanum, Tempel, Stätte göttlicher Offenbarungen, so daß F. mit Beziehung auf die heidnischen Orakel, bei denen die Priesterin im ekstatischen Zustand Bescheid ertheilte, göttliche Begeisterung oder auch das einseitige Hervorheben einzelner, besonderer Offenbarungsthatsachen bezeichnen würde), diejenige Art Schwärmerei (s. d.), welche sich in vernunftwidrigen und unsittlichen Handlungen an den Tag legt. Ihre wesentlichen Merkmale sind: schwärmerische Vorstellungen oder Einbildungen, die für unbedingt wahr, ja für Eingebungen eines höheren Geistes gehalten werden, da man sich ihrer Entstehung aus der eigenen Einbildungskraft nicht bewußt ist; dann die Uebermacht eines dunklen Gefühls, woraus oft eine fixe Idee entsteht, die das ganze geistige, durch die Phantasie angeregte Wesen so prädominirt, daß sie keine Auffassung im klaren Zusammenhang mit andern gleich oder höher berechtigten Ideen zuläßt und sich ausschließend, feindselig und verfolgungssüchtig gegen Alles stellt, was nicht mit ihr zu harmoniren scheint. Dieser F. findet sich in allen Gebieten des Geistes und des Gesammtlebens menschlicher Gemeinschaft, gelangt aber am meisten zur Geltung auf dem Gebiete des politischen und religiösen Lebens, wo er sich in den Dienst der entgegengesetztesten Richtungen stellt. So gibt es Fanatiker des Fortschritts und des Rückschritts, der Freiheit und der Knechtschaft, des Kosmopolitismus und der Nationalität, der Stabilität und des Umsturzes, des Philanthropismus und des Obskurantismus, des Rationalismus und der Orthodoxie. Die traurigsten Denkmale aber hat sich der F. wohl auf dem Felde der Religionsgeschichte gesetzt; man denke nur an das indische Büßerwesen, an den Islam in seinem ersten Auftreten, an das Drängen zum Märtyrerthum, an die Orthodoxie gegenüber den Häretikern der alten Kirche, an die Montanisten u. Donatisten, an die Juden- und Hexenverfolgungen, an die Inquisition, an die Wiedertäufer u. Bilderstürmer in der Reformationszeit, an die Bartholomäusnacht und neuerdings an die königsberger Mucker ꝛc. Dem F. steht gegenüber der Indifferentismus (s. d.), in der Mitte zwischen beiden die Toleranz (s. d.).

Fandango, ein spanischer Nationaltanz, wird von 2 Personen beiderlei Geschlechts getanzt, die mit Kastagnetten Rhythmus und Metrum bezeichnen, während auf der Cither eine Melodie im $^3/_4$-Takt von zärtlichem Charakter (meist in Molltonart) dazu gespielt wird, der man wohl hie und da auch eine Gesangsbegleitung hinzufügt. Die Bewegung ist anfangs eine mäßig langsame, wird aber immer schneller und leidenschaftlicher.

Fanega (Fanego), spanisches Hohlmaß, in Spanien = 54,80, in der argentinischen Konföderation = 288, in Brasilien = 54,850, auf Hayti = 15,75 französische Liter.

Fanfare (v. Franz.), Trompetersignal, welches kurz vor dem Angriff einer einhauenden Kavallerietruppe geblasen wird; Jagdstück auf der Trompete, meist im $^6/_8$-Takt; jedes lustige Trompeterstück, besonders das, welches einem andern ebenso vorhergeht, wie der Wirbelschlag beim Trommeln; ein unter geräuschvoller Begleitung der Trompeten u. Pauken bei einem fröhlichen Feste ausgebrachtes Lebehoch (Tusch).

Fanga, Hohlmaß in Peru, = 55,363 französische Liter.

Fangdamm, bei Durchstichen die Erdmasse, welche man, um dem Eindringen des Wassers vorzubeugen, so lange stehen läßt, bis die Arbeit vollendet ist; bei Grunddauten im Wasser, z. B. von Brückenpfeilern, eine aus Pfahlwerk, das mit Lehm und Thon gut ausgestampft ist, bestehende dammartige Umzäunung, welche den Ort, wo der Bau in Angriff genommen wird, abschließt, so daß er ausgeschöpft oder ausgepumpt und dann der Grundbau darin ausgeführt werden kann. Vgl. Damm.

Fangheuschrecken, s. Heuschrecken.

Fangschnur, wollene, seidene, silberne oder goldene Schnur, die an der Kopfbedeckung und an der Uniform der leichten Kavallerie, namentlich der Husaren, befestigt ist, damit die erstere, wenn sie vom Kopfe fällt, nicht zur Erde gelangt, sondern von dem Reiter wieder aufgesetzt werden kann.

Fano, Stadt in der italienischen Provinz Pesaro, am adriatischen Meer, zwischen der Mündung des Arzilla und des Metauro, in schöner und fruchtbarer Gegend, an der alten flaminiischen Straße und der Eisenbahn von Ancona nach Bologna, Sitz eines Bischofs, von Mauern mit Thürmen umgeben, gut und regelmäßig gebaut, hat einen kleinen seichten Hafen, der durch eine Art Kastell geschützt wird, eine schöne Kathedrale des heiligen Fortunato, 16 andere Kirchen, mehre Klöster, ein Kollegium mit den Rechten einer Universität, eine Mädchenerziehungsanstalt der Kapuziner, öffentliche Bibliothek und ein berühmtes Theater. Die größte Merkwürdigkeit F.'s ist aber ein wohlerhaltener, marmorner, 30 Ellen hoher Triumphbogen am westlichen Ende der Stadt, von Constans zu Ehren seines Vaters Konstantin errichtet. Die Bewohner, deren Zahl 9000 beträgt, treiben Seidenweberei, Oel-, Mandel- u. Hanfbau, Fischerei ꝛc. Die Frauen von F. sind wegen ihrer Schönheit berühmt. F. ist das alte Fanum Fortunae, d. h. Tempel der Glücksgöttin, welchen die Römer an dieser Stelle nach dem Siege über den Hasdrubal am Metaurus erbauten. Reste desselben finden sich unweit der Kirche S. Daniele. Um diesen Tempel erwuchs allmählig eine Stadt, welche ebenfalls Fanum Fortunae, auch nur Fanum hieß. Als der erste christliche Bischof von F. wird der heilige Paternian um 300 genannt. In der Nähe von F. besiegte Narses 552 n. Chr. den Totilas. Im Mittelalter stand F. geraume Zeit hindurch unter dem Schutze von Venedig; später unterwarf es sich freiwillig dem päpstlichen Stuhl.

Fanöe, dänische Insel, an der Südwestküste von Jütland, nordwestlich von der Stadt Ribe, 1 QM. groß, von sandiger Beschaffenheit mit Heide u. etwas Weideland, zählt in 2 Kirchspielen (Nörbye und

Sönderhöe) 2919 Einwohner, welche sich von Fischerei, Schifffahrt und Viehzucht nähren.

Fanon (griech.), Kirchenfahne; ferner das kleine Handtuch (manipulum) der Priester, dessen sich in manchen Klöstern auch später die Laienbrüder bedienen durften; der seidene, feine Schleier, welchen sich der Papst nach Anlegung der Alba und des Gürtels zur Abhattung einer feierlichen Messe über das Haupt hängt, dann über die Schultern zieht und vorn zusammenwickelt, auch Orale genannt; auch der Schleier, unter welchem der Subdiakonus die Patene zu halten pflegt. In der Chirurgie ist F. eine Art Schiene, deren man sich früher bediente, um bei Beinbrüchen die Glieder in ruhiger Lage zu erhalten.

Fantasia, in Aegypten Name für die Gesammtheit und das Gewerbe der öffentlichen Dirnen.

Fanti, Negervolk in Guinea, auf der Goldküste, ein Glied des Inta- oder Aschantistammes, war einst das bedeutendste und deshalb herrschende Volk auf der Goldküste, kam aber in Folge seiner Kriege mit den von ihnen gereizten Aschanti im Laufe dieses Jahrhunderts ganz herunter u. wurde sogar zum Theil ganz ausgerottet. Jetzt leben die F. unter einem nominellen Oberhaupte in zahlreichen kleinen Kommunen längs der See, haben aber in moralischer wie in politischer Beziehung fast alle Bedeutung verloren. Sie sind etwas unter der gewöhnlichen Größe der Bewohner Guinea's, aber von schwärzerer Hautfarbe als alle andern, zugleich abergläubisch, moros, schwerfällig und höchst träge. Ungeachtet eines mehre Jahrhunderte hindurch fortgesetzten Verkehrs mit den Europäern haben sie nicht die mindesten Fortschritte in der Kultur gemacht, sondern wurden vielmehr durch diesen Umgang noch mehr verdorben. Die bemerkenswerthesten Orte im Lande der F. sind Yankumasi, Abrah (einst Hauptstadt des Volks, jetzt fast ganz zerstört), Commenda, Annamabu (ansehnlicher Seehandelsplatz), Winnebah ꝛc.

Fanti, Manfredo, sardinischer General und Kriegsminister, geboren zu Carpi im Modenesischen um 1810, besuchte die Militärschule zu Modena u. nahm im Februar 1831 an dem Aufstand Theil, der die Vertreibung der Herrscherfamilie aus dem österreichischen Kaiserhause, für Modena speciell den Sturz des Herzogs Franz und die Befreiung Italiens zum Zweck hatte, aber schon im März mit der Auflösung der italienischen Armee bei Rimini endete. F. schiffte sich mit Andern in Ancona ein, um über das adriatische Meer zu entfliehen, ward aber von österreichischen Kriegsschiffen eingeholt und nach Tyrol abgeführt. Durch französische Verwendung sammt seinen Kommilitonen wieder frei, trat er 1832 zu Lyon in französische Militärdienste und ward unter dem Ingenieurgeneral Fleury als Ingenieuroffizier bei den Befestigungsarbeiten daselbst verwendet. Im J. 1835 wandte er sich nach Spanien, wo er auf Seiten der königlichen (liberalen) Partei gegen Don Carlos kämpfte und bis 1848 zum Obersten im Generalstabe stieg. Bei der ersten Kunde von dem in seinem Vaterlande in jenem Jahre ausgebrochenen Revolutionskriege eilte er zurück und ward von den Lombarden als Generalmajor und Mitglied der Vertheidigungskommission ernannt. Wegen des dem König Albert in der Schreckensnacht vor der Räumung Mailands im Palaste Greppi gegen die Volkswuth geleisteten Schutzes als Generalmajor in die sardinische Armee aufgenommen, befehligte er 1849 eine Brigade unter Ramorino. Als derselbe, da er am 20. März den Poübergang bei La Cava offen gelassen u. dadurch den Einmarsch der Oesterreicher über Pavia in Sardinien ermöglicht hatte, kriegsrechtlich erschossen worden war, erhielt F. das Kommando der lombardischen Division, doch erfolgte deren Auflösung bald nach dem Friedensschlusse. Im Krimmkriege 1855 befehligte er eine der vier sardinischen Brigaden, die mit Auszeichnung an der Tschernaja am 16. August fochten. Später vertrat er den Wahlkreis von Nizza in der Kammer. Im letzten sardinisch-österreichischen Kriege kommandirte er als Generallieutenant die 2. sardinische Division und erhielt anfangs neben der Division Cialdini den Auftrag, an der Sesia gegen den Feind zu demonstriren und dadurch demselben den Abzug der Franzosen nach Novara zu verdecken. Am 25. Mai zwar etwas zurückgedrängt, überschritt F. am 30. die Sesia u. bemächtigte sich des Ortes Confienza, von wo er einen Angriff des österreichischen Generals Weigt zurückschlug. Bei Magenta und bei Solferino erschien er beide Male erst gegen das Ende des Kampfes auf dem Schlachtfelde. Im Oktober 1859 von den provisorischen Regierungen von Toskana, Parma, Modena und der Romagna zum Oberbefehlshaber ihrer Streitkräfte, der Liga, ernannt, hat er nicht ohne Erfolg eine einheitliche Organisation und kriegstüchtige Ausbildung derselben erstrebt. Im Januar 1860 berief ihn Graf Cavour zum sardinischen Kriegsminister, u. im Februar erfolgte seine Ernennung zum sardinischen Senator.

Fantoccini (ital.), kleine, tragbare Puppentheater, bestehen aus einem viereckigen Gerüst von leichtem Latlenwerk, das mit Tüchern verhangen u. unter denen ein Mensch verborgen ist, der die Puppen mit der Hand leitet. Mit dem Zeigefinger regiert er den Kopf, mit dem Daumen und Mittelfinger die beiden Arme der Puppe, deren weite und unten offene Kleider das Handgelenk u. den Arm bedecken. Die Intrigue der kleinen komischen Scenen, die zur Darstellung kommen, führt stets zu Prügeln und Geprügeltwerden und ist oft, besonders in Italien, von einem derben, ächt komischen Witz gewürzt.

Fantom (v. Griech.), ein natürliches od. künstliches weibliches Becken mit Leder überzogen, nebst einer aus Leder gefertigten Gebärmutter u. Mutterscheibe, sowie einer in gleicher Weise künstlich nachgeahmten reifen Frucht, die genau in erstere paßt; dient beim Unterricht in der Geburtshülfe zur Belehrung und Veranschaulichung der Kunst- und Handgriffe, besonders auch bei Anwendung der Zange.

Fantuzzi, Antonio, italienischer Kupferätzer und Formschneider, um 1508 in Trient geboren, ward ein Schüler Parmesano's und Hugo's de Carpi, lebte, nachdem er ersterem viele Zeichnungen, Kupferstiche und Holzschnitte entwendet, in Frankreich unter dem Namen Antonio da Trento und † 1550. F. ist weniger durch seine Kupferstiche, als durch seine Formschnitte in Helldunkel berühmt geworben.

Fanum (lat.), jeder vom Pontifex der Gott-

heit geweihte Ort, es mochte ein Tempel darauf stehen oder nicht; auch der Tempel selbst.

Fanum Fortunae, Stadt an der umbrischen Küste, unweit der Mündung des Metaurus, mit einem schönen Tempel der Fortuna; ward unter Kaiser Augustus eine Veteranenkolonie und hieß Colonia Julia Fanestris, jetzt Fano. Auch befand sich hier ein Triumphbogen des Augustus.

Faouet, le, Stadt im französischen Departement Morbihan, an der Elle, mit Papierfabrikation, Handel mit Wein, Hanf, Honig, einer Felsenkapelle der heiligen Barbara und 3000 Einw.

Faquin (franz.), hölzerner Mann, nach dem man in der Reitschule im Rennen mit der Lanze stößt; auch s. v. a. Lastträger und Kommissionär; ein Mann aus der niederen Volksklasse, der auf eine läppische und geschmacklose Weise elegant erscheinen will; Schurke, Lump.

Farabad (Ferabad, Ferahabad), Stadt (früher Hauptstadt) der persischen Provinz Masenderan, unweit der Südküste des kaspischen Meeres, in einer fruchtbaren Ebene, ist gegenwärtig in Verfall und treibt nur etwas Handel mit Seide, Reis und Töpferwaaren nach Rußland.

Faraday, Michael, berühmter englischer Chemiker und Physiker, den 22. September 1791 zu Newington bei London geboren, beschäftigte sich nach dem Willen seines Vaters bis in sein 22. Jahr mit der Buchbinderei, studirte aber daneben physikalische und chemische Werke, hörte später die Vorlesungen Sir Humphrey Davy's, ward dessen Gehülfe, dann sein Sekretär und nach dem Tode seines großen Lehrers Direktor des Laboratoriums der Royal Institution zu London, Honorardoktor der Universität zu Oxford, Mitglied der königlichen Gesellschaft zu London und korrespondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Paris. Seine wichtigsten Entdeckungen sind die Versuche über Legirungen des Stahls mit edlen Metallen; die Verwandlungen mehrer bis dahin für permanent gehaltenen Gasarten (Kohlensäure, Chlor ꝛc.) in tropfbare Flüssigkeiten; die Darstellung verschiedener flüssiger Verbindungen von Kohlenstoff und Wasserstoff; die Darstellung eines zu optischen Zwecken tauglichen Glases aus Kieselerde, Boraxsäure und Bleioxyd; besonders aber seine Entdeckung des Vermögens im Magnet, elektrische Ströme zu erzeugen. Im J. 1846 bewies er durch Experimente den Einfluß des elektrischen Stroms auf die Bewegung des Lichts und hielt demnächst in der Royal society eine Reihe von Vorlesungen, in welchen er den Gedanken erläuterte, daß Licht, Wärme und Elektricität sämmtlich Manifestationen einer und derselben Naturkraft seien. Sie erschienen unter dem Titel „Lectures on the nonmetallic Elemens". F. ist jetzt Professor der Chemie an der Royal institution und Lektor an der Militärakademie in Woolwich. Er schrieb auch: „Ueber chemische Manipulation" (London 1830). Eine Sammlung seiner zahlreichen Aufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften („Philosophical transactions", „Journal of the royal institution", „Annals of philosophy" ꝛc.) lieferte er 1839 in dem selbstständigen Werke: „Experimental researches in electricity".

Faradayin, flüchtiges Produkt der Destillation des Kautschuks, siedet schon bei 33°, ist farblos, unter starker Kälteentwickelung flüchtig, löst Schwefel, Phosphor und Kautschuk auf, verbindet sich mit Chlor u. Salzsäure u. wird von Schwefelsäure unter Bildung von schwefeliger Säure in der Hitze zersetzt. Sein spezifisches Gewicht ist = 0,65.

Faradismus, Bezeichnung der Induktionselektricität nach deren Entdecker Faraday; daher Faradisation, deren Anwendung zu medicinischen Zwecken. Es ist eins der intensivsten Reizmittel, welches mehr als irgend ein anderes nervenerregend wirkt und daher einen in seiner Erregbarkeit geschwächten Nerven zur normalen Thätigkeit zurückzuführen vermag. Auch gestattet es eine Behandlung einzelner Organe oder Theile von solchen, ohne daß die übrigen in Mitleidenschaft gezogen werden. Vergl. Baierlacher, Die Induktionselektricität in physiologisch-therapeutischer Beziehung, Nürnberg 1857.

Faragliani, Gruppe von Basaltklippen an der Ostküste von Sicilien.

Farallones de las Frayles, Gruppe kleiner Felseninseln im großen Ocean, an der Westküste von Neukalifornien, dienen den nach der Bai von San-Francisco fahrenden Schiffern als Landzeichen und sind unbewohnt.

Faramund, s. Pharamund.

Farasina, Kanal zwischen der Halbinsel Istrien und der Insel Cherso, verbindet den Golf von Quarnero mit dem adriatischen Meere.

Farben, Erregungszustände der Netzhaut und des Sehnerven. Sie werden unter gewöhnlichen Umständen hervorgebracht durch die Einwirkung des Lichts auf die Netzhaut. Wie aber Lichtempfindungen auch durch innere Ursachen (Druck, Elektricität, besondere durch den Stoffwechsel hervorgebrachte Zustände), welche das optische Centrum reizen, erregt werden können, so können auch F. mit einer der des wirklichen Sehens völlig gleichen Lebendigkeit empfunden werden, ohne daß sie in der Außenwelt vorhanden sind, u. ohne daß eine Lichteinwirkung Statt findet. In der Natur entstehen am Licht die F. unter den mannichfachsten Bedingungen, und um einen Ueberblick über die verschiedenen Farbenerscheinungen zu gewinnen, sind zunächst diese Bedingungen genauer zu betrachten. Wir haben dann zunächst die physischen von den physiologischen F. zu unterscheiden. Erstere werden objektiv, gleichzeitig für jedes wahrnehmende Auge, letztere subjektiv im Organ eines bestimmten Individuums mehr oder minder selbstständig entwickelt. Unter den physischen F. werden wir die ursprünglichen, permanenten von den apparenten unterscheiden, je nachdem nämlich das farbige Licht direkt von dem leuchtenden Körper zum Auge gelangt, oder indirekt. Das Licht der leuchtenden Körper ist nämlich farbig u. wird farbig. Das Farbigwerden geschieht aber wieder auf dreierlei Weise: durch Brechung, Interferenz und Absorption. Demnach zerfallen die apparenten F., d. h. die F., welche im Konflikt leuchtender u. beleuchteter Körper entstehen, in drei Hauptklassen: 1) Zu den prismatischen oder Brechungsfarben gehören vornehmlich das sogenannte prismatische Spektrum (subjektiv oder objektiv betrachtet, d. h. unmittelbar durch das bewaffnete oder unbewaffnete Auge aufgefangen, od. nachdem es vorher auf eine rauhe

Fläche geworfen worden), dann die durch Linsen entstehenden F., der farbige Bogen, welcher in einem Reflexionsprisma den Raum totaler Reflexion von dem der theilweisen trennt, die schwachen F. zwischen den gekreuzten Spiegeln eines Polarisationsapparats ohne zwischengehaltene doppeltbrechende Platten, die F., welche durch wiederholte Spiegelung an Metallen immer intensiver hervortreten, der Haupt- und Nebenregenbogen, die größeren Höfe. 2) Die F. der Interferenz zerfallen in zwei Hauptklassen, je nachdem nämlich der Gangunterschied der zusammentreffenden Strahlen durch Ungleichheit in den Wegen, welche die von einem Punkt ausgehenden Strahlen durchliefen, um zu einem anderen Punkt zu gelangen, oder durch Ungleichheit der Geschwindigkeit, mit welcher sie in einem doppeltbrechenden Mittel denselben Weg durchlaufen, hervorgebracht ist. Zu der ersten Abtheilung gehören: a) die F. dünner Blättchen (exoptische), und zwar: die newtonschen Ringe, die F. der Seifenblasen, eines Oelhäutchens auf Wasser, einer angehauchten, durch Reflex gesehenen Fläche, die Farbenstreifen an den Sprüngen des Gypses, Kalkspaths und Glimmers, die F. dünn ausgeblasenen Glases und Collodiums, eines durch Wärme od. galvanische Niederschläge angelaufenen Metalls, die schillernden F. an den der Feuchtigkeit und Sonne ausgesetzten Fensterscheiben, endlich die natürlichen F. mancher Körper, welche unter verschiedener Neigung verschiedenfarbig erscheinen; b) die F. der doppelten Platten, nämlich unbelegter und belegter Hohlspiegel mit auffangendem Schirm, geneigter Glasplatten, die F. des fresnelschen Interferenzspiegels u. Interferenzprisma's, endlich die F. durch Interferenz des gespiegelten Lichts mit dem einem Spiegel direkt vorbeigehenden Lichte, wie in dem Versuch von Lloid; c) die Beugungsfarben (paroptische), wie die an Spinneweben im Sonnenlicht, die Farbenstreifen am Schatten schmaler Körper in divergirendem Licht, an einer engen Spalte, an dioptrischen Gittern, die Höfe um eine Flamme, welche durch ein mit feinem Pulver bestreutes oder angehauchtes Glas betrachtet wird, die kleinen Höfe um Sonne und Mond, die supernumerären Bögen am Regenbogen; d) die irisirenden od. Perlmutterfarben, wie die der Reflexionsgitter, der Perlmutter u. vielleicht mancher Insektenflügel. Zu der zweiten Abtheilung gehören: die Polarisationsfarben (entoptische), in doppeltbrechenden Krystallen, gekühlten und gepreßten Gläsern, erhärtetem Gummi, in den Augen gewisser Fische u. in den cirkularpolarisirenden Flüssigkeiten, ohne vorläufige Polarisation in den idiocyklophanischen Zwillingskrystallen. 3) Die F. der Absorption zerfallen in zwei Klassen: A) die des unpolarisirten Lichts, und zwar a) die dioptrischen, der farbigen Gläser, der einfachbrechenden Krystalle, farbiger Flüssigkeiten und Gase; b) die katoptrischen, Farbstoffe, natürliche F. der Körper; B) die des polarisirten Lichts, nämlich die F. der dichroitischen Krystalle.

Die Farbenlehre oder Chromatik hat die Frage zu beantworten: Wie wird das Licht an den Körpern und durch die Körper farbig, und warum ist es auch ohne Vermittelung nichtleuchtender Körper farbig? Eine genaue Kenntniß der Natur des Lichts wird also vor allen Dingen nöthig sein, um die Farbenerscheinungen richtig verstehen zu können. Beleuchten wir einen Raum mit Ausschluß alles fremden Lichts lediglich durch eine Weingeistlampe, deren Docht stark mit Kochsalz eingerieben wurde, so wird in diesem gelben Licht der rothe Schnitt eines Buches nicht etwa orange, sondern farblos erscheinen wie der Schnitt eines Buches, welcher gar nicht angestrichen worden war. Die rothe Farbe war also nicht etwas für sich Bestehendes, sondern sie entstand erst in der weißen Beleuchtung. In der gelben Beleuchtung existirte sie nicht mehr, denn der Schnitt des Buches zeigte nicht die Mischfarbe von gelb und roth. Läßt man das gelbe Licht obiger Flamme durch ein braungelbes Glas fallen, so erscheint die Feder eines ostindischen Raben, die auf der einen Seite prachtvoll blau, auf der andern intensiv roth ist, ebenso schwarz wie die Feder eines heimischen Raben in weißer Beleuchtung. Fällt aber ein Strahl weißen Lichts in obigem Versuch auf die Feder, so flammt plötzlich das Roth u. Blau auf; es ist also klar, daß diese F. ihre Entstehung dem weißen Licht verdanken. Bei dem beschriebenen gelben Licht verlöschen alle F., außer gelb, man erkennt nur noch Unterschiede in der Helligkeit, und gleich hell ist vollkommenes Weiß und Alles, was die Farbe der Flamme selbst trägt. Das Licht einer solchen Flamme, in deren Beleuchtung alle nichtleuchtenden Körper nur Abwechselungen von größerer oder geringerer Helligkeit zeigen, ohne den Unterschied, welchen wir als Farbendifferenz bezeichnen, heißt rein, homogen, monochromatisch. Dichromatisch heißt demnach eine Flamme, in deren Beleuchtung zwei im weißen Licht verschiedene F. nicht verlöschen. Da nun in einer weißen Beleuchtung alle Farbenunterschiede am stärksten hervortreten, so wird zwischen einer monochromatischen Flamme und einer weißen der größtmögliche Unterschied Statt finden. Die Zwischenstufen zwischen dem monochromatischen Licht und dem weißen werden durch die nichthomogenen F. gebildet. So viel monochromatische F. man unterscheidet, so viel Stufenleitern zum Weißen wird es daher geben. Die Farbe eines nichtleuchtenden Körpers ist homogen, wenn sie nur in Einer homogenen Beleuchtung nicht verlöscht, wohl aber in allen übrigen. Ganz dieselben Unterschiede lassen sich für durchsichtige Körper aufstellen. Ein reines Roth ist undurchsichtig für alle homogenen F., roth ausgenommen, ein homogenes Gelb für alle homogenen F., gelb ausgenommen. Ordnet man eine Menge farbiger Wollen, farbiger Papiere oder bunter Gläser, durch welche eine weiße Grundlage hindurchwirkt, so, daß die neben einander liegenden F. am allmähligsten in einander übergehen, so werden sie sich in einen Kreis zusammenschließen, in welchem Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett auf einander folgen, u. wo das Violette sich wieder an das Rothe anschließt. (Einen solchen Farbenkreis hat zuerst Castel in einer „Optique des Couleurs" zusammengestellt; sehr schön dargestellt findet er sich in Schiffermüllers „Versuch eines Farbensystems", Wien 1772.) Oeffnen wir den Kreis zwischen Roth und Violett, so erhalten wir das Bild, welches mit Hülfe des Prisma's und des Sonnenlichts erzeugt werden kann, wenn

man nämlich durch eine kleine Oeffnung in der Wand eines finstern Zimmers einen Sonnenstrahl auf ein Prisma fallen läßt und das abgelenkte, verlängerte Bild auf einem weißen Schirm auffängt. Ohne das Prisma würde ein kleines, rundes, weißes Sonnenbild auf dem Schirm erscheinen, dies wird nun aber nicht nur in seiner Stellung verrückt, sondern auch verlängert, und es erscheinen von dem am wenigsten abgelenkten Theile an die F. roth, orange, gelb, grün, blau und violett. Newton, der diesen Versuch 1666 zum ersten Male anstellte, unterschied zwischen blau und violett noch indigo. Weit entfernt aber, daß diese F. im Spektrum scharf von einander getrennt wären, gehen sie vielmehr stetig in einander über, so daß man nicht sagen kann, wo die eine anfängt und die andere aufhört. Läßt man einzelne Strahlen des Spektrums, z. B. die violetten, abermals durch ein Prisma fallen, so werden sie zwar abgelenkt, allein das neu erzeugte Spektrum gibt im Uebrigen die F. unverändert wieder. Die Beantwortung der Frage, wie viel F. man in jenem Farbenkreise oder im Spektrum annehmen will, wird immer mehr od. weniger willkürlich bleiben. Schiffermüller unterschied zwölf Nüancen, Newton, wie schon erwähnt, nur sieben, welche er indeß nur zur Orientirung aufstellte, indem er ausdrücklich hinzufügt, daß außerdem unzählige Zwischenfarben in ununterbrochener Reihenfolge vorhanden seien. Brewster glaubt, daß das Spektrum aus drei Grundfarben zusammengesetzt sei, nämlich aus Roth, Blau und Gelb, u. in der That kommt man mit zwei Grundfarben nicht aus. Lambert, d'Alembert, Rochon u. viele Andere haben aber die gewichtigsten Gründe vorgebracht, daß überhaupt von einer bestimmten Anzahl von F. im Spektrum nicht die Rede sein könne. Jede Stelle im Spektrum kann homogen sein, ja es gibt Mittel, sie wirklich homogen zu machen; damit ist aber nicht gesagt, daß nicht derselbe Farbeneindruck auch durch eine gemischte Farbe hervorgebracht werden könne. Newton äußert in einem Brief an Oldenburg, daß, wenn aus der Reihe der prismatischen F. zwei nicht zu weit auseinanderliegende gemischt werden, durch ihre Vereinigung diejenige Farbe entstehe, welche in jener Reihe mitten zwischen beiden liege. In Bezug auf die Frage, wie viel Grundfarben es gibt, muß auf die Akustik verwiesen werden: Eine reine Quinte entsteht durch das Zusammenfallen zweier Töne, von denen der eine die umgebende Luft in derselben Zeit zweimal verdünnt und verdichtet, in welcher der andere drei solcher Verdünnungen und Verdichtungen erzeugt. Die erste, dritte, fünfte ꝛc. Verdichtung des ersten Tones fällt demnach zusammen mit der ersten, vierten, siebenten ꝛc. Verdichtung des zweiten; die Luft in der Nähe des Trommelfells wird dasselbe stärker bei den zusammenfallenden Schwingungen hineindiegen, als bei den nicht zusammenfallenden. Dieser stärkeren Biegungen werden wir uns als gehörter tieferer Oktave des tiefern Tons bewußt, da dies Zusammentreffen bald so oft Statt findet als die Schwingungen dieses tiefern Tons, und dreimal weniger häufig als die des höheren. Dieser tiefere tartinische Ton wird in demselben Sinn als zusammengesetzt angesehen werden, in welchem von dem nichthomogenen Grün gesagt wird, daß sein Eindruck erregt werde durch den zusammenfallenden Eindruck des Blauen und Gelben, denn im Sinne der neuern Wellentheorie ist das Bewußtwerden des Gelben und des Blauen nichts Anderes als ein Bewußtwerden einer bestimmten, für beide verschiedenen Anzahl von Schwingungen der Netzhaut. Nun wird aber wohl Niemand leugnen, daß ein Ton derselben Stärke (Helligkeit) und derselben Höhe (Farbe) durch Schwingungen einer einzigen Saite hervorgebracht werden könne, daß es also dasselbe C gibt einfach und zusammengesetzt. Uebertragen wir dies auf die F., so ist auch leicht einzusehen, daß das weiße Licht aus den F. zusammengesetzt ist, welche im Spektrum erscheinen. In der That läßt sich dies durch die unzweideutigsten Experimente zeigen. Läßt man z. B. das Spektrum auf eine Reihe beweglicher Spiegel fallen, so kann man diese leicht so drehen, daß ihre Bilder sämmtlich auf einen einzigen Punkt einer beliebigen Fläche fallen. Das entstehende Bild wird dann vollkommen farblos sein. Man kann die farbigen Strahlen des Spektrums auch auf einen Hohlspiegel fallen lassen; das Bild, welches in dem Brennpunkt desselben entsteht, ist dann ebenfalls farblos. Fängt man ein prismatisches Spektrum durch eine Konverlinse auf, so wird das Bild, welches auf einem um die Brennweite von der Linse entfernten Schirme entsteht, ein weißes farbloses Sonnenbild sein. Stellt man den Schirm in größerer Entfernung auf, so erhält man ein umgekehrtes Spektrum: der beste Beweis, daß im Brennpunkt die Strahlen sich kreuzen und durch ihre Mischung Weiß erzeugen. Sehr überraschend ist auch die von Newton schon beobachtete Erscheinung, daß das lange prismatische Farbenbild, durch ein zweites Prisma gesehen, bei richtiger Stellung desselben wieder als ein vollkommen weißes und nicht in die Breite gezogenes Bild erscheint. Versetzt man das Prisma in sehr schnelle oscillirende Bewegung, so folgen die Eindrücke der einzelnen F. so schnell auf einander, daß das Auge sie nicht fest zu halten vermag, und statt der vielen gefärbten Bilder erscheint ein weißes Bild. Daß man dasselbe Resultat in so befriedigender Weise mit Pigmenten nicht erhält, hat seinen Grund darin, daß diese niemals eine reine Farbe besitzen, wodurch es unmöglich wird, das Quantitative richtig zu treffen. Die Farbe, die durch Drehung einer Scheibe, auf welcher die prismatischen F. aufgetragen sind, erhalten wird, ist stets ein schmutziges Grau. Nachdem aber einmal festgestellt worden ist, daß das weiße Licht aus der Vereinigung der prismatischen F. entsteht, ist es nicht mehr schwer, die Entstehung der dioptrischen und katoptrischen F. zu erklären. Wenn Licht in einen Körper dringt und vermöge der Zurückwerfung, wie bei den katoptrischen, oder vermöge der Durchlassung, wie bei den dioptrischen F., in das Auge gelangt, so wird ein Theil desselben, nämlich Licht von bestimmter Wellenlänge, absorbirt, und die Farbe des Körpers ist die aus allen nicht verloren gegangenen resultirende, so daß sie also die absorbirte zur Farbe der Beleuchtung ergänzt, für weiße Beleuchtung mithin ihre Ergänzungsfarbe ist. Zum Hervortreten der F. gehört daher ein bestimmter Grad von Durchsichtigkeit; bei totaler Reflexion entsteht hingegen nur die Farbe der Beleuchtung, u. der Körper heißt

dann weiß. Diese totale Reflexion trill aber am leichtesten ein, wenn das Licht aus einem dichten, durchsichtigen Medium in ein dünneres austreten will. Soll sie nach allen Richtungen geschehen, so müssen beide Medien oft mit einander abwechseln. Weiße Körper sind daher ein inniges Gemenge von zwei durchsichtigen, welche das Licht recht verschieden brechen. So bilden Luft u. Wasser innig gemengt Schaum und Wolken, Eis und Luft den blendend weißen Schnee, zerstoßener Bergkrystall gibt weißen Sand und zerstoßenes Glas ein weißes Pulver. Hingegen wird der undurchsichtige weiße Hydrophan in Wasser durchsichtig und farblos, weil beide gleiches Brechungsverhältniß zeigen; geöltes Papier verliert mit steigender Durchsichtigkeit seine Weiße ꝛc. Reflektirt ein Körper von dem auf ihn fallenden Licht nichts, und läßt er auch nichts durch, so nennen wir ihn schwarz. Ein vollkommen schwarzer Körper ist daher in jeder Beleuchtung unsichtbar, und wir schließen auf sein Dasein nur dadurch, daß er uns andere Gegenstände verdeckt. Ein vollkommen weißer Körper erscheint hell in jeder Beleuchtung, farbige Körper neben weiße gehalten erscheinen bei bestimmten Beleuchtungen hell, bei andern dunkel, graue bei allen Beleuchtungen dunkler als weiße und heller als schwarze. Diese Unterschiede sind gültig selbst für die Individuen, welche bestimmte F. nicht direkt von einander zu unterscheiden vermögen, ja sie geben diesen ein praktisches Mittel an die Hand, ihrem mangelnden Farbensinn nachzuhelfen.

Wie die Absorption der F. in den Körpern erfolgt, ist noch keineswegs festgestellt; aus der Interferenz von Strahlen sie zu erklären, welche theilweise in geringerer, theilweise in größerer Tiefe in der gefärbten Substanz zurückgeworfen werden und hiermit einen Gangunterschied annehmen (s. Interferenz), wäre unzulässig, weil die lebendige Kraft des schwingenden Aethers nicht, ohne eine Wirkung irgend einer Art zu hinterlassen, verloren gehen kann. Da auch tiefgefärbte Gläser in sehr dünnen Schichten fast farblos erscheinen, so kommt die Absorption jedenfalls nicht plötzlich beim Eintritt des Lichts in das gefärbte Mittel zu Stande; die Tiefe aber, bis zu welcher die Strahlen in undurchsichtige Körper eindringen, muß andererseits sehr gering sein, da manche sehr feine Pulver noch intensive F. besitzen. Bei vielen Körpern nimmt die Farbe mit der feinen Vertheilung ab, wie z. B. der Strich gefärbter Mineralien meist blasser ist als die Färbung des ganzen Stückes. Auch die Temperatur hat Einfluß auf die F. eines Stoffes; das rothe Quecksilberoxyd z. B. wird rothbraun, fast schwarz, wenn man es erhitzt, das weiße Zinkoxyd wird in höherer Temperatur gelb, Auflösungen von Eisenoxydsalzen werden beim Erwärmen dunkler.

Aus dem Umstande, daß die Absorptionswirkung bei einem Strahl, welcher in ein gefärbtes Mittel eindringt, nur allmählig eintritt, erklärt sich die eigenthümliche Erscheinung, daß manche durchsichtige gefärbte Substanzen bei zunehmender Dicke der Schicht nicht bloß tiefer und dunkler gefärbt werden, sondern ihre Farbe wechseln. Solche dichromatische Mittel sind z. B. Auflösungen von Saftgrün und von Chromchlorid, welche in dünneren Schichten grün sind, bei wachsender Dicke aber durch eine bräunliche Färbung in Blutroth übergehen. Man braucht zur Erklärung dieser Eigenthümlichkeit nur anzunehmen, daß alle Farbestrahlen, mit Ausnahme der rothen und grünen, sehr stark absorbirt werden, daß aber die rothen Strahlen einer verhältnißmäßig noch weit schwächeren Absorption untertiegen als die grünen. Nach Durchlaufung einer Schicht von geringer Dicke hat sich das Licht aller F., mit Ausnahme des Grün und Roth, fast vollständig entkleidet, aber das Grün ist im weißen Licht in so viel größerer Intensität als das Roth enthalten, daß es zunächst die entschieden vorherrschende Farbe abgibt. Erst dann, wenn nach Durchlaufung größerer Dicken das Grün durch seine vorwiegende Absorption beträchtlich geschwächt ist, kann das Roth ins Uebergewicht treten.

Keine Substanz in der Natur zeigt ganz reine F., mit dem Prisma untersuchend erkennt man stets, daß neben der vorwaltenden Farbe noch andere Strahlen vorhanden sind, und diese bedingen die zahlreichen Nüancen, wie man sie an allen Körpern kennt. Wenn die Maler daher von einer Farbe sprechen, so geschieht dies in einem ganz anderen Sinne als bei dem Physiker. Ueberhaupt wird von dem Auge oft das Verschiedenartigste gleich aufgefaßt, und es bedarf des Experiments, um hier das Richtige zu finden. Monge hat vollkommen Recht, daß, wenn wir weiße Flächen und rothe Flächen durch ein rothes Glas betrachten, wir diese Flächen nicht roth sehen, sondern eher weiß nennen. Ist es nun wohl auffallend, daß wir das Licht einer Wachskerze, einer Gasflamme, das Tageslicht, bei heiterem und bedecktem Himmel, Mittags und Morgens, jedes allein gesehen, weiß nennen, während doch eine Gasflamme, auf den weißen Abendhimmel projicirt, vollkommen gelb erscheint, ja das Licht einer Wachskerze sogar ins Gelbrothe zieht? Diese bei oberflächlicher Betrachtung übersehenen Färbungen des Weißen werden dem geübten Auge des Malers in dem Einfluß der Beleuchtung auf die körperlichen F. bemerklich. Der blaue Himmel macht eine blaue Farbe stärker blau, eine gelbgrüne völlig grün, eine braunschwarze schwarz, eine dunkelrothgelbe braun, eine rothe mehr oder minder violett, während hingegen die Abendröthe das Blau in Purpur, Gelb in Pomeranzengelb, Mennige in Zinnober verwandelt u. bei dem Licht einer Wachskerze Blau und Grün schon nahe an einander treten. Treten nun solche Unterschiede bei Beleuchtungen hervor, die wir noch als farblose ansprechen, so läßt sich noch weniger Bestimmtheit bei der Bezeichnung der F. erwarten. Der Maler stellt ferner alle von ihm beobachteten Erscheinungen durch Pigmente dar, seine praktische Thätigkeit bewegt sich also ganz im Reiche des reflektirten, und zwar des nach allen Seiten hin gleichmäßig verstreuten Lichts. Die physikalische Beobachtung umfaßt aber ebenso das regelmäßig gespiegelte und das gebrochene Licht, welches sich von dem direkten und gleichmäßig zerstreuten durch seine Polarisation unterscheidet, die durch kein Pigment dargestellt werden kann. Auch hier bietet die Klanglehre ganz analoge Erscheinungen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das, was wir Klang nennen, durch kleinere Schwingungen eines tönenden Körpers hervorgebracht wird, welche

gleichzeitig mit den die Höhe des Tones bestimmenden, allein deutlich wahrnehmbaren Hauptschwingungen hervorgebracht werden, durch welche ein Ton derselben Höhe, auf verschiedenen Instrumenten erregt, sich als ein verschiedener kundgibt. Sowie nun der praktische Musiker diese Modifikation des Klanges benutzt, um in seinen Kompositionen eine noch größere Mannichfaltigkeit der Eindrücke hervorzubringen, als das bloße Höhenverhältniß der Töne zu erzeugen vermag, ja oft einen bedeutenden Effekt dadurch erzielt, daß er dieselbe Weise auf verschiedenen Instrumenten vortragen läßt, so wird sich auch der Maler vorzugsweise auf dem Gebiet der zusammengesetzten F. bewegen u. daher das, was wir Farbenton nennen, ungefähr dem Klange in der Musik entsprechen. Hier treten nun die subjektiven F. in ihrer vollen Bedeutung auf und modificiren die Erscheinungen in der Natur. Zum Verständniß des hierher Gehörigen ist aber Folgendes zu beachten.

In dem castelschen oder schiffermüllerschen Farbenkreise stehen sich Roth und Grün, Blau und Orange, Gelb und Violett gegenüber. In den Erscheinungen der Interferenz (s. d.) zeigen sich diese F. immer an dem Licht, welches in gespiegeltes und gebrochenes oder doppeltgebrochenes zerfällt. Fängt man bei einem Spektrum einen Theil der F. auf und vereinigt diese für sich und die zurückgebliebenen ebenfalls für sich durch eine Linse u. ein Prisma, so erhält man zwei Bilder, die ebenfalls in den verschiedenen Fällen die obigen F. zeigen. Es ist aber klar, daß man nur beide Bilder wieder zu vereinigen braucht, um Weiß zu erzeugen. Aus diesem Grunde nennt man die obigen F. Komplementär- oder Ergänzungsfarben. Jede Farbe hat auch ihre komplementäre, denn wenn sie nicht weiß ist, so fehlen ihr gewisse Strahlen, um Weiß zu bilden, und diese fehlenden Strahlen zusammengenommen machen die komplementäre Farbe aus. In der folgenden, von Helmholtz entworfenen Tabelle sind die einfachen F. des Sonnenspektrums, die mit einander gemischt Weiß geben, einander gegenübergestellt; die Zahlen hinter einer jeden Farbe bedeuten die Wellenlängen (vergl. Licht) derselben in Milliontheilen eines pariser Zolls.

Farbe.	Wellenlänge.	Komplementärfarbe.	Wellenlänge.
Roth	2425	Grünblau	1818
Orange	2244	Blau	1809
Goldgelb	2152	Blau	1793
Goldgelb	2120	Blau	1781
Gelb	2095	Indigoblau	1716
Gelb	2085	Indigoblau	1706
Grüngelb	2082	Violett	1600

Das Komplement des Grün ist nach Helmholtz Purpur, d. h. ein mit Violett gemischtes Roth. Andere Kombinationen dagegen bedingen eigenthümliche Färbungen. Man hat:

	Violett	Blau	Grün	Gelb	Roth
Roth	Purpur	Rosa	Mattgelb	Orange	Roth
Gelb	Rosa	Weiß	Gelbgrün	Gelb	—
Grün	Blaßblau	Blaugrün	Grün	—	—
Blau	Indigoblau	Blau	—	—	—
Violett	Violett	—	—	—	—

Die ersten Glieder der senkrechten und der wagrechten Reihen bezeichnen hierbei die Grundfarben, deren Mischfarbe durch das Kreuzungsfeld beider angezeigt wird.

Diese Angaben findet man bemerkenswerther Weise eben sowohl bestätigt, wenn die einfachen Aetherwellen schon zu einer resultirenden Bewegung zusammengesetzt sind, bevor sie in das Auge gelangen, als auch dann, wenn man sie erst in den Stäbchen der Retina mischt (Farbenkreisel), ja sogar dann noch, wenn die aus verschiedenen Farbeneindrücken hervorgehenden Erregungen der Nervenröhren erst in den Empfindungsorganen kombinirt werden. Diese Erfahrungen sprechen für die Annahme, daß sich die den Aetherschwingungen zu Grunde liegenden periodischen Bewegungen in analoger Weise durch die Nerven fortpflanzen.

Wesentlich verschieden von diesen Resultaten sind die Mischfarben, welche man erhält, wenn man entsprechende Pigmente mit einander mischt. Es geben dann:

Roth u. Violett = Purpur,
Roth u. Blau = Violett,
Roth u. Grün = Grau,
Roth u. Gelb = Orange,
Grün u. Blau = Blaugrün,
Gelb u. Violett = Grau,
Gelb u. Blau = Grün,
Gelb u. Grün = Gelbgrün,
Grün u. Violett = Grau,
Blau u. Violett = Dunkelviolett.

Gelb und Blau gibt also einmal Weiß, das andere Mal Grün. Mischt man die Farbenstrahlen, so entsteht eine positive direkte Mischfarbe, es addiren sich die Strahlen zu einander, und der Eindruck wird von der Gesammtthätigkeit derselben hervorgebracht. Anders bei der Mischung der Pigmente. Blaue Körper lassen grünes, violettes und blaues Licht durch; gelbe Körper dagegen sind für grünes, rothes und gelbes Licht durchgänglich. In dem gemischten Farbstoffe wird also das rothe und gelbe Licht von den blauen Farbetheilchen, das blaue und violette dagegen von den gelben Farbetheilchen zurückgehalten, und nur die grünen Farbestrahlen gehen ungehindert durch beide. Hier wird also eine indirekte negative Mischfarbe erzeugt, bedingt durch die Ausschließung anders gefärbter Strahlen. Die komplementären F. finden häufig Anwendung in der Technik, und die Chemie bietet viele Beispiele für dieselben. Die schön rosenrothen Kobaltsalze z. B., nach Aequivalenten gemischt mit den grünen Nickelsalzen, geben farblose Lösungen. Rosenrothe Manganoxydulsalze und grüne Eisenoxydulsalze geben ebenfalls farblose Lösungen. Entsprechend gefärbte Gläser liefern, wenn sie zusammengeschmolzen werden, ein in dünnen Schichten fast farbloses Glas (s. Glas). Die durch Kobaltoxyd schwach blau gefärbte Borarperle kann durch orangefärbende Wolframsäure entfärbt werden. Farblose Mineralien verdanken diese ihre Eigenschaft oft nur der Gegenwart von komplementär gefärbten Stoffen. Wenn Lichtstrahlen von verschiedener Färbung gleichzeitig verschiedene Orte der Netzhaut beleuchten,

so erregt öfter der eine von ihnen eine andere Empfindung, als wenn er für sich allein die Netzhaut getroffen haben würde. Diese scheinbare Farbe belegt man mit dem Namen der Neben-, Kontrast- od. subjektiven Ergänzungsfarbe. Der Laie, welcher einem Maler beim Beginnen eines Bildes zuschaut, begreift oft nicht, wie dieser einen Farbenton für einen bestimmten Gegenstand wählen kann, der mit seiner Auffassung der F. in direktem Widerspruch steht; erst wenn das Bild fertig u. die andern F. durch ihren Kontrast jenen Ton hervorgehoben haben, sieht er, daß dieser der richtige war. Einen Ueberblick über die Nebenfarben, welche das weiße Licht annimmt, wenn zugleich noch gefärbtes auf die Netzhaut trifft, gibt folgende Tabelle:

Weißes Licht erscheint grün,	wenn	gleichzeitig	roth	auffällt,	
"	"	"	violett,	"	gelb "
"	"	"	blau,	"	orange "

u. umgekehrt, es erscheinen die weiß erleuchteten Stellen roth, gelb, orange, wenn andere Orte desselben Auges gleichzeitig von grün, violett, blau getroffen werden. Diese Färbung weißen Lichts beobachtet man in vollkommener Schärfe, wenn man in ein größeres Stück eines durchsichtigen gefärbten Papiers (feines Brief- oder Fließpapier in Karmin-, Indigo- 2c. Lösung getaucht) eine Lücke schneidet, auf dieselbe eine Scheibe weniger durchsichtigen weißen Papiers (Schreibpapier) klebt und diese Kombination gegen das helle Fenster betrachtet, so daß gleichzeitig durch beide Papiere das Licht in das Auge fällt. Im Uebrigen sind die Bedingungen der scheinbaren Umsetzung weißen Lichts noch durchaus nicht im Klaren; als feststehend aber darf angesehen werden: 1) Die primäre, oder, wie sie Brücke nennt, die inducirende Farbe muß einen großen Theil des Sehfeldes einnehmen; 2) die ursprünglich gefärbten Strahlen müssen selbst noch mit weißem Licht gefärbt sein, denn es findet die scheinbare Färbung des weißen Lichts an dem vorher beschriebenen Papier nicht Statt, wenn man dasselbe auf einen dunkeln, undurchsichtigen Körper auflegt; 3) das rein weiße Licht muß etwas gedämpft sein, wenn es eine Färbung annehmen soll; 4) die Lebhaftigkeit der Farbe des weißen Lichts (inducirte Farbe) steigert sich nur bis zu einem gewissen Grade mit der Tiefe der inducirenden; 5) die Lebhaftigkeit der inducirten F. steigert sich mit der Zeitdauer der Anschauung der inducirenden; 6) nach Brewster und Fechner erscheint das weiße Licht nicht immer in der oben bezeichneten Färbung, sondern auch zuweilen in der gleichartigen, so daß ein weißer Fleck auf roth ebenfalls roth wird. Fallen gleichzeitig zwei F. auf die Netzhaut, so heben sie sich meist nur schärfer von einander ab, ohne sich aber in ihrem Ton zu ändern. Die einzige bekannte Ausnahme besteht darin, daß, wenn man dieselben F. von stärkerer und geringerer Intensität neben einander sieht, die schwächere (nicht mehr weiß gemengte) die Färbung annimmt, welche unter diesen Umständen das weiße Licht erhalten würde. Diese Thatsachen sind von großer Wichtigkeit für alle Farbenzusammenstellungen, allein die Praxis hat hier mit viel größeren Schwierigkeiten zu kämpfen als die Wissenschaft, und zwar deshalb, weil bei unsern Farbenmischungen niemals rein weißes Licht angewandt wird, und wir stets nur verschieden gefärbte Strahlen zusammen auffassen. Aus diesen Gründen kann man im Allgemeinen nur den Satz aufstellen: daß die schwächere Farbe, je näher sie dem Weiß steht, sich um so mehr mit dem Ergänzungstone der stärkeren F. mischt, so daß also z. B. ein helles Rosa neben einem tiefen Roth eine grünlichgraue Tinte annimmt. Trotz vielfacher Untersuchungen hängt hier noch Alles von gewissen praktischen Regeln und von dem ästhetischen Farbensinne nicht nur der Individuen, sondern auch ganzer Volksstämme ab, die in dieser Beziehung mancherlei bemerkenswerthe Verschiedenheiten bieten. Wenn weißes Licht eine Netzhautfläche beleuchtet, nachdem diese unmittelbar vorher von einem intensiven farbigen Strahl getroffen war, so erregt das Weiß des Sonnenlichts eine Farbenempfindung, und namentlich erscheint meist die Nebenfarbe der früher vorhandenen, so daß z. B. der weiße Strahl nach dem Betrachten von Roth die Empfindung von Grün erzeugt. Aus dieser Thatsache folgert man, daß innerhalb der Nervenröhren die Empfindlichkeit für die eine Farbe abgestumpft werden kann, während die für eine andere in vollkommener Kraft bestehen bleibt. Diese Folgerung wird um so wahrscheinlicher, als in der That nach anhaltendem Betrachten einer Farbe diese an ihrer Stärke verliert, während die unmittelbar nachher im Sehfeld erscheinende physiologische Nebenfarbe sehr lebhaft empfunden wird. Ueber die durch das Beharrungsvermögen des Auges geschaffenen Nachbilder, welche ebenfalls Farbenerscheinungen darbieten, s. Augentäuschungen.

Die Aetherwellen sind keineswegs sämmtlich der Art, daß sie von dem Auge als Licht wahrgenommen werden können. Wie es Schallwellen gibt, die von uns nicht gehört werden, so gibt es auch Aetherwellen, die nicht mehr den Eindruck des Lichts machen, also den Sehnerven nicht mehr reizen. Das Spektrum ist nach beiden Seiten begrenzt, aber jenseits der Grenzen der sichtbaren F. gibt es, wie exakte Versuche zeigen, noch Aetherwellen, die länger als die rothen u. kürzer als die violetten sind. Die durch das Prisma nicht weiter zerlegbaren Strahlen zeigen ihre eigenthümliche Farbe; wenn aber ihre Lichtintensität sehr bedeutend ist, so erregen sie die Empfindung des Weißen. Ein jeder Strahl des Spektrums, dem ein eigenthümlicher Brechungskoëfficient oder eine eigenthümliche Wellenlänge entspricht, müßte eigentlich den Eindruck einer besonderen Farbe erzeugen, wenn das Auge feinsichtig genug wäre. Die besten Gesichtswerkzeuge können aber immer nur verhältnißmäßig größere Differenzen erkennen, wobei sich die Individualitätsunterschiede nachdrücklich geltend machen. Es kommen indeß nicht selten Menschen vor, welche einzelne F. nicht unterscheiden können, so daß man hier von Farbenblindheit sprechen kann. Man bezeichnet mit dem Namen Anerythropsie oder Daltonismus den Fall, in welchem die Kranken das Roth nicht erkennen, sondern es für aschgrau halten und demgemäß auch F., die dem Roth verwandt sind, für blasser ansehen. Der Mangel der sichern Auffassung des Blau wird Acyanoblepsie genannt. Andere Kranke verwechseln verschiedene F. mit einander, sie unterscheiden z. B. nicht Blau und Roth und Grün und Braun. Noch andere erkennen zwar

Gelb, Roth, Blau, irren aber häufig in der Beurtheilung untergeordneter Nüancen oder Farbenmischungen. Die meisten Menschen, die an solchen Fehlern leiden, erkennen nach Wartman am leichtesten Gelb und Hellblau. Die Beurtheilung des Roth und Grün führt schon zu größeren, und die von Orange, Dunkelblau und Violett zu den verhältnißmäßig beträchtlichsten Irrungen. Uebrigens ist die Farbenblindheit verbreiteter, als man gewöhnlich annimmt. Nach Wilson fand sich in Edinburg, daß 1154 vorgenommene Beobachtungen einen unter je 18 mehr oder weniger mit dieser Krankheit geplagt zeigten. Von diesen verwechselte einer unter 55 Roth mit Grün, einer unter 60 verwechselte Braun mit Grün u. einer unter 46 Blau mit Grün. Frauen scheinen seltener an Farbenblindheit zu leiden als Männer. Innerhalb gewisser Grenzen wächst mit der Lichtintensität die Stärke der Lichtempfindung, doch übt auch die Wellenlänge einen Einfluß auf dieselbe aus. Die Wellen kürzerer Längen, d. h. die nach dem violetten Ende des Spektrums liegenden verschwinden nämlich bei fortgesetzter, gleichmäßiger Schwächung der Lichtquelle später als die nach dem rothen Ende hin gelegenen. So werden z. B. bei hereinbrechender Dämmerung die rothen F. eher als die blauen ausgelöscht. Dave suchte diese Erscheinung in Analogie mit den Verhältnissen der Töne zu erläutern. Da das Roth die größte Wellenlänge hat, so entspricht es den tiefsten Tönen. Das Violett gleicht in dieser Hinsicht den höchsten Tonbildungen. Die Wahrnehmbarkeit der Töne wird aber durch die raschere Wiederholung der Stöße wesentlich erleichtert. Man hört deshalb den intensiven Klang der Bootsmannspfeife während des heftigsten Sturmes. Die häufigeren Schwingungen des Blau u. Violett machen sich in ähnlicher Weise bei geringerer Lichtstärke nachdrücklicher geltend. Bei gleicher Lichtstärke erregen die verschiedenen F. die Retina auf ungleiche Weise, und namentlich wirken die brechbareren Strahlen viel sanfter als die weniger brechbaren. In der That nennt Jedermann ein wenig beleuchtetes Roth schreiend im Gegensatz zu einem hell beleuchteten Blau oder Violett. Die Unterschiede zwischen warmen und kalten F., welche die Maler machen, beruhen in ähnlicher Weise auf Wechselwirkung zwischen der Netzhaut und den Aetherwellen. Vergl. übrigens auch Farbenharmonie. Ueber die Entstehung der Interferenzfarben (2. Klasse der apparenten F.) s. Interferenz. Die F. der dichroïtischen Krystalle s. Dichroismus. Auch vergl. Auge, Gesicht und Licht.

Wir haben gesehen, wie die katoptrischen u. dioptrischen F. als Absorptionsfarben zu erklären sind. Die Frage aber, weshalb ein Körper gerade diese Strahlen absorbirt und nicht andere, ist noch nicht erörtert worden. Es ist auch bis jetzt sehr wenig geschehen, die hier obwaltenden Verhältnisse aufzuklären, und was wir darüber wissen, deutet nur den Weg an, auf welchem die Lösung dieser Fragen zu suchen ist. Bei dem engen Zusammenhang zwischen Licht und Wärme kann es nicht auffallend sein, daß durch Wärme Licht hervorgebracht wird, oder, besser gesagt, daß Wärme zu Licht sich zu steigern vermag. Wir wissen, daß, wenn im finstern Zimmer ein Körper erhitzt wird, z. B. durch Reibung, durch Hämmern, er ohne Mühe in einen Zustand versetzt werden kann, in welchem er Licht ausstrahlt. Der Körper fängt an zu glühen. Hier sind es aber zunächst rothe Strahlen, welche er aussendet, und erst, wenn die Temperatur mehr u. mehr gesteigert wird, gesellen sich andere Strahlen hinzu. Zerlegt man das von einem glühenden Platindrahl ausgehende Licht prismatisch, so findet man, daß bei größerer Hitze Strahlen von immer höherer Brechbarkeit auftreten, durch deren Vereinigung die verschiedenen Stufen des Roth-, Gelb- und Weißglühens hervorgebracht werden. Die Farbe selbstleuchtender Körper ist mithin von der Temperatue abhängig, und diese Abhängigkeit können wir uns recht gut erklären, wenn wir das Wesen der Wärme der Wellentheorie gemäß auffassen. Daß auch katoptrische u. dioptrische F. mit der Temperatur wechseln, ist schon oben erwähnt worden; wir erinnern hier nur noch an den Schwefel, dessen Farbe an Intensität abnimmt mit sinkender Temperatur und steigt mit Zunahme der Wärme. Bei sehr großer Kälte ist Schwefel fast farblos. Dies alles erklärt aber nicht, warum Natron die Flamme gelb, Lithion die Flamme roth färbt, warum Manganoxydulsalze weiß oder hellrosa, Uebermangansäuresalze dunkelviolett, Mangansäuresalze grün sind. Selbstverständlich ist damit nichts erklärt, wenn man konstatirt, daß diese Salze diese und jene Strahlen absorbiren und nur diejenigen, in deren Farbe sie erscheinen, reflektiren. Dies erklärt nur, wie die Farbe zu Stande kommt, nicht, warum die Körper nicht andere F. besitzen. Den ersten Versuch zu einer Erklärung hat hier Lenßen gemacht. Er hat gezeigt, daß die bis jetzt bekannten Elemente nach ihren chemisch-physikalischen Eigenschaften in Gruppen zu je drei zusammengestellt werden können, und daß dann die Summe der Aequivalente von zwei Gliedern dieser Gruppe durch 2 dividirt das Aequivalent des dritten Gliedes gibt. Derartige Gruppen hat Lenßen Triaden genannt. Untersucht man nun die Farbenerscheinungen, welche die Triaden zeigen, sei es im elementaren Zustande oder in den analogen Verbindungen der Elemente mit Sauerstoff, so findet man, daß sie komplementär sind. Dies ergibt sich z. B. aus der Triade Kalium, Natrium, Lithium. Kalium brennt in Sauerstoff röthlichblau, Natrium gelb, Lithium bläulichroth; diese drei Farben vereinigt geben weiß. Barium, Strontium, Calcium zeigen grün, bläulichroth und gelblichroth, was zusammen ebenfalls weiß gibt; Kadmium, Zink, Magnesium gelbroth, grünlichblau, blau, zusammen weiß. Kobalt, Eisen, Mangan: die Kobaltoxydulsalze sind bläulichroth, die Eisenoxydulsalze grün, die Manganoxydulsalze röthlich; dies gibt ebenfalls weiß. Jod (violen), Brom (orange), Chlor (grün) zusammen weiß. Bemerkenswerth ist noch, daß durchgängig das Element in einer Triade, welches das höchste Aequivalentgewicht besitzt, eine gemischte Farbe zeigt, während die Elemente mit dem mittleren Aequivalent meist eine reine einfache Farbe zeigen. Was nun die F. zusammengesetzter Körper anbetrifft, so zeigen die am leichtesten zersetzbaren Verbindungen eines Elements in der Regel auch die intensivste Farbe. Chromsaures Kali schwärzt sich um so mehr, je mehr sich die Temperatur dem Zer-

setzungspunkte nähert. Die sehr feste Verbindung des neutralen chromsauren Kali's ist hellgelb. Quecksilberoxyd bräunt sich ebenfalls um so mehr, je näher es der Temperatur gebracht wird, bei welcher es in seine Elemente zerfällt. Das dunkle Platinoxydul ist leichter zersetzbar als das hellere Platinoxyd. Die sehr stabilen Platinoxydulsalze mit schwefliger Säure sind farblos. Alle edlen Metalloxyde sind gefärbt, die Alkalien und alkalischen Erden sind ungefärbt, die Alkalisuperoxyde, diese leicht zersetzbaren Verbindungen, sind gelb. Manganoxydulsalze, sehr feste Verbindungen, sind schwach röthlich, die Salze der höheren Oxdationsstufen des Mangans besitzen eine intensive Färbung. Nickeloxydulsalze sind hellgrün, leicht zersetzbares Nickelsuperoxyd ist schwarz. Diese Beispiele ließen sich leicht vermehren. Leußen folgert aus ihnen das Gesetz: Die Farbe der Metalloxyde hängt von der Affinität des Sauerstoffs zum Element ab. Die innigsten Sauerstoffverbindungen sind farblos, die loseren Verbindungen sind gefärbt. Der Charakter des in den Verbindungen enthaltenen Metalls ist selbstverständlich ebenfalls von Einfluß auf die F. derselben.

Farbendruck, s. v. a. Buntdruck, s. Buchdruckerkunst.

Farbengebung, s. Kolorit.

Farbenharmonie. Man scheint schon frühzeitig zu der Idee gekommen zu sein, daß eine gewisse Uebereinstimmung Statt finde zwischen der Harmonie der Farben und der der Töne. Hierauf deuten die wiederholten Versuche, sämmtliche Farben auf einige Grundfarben zurückzuführen. Castel hat sogar ein Instrument konstruirt, welches für das Auge das sein sollte, was die musikalischen Instrumente für das Ohr sind, und Hoffmeister setzte durch verschiedene Abänderung der Farben mehre Oktaven zusammen, er konstruirte ganze u. halbe Farben, Terzen, Quarten u. Quinten, ohne indeß mehr erreichen zu können, als seine Vorgänger. Später zog man die sieben Farben des Regenbogens herbei und verglich sie mit den sieben Tönen der Oktave, Goethe führte die Theorie der Ergänzungsfarben in der Künstlerwelt ein, man verband damit die Lehre von dem räumlichen Kontrast der Farben, und Chevreuil faßte sogar die Ergänzungsfarben in der Art auf, daß ihre Wirkung nur in ihrem Kontrast bestände. Andere erklärten, daß die Harmonie nur eine Sache der subjektiven Stimmung u. Gewohnheit u. eine wissenschaftliche Theorie derselben folglich unmögtich sei. Radicke sprach hingegen in seiner „Optik" zuerst aus, daß „beim Licht ein Zusammenhang vorhanden sei zwischen der Farbenempfindung und einer einfachen Proportionalität der Schwingungen wie beim Tone". Hierauf gründete Unger sein Gesetz der F. und stellte eine Farbenscala auf, die mit der Anordnung der Töne in der Tonleiter übereinstimmt. Er legte dieser Scala die Zahl 720 zu Grunde, welche das Produkt aller Verhältnisse der harmonischen Intervalle ist (1, 2, 3, 4, 5, 6). Darauf setzte er fest, daß diejenige Farbe die Grundfarbe sein sollte, deren Schwingungszahl die Zahl 720 enthielte. Diese Farbe ist das Violett, denn von den Schwingungen desselben kommen 720 Billionen auf eine Sekunde, und Unger setzte also violett = a. Die andern Schwingungsverhältnißzahlen findet man, wenn man in derselben Weise verfährt, wie man eine Tonscala berechnet. Für die gefundenen Zahlen bestimmte nun Unger die dazu gehörigen Farben des Spektrums und vollendete seine Scala, indem er diese Farben durch Farbstoffe darstellte.

Musikalische Benennung.	Benennung und Bezeichnung der Farben.	Zahl der Aetherschwingungen in einer Sekunde.
Einklang: C.	Karmoisinroth: R.	435 Billionen.
Halber Ton: Cis.	Hochroth: R'.	461 "
Ganzer Ton: D.	Feuerroth: O.	488 "
Kleine Terz: Dis.	Orange: O'.	517 "
Große Terz: E.	Gelb: G.	548 "
Kleine Quarte: F.	Gelbgrün: Gr.	581 "
Große Quarte: Fis.	Blaugrün: Gr'.	615 "
Quinte: G.	Blau: B.	652 "
Klein. Sexte: Gis.	Indigoblau: B'.	691 "
Große Sexte: A.	Violett: V.	720 "
Kleine Septime: B	Lilla: V'.	775 "
Große Septime: H.	Purpur: P.	821 "

Ob Uebertragungen aus dem Gebiet der Töne in das der Farben der Natur angemessen seien oder nicht, ergibt eine nähere Betrachtung der Unterschiede und Aehnlichkeiten zwischen der Empfindungsweise des Ohrs und des Auges. Hier ist zunächst zu berücksichtigen, daß die Töne nach einander, die Farben neben einander empfunden werden. Zwar wirken in den Akkorden die Töne auch neben einander, aber immerhin bleibt die Aufeinanderfolge der Töne, die Melodie, die Hauptsache; auch unsere vollkommensten Instrumente sind gar nicht einmal im Stande, Akkorde hervorzubringen, nur Pianoforte und Orgel vermögen dies, und so liegt denn hier der erste Grund, weshalb die Verbindung mehrer Farben aus ganz andern Grundsätzen hervorgehen muß, wie die der Töne. Die Töne eines musikalischen Kunstwerks bewegen sich ferner in mehren Oktaven, die Farben aber bilden sämmtlich nur Eine Oktave. In der Musik sind die Intervalle von halben Tönen die kleinsten und die Zwischenstufen fehlen, während in der Malerei die verschiedensten Abstufungen von einem Farbenton in den andern in Anwendung gebracht werden. So hat die Malerei, indem sie nur eine einzige Farbenoktave besitzt, gewissermaßen dadurch einen Ersatz, daß sie zwischen zwei Farben noch über eine unendliche Menge von Schattirungen zu verfügen hat. Chevreuil hat ferner in den Kontrastwirkungen einen richtigen Unterschied zwischen Farben und Tönen angezeigt. Grün und Violett neben einander verlieren beide an Blau, das Grün wird gelber, das Violett röther. Man sieht, daß diese Kontrastwirkung ein entgegengesetztes Princip verfolgt wie die Mischung der Farben. Bei den Tönen ist der Kontrast anderer Art. Schlägt man C und Cis zugleich an, so erscheint C etwas höher, Cis tiefer, als wenn beide einzeln angeschlagen werden. Chevreuil hat namentlich diese Kontrastwirkungen weiter untersucht und Parallelen zwischen den Tönen und Farben zu ziehen versucht.

Castells Farbenklavier hat Ruete in neuerer Zeit verbessert. Sein Apparat besteht aus zwei Scheiben, welche sich auf einer gemeinschaftlichen Axe mit wenig verschiedener Geschwindigkeit drehen. Die vordere Scheibe hat einen oder zwei gegen-

überstehende Ausschnitte, und die hintere ist in mehre, etwa 12 Sektoren getheilt, die abwechselnd mit Farbenakkorden versehen und schwarz oder weiß gefärbt sind, so daß die Farben der Akkorde Theile von koncentrischen Ringen bilden, während die andern Sektoren ganz weiß oder ganz schwarz sind. Indem nun bei der Umdrehung immer ein anderer Theil der hinteren Scheibe in das eingeschnittene Feld der vorderen einrückt, sieht man einen Farbenakkord nach dem andern bald aus dem Hellen, bald aus dem Dunkeln auftauchen u. wieder verschwinden. Ist nun auch der Eindruck, der hierdurch hervorgebracht wird, ein angenehmer, so ist er doch nicht zu vergleichen mit dem eines aussprechenden Tonstücks. Die Ursache hiervon ist jedenfalls darin zu suchen, daß das Auge derjenige Sinn ist, welcher das Räumliche auffaßt. Schöne Farben ohne schöne Formen gewähren deshalb nur geringen Genuß. Ja die schönen Formen können den befriedigendsten Eindruck hervorbringen, auch wenn sie farblos sind, und Werke des Bildhauers werden durch Farben geradezu verunziert. Bei Gemälden dagegen, auf denen eine vollständige Nachbildung der Körper unmöglich ist, greift man mit Vortheil zu Hülfsmitteln, unter denen dann die Farben die hervorragendste Rolle spielen. Die Theorie der F. wird daher hauptsächlich in der Malerei ihre Anwendung finden. Die harmonische Nebeneinanderstellung der Farben wird für den Künstler immer ein Hauptgegenstand seiner Beachtung sein, und es ist gewiß überraschend, daß Ungers Theorie auch auf den ältesten uns bekannten Gemälden ihre Bestätigung findet. Ein Farbenakkord, welcher sich durchgehends auf den pompejanischen Wandgemälden findet, ist der nach der ungerschen Scala dem H-dur-Akkord entsprechende: Purpur, Orange u. Blaugrün. Dieser Akkord liegt dem C-dur-Akkord am nächsten, nämlich nur um einen halben Ton tiefer, und man könnte sich wundern, daß man nicht denjenigen Akkord vorfindet, der nach der Theorie dem Auge doch jedenfalls am wohlthuendsten sein muß: Roth, Gelb, Blau. Wir würden auch wahrscheinlich diese Farbenverbindung vorfinden, wenn die Alten verstanden hätten, die karmoisinrothe Farbe zu verfertigen. Daß der C-dur-Farben-Akkord wirklich die allerschönste Zusammenstellung unter den Farben ist, ist bekannt. Die Madonnenbilder mit rothen Wangen, blauen Augen u. goldgelbem Haar, in Abendlandschaften die rothen Dächer, der blaue Himmel und die rothgelbe Sonne sind Belege hierfür. Wir lassen nun noch einige praktische Regeln folgen und verweisen im Uebrigen auf: Chevreuil: De la loi du contraste simultané des couleurs, Paris 1839. Einen angenehmen Eindruck macht stets eine Reihe von Farbentönen, die in einer und derselben Hauptschattirung stufenweise auf einander folgen, etwa von Weiß bis ins Braunschwarz, und zwar je gleicher abgesetzt und je zahlreicher, desto angenehmer. Roth und Grün stehen sich in der Höhe der Farbentöne am nächsten; Blau und Orange bilden schon einen größeren Gegensatz; Gelb und Violett sind nur erträglich, wenn das Gelb ins Dunkelgrün spielt und das Violett hell ist; Grün und Violett passen besser zusammen als Blau und Violett. Das Weiß erhöht in den benachbarten Farben den Ton und stärkt die Intensität, es dient deshalb hauptsächlich zu Kontrastharmonien. Das Schwarz bildet gute Harmonien mit dunkeln und gute Kontraste mit hellen Farben. Blau und Violett passen sehr gut zu Schwarz, dann der Reihe nach: Roth und Rosa, Orange, Gelb (aber glänzendes) und Grün; letzteres gibt jedoch bei sehr überwiegender Fläche dem Schwarz ein röthliches verblichenes Ansehen, z. B. schwarze Spitzen auf grünem Grunde. Grau vermag im Gegensatz zu Weiß mehrfach auch analoge Harmonien wie Schwarz zu bilden, doch ist es neben Blau und Violett weniger angenehm als Schwarz; mit Rosa gibt es einen faden Anblick, zu Orange paßt es dagegen gut. Gefärbtes Grau wählt man am besten so, daß es die Ergänzung zur benachbarten Farbe enthält, z. B. Orange oder Karmelitergrau zu Hellblau. Weniger angenehme Farbenzusammenstellungen können häufig durch Zwischensetzung von Weiß und Schwarz sehr verbessert werden. So passen von den Farben, die sich nicht zu Weiß ergänzen, Roth und Orange nicht gut zusammen, weil sie sich zu nahe stehen; durch Zwischensetzung von Weiß wird aber das Verhältniß gebessert. Purpur und Grüngeld dagegen vertragen sich eher ohne Vermittelung. Roth und Blau passen nur, wenn sie weit auseinandergehen, und wenn Weiß dazwischen tritt. Auch zwischen Blau und Orange wirkt Weiß verbessernd; dagegen nicht zwischen Geld u. Violett. Orange und Gelb neben Grün u. Blau nehmen sich nicht gut aus, auch nicht, wenn Weiß dazwischentritt; für Grün und Blau allein ist die Zwischenstellung von Weiß nothwendig. Schwarz verbessert die Disharmonie zwischen einzelnen Farben oft noch besser als Weiß; es paßt sehr gut zwischen Roth und Orange und ist zu empfehlen mit Roth und Gold, mit Orange und Hellgeld, mit Orange und Hellgrün. Schwarz paßt immer gut mit dunkeln Farben und gebrochenen Tönen der leuchtenden, weniger, wenn es neben eine dunkle und eine leuchtende kommt. Auch Grau dient häufig zur Verminderung oder Aufhebung von Disharmonien zwischen einzelnen Farben. Zwischen zwei Farben paßt es dann besser als Weiß, wenn die eine dunkel, die andere leuchtend ist und beide zu viel kontrastiren; und besser als Schwarz, wenn die dunkle Farbe sehr überwiegt, z. B. bei Orange und Violett, bei Grün und Violett. Bei allen diesen Verbesserungen der F. kommt es jedoch auf die Tonhöhe und auf das Verhältniß der dunkeln und leuchtenden Farben an; so ist z. B. Weiß bei Roth mit Orange um so weniger gut, je höher der Ton, während Schwarz zu den höchsten Tönen gut paßt. Bei großer Disharmonie der zu trennenden Farben ist es immer besser, jede von der andern, als je die Farbenpaare durch Weiß oder Schwarz zu trennen; so nimmt sich z. B. Weißblauweißviolett besser aus als Weißblauvioletweiß; Schwarzrothschwarzorange besser als Schwarzrothorangeschwarz. Diese Angaben beziehen sich sämmtlich auf ziemlich gleiche Flächenausdehnungen; sind die Flächen sehr bedeutend verschieden groß, wie z. B. in Gärten verschieden große Blumenrabatten, so tritt manche, doch nicht sehr bedeutende Modifikation ein.

Farbenlehre, s. Farben.

Farbenringe, s. Interferenz.

Farbenscala. Die Farbe, namentlich als mineralogisches Kennzeichen, ist nicht allein für die metallischen Fossilien von besonderer Wichtigkeit, sondern auch für sehr viele der nichtmetallischen. Werners F. ist auch für die gegenwärtige Mineralogie noch maßgebend und allgemein in Anwendung. Er unterschied 8 Hauptfarben, deren reinste Abänderungen die 8 Charakterfarben bilden: Das Schneeweiß, wie beim carrarischen Marmor, das Aschgrau, von der Farbe der Holzasche u. des Zoysits, das Sammtschwarz, wie beim isländischen Obsidian, das Berlinerblau, auch Sapphirblau, nach dem reinsten Sapphir genannt, das Citronengelb, wie bei der Citrone u. beim Pulver des Auripigments, das an den Mineralien selten rein auftretende Karminroth, wie beim Spinell, das Kastanienbraun, beim ägyptischen Jaspis oder Nilkiesel. Jede dieser Farben tritt in zahlreichen Schattirungen auf, die man aus der Mischung verschiedener Farben herleiten kann, deren Namen aber zum Theil auch nach Aehnlichkeiten bestimmt werden. Wesentlich eigenthümlich modificirt erscheinen die Farben an vollkommen undurchsichtigen Körpern mit metallischem Glanz, oder auch bei halbmetallisch glänzenden Substanzen; man nennt sie dann metallische Farben, diese sind vor Allem charakteristisch und für die Erkennung der metallischen Mineralien ein Kennzeichen erster Ordnung. Man unterscheidet von solchen: Tombackbraun, bei Magnesiaglimmer; Kupferroth, die Farbe auf der frischen Schnittfläche des Kupfers; von Gelb: Goldgelb, beim reinen Gold; Messinggelb, Gelb mit Grün, beim Kupferkies; Speisgelb, das vorige mit Grau, beim Schwefelkies; von Weiß: Silberweiß, beim reinen und gediegenen Silber und Arsenikeisen; Zinnweiß, weiß mit etwas Blau, beim reinen Zinn, gediegenen Antimon, Quecksilber, Speiskobalt; von Grau: Bleigrau, auf dem frischen Schnitt des Blei's, bei Blei- und Antimonglanz und bei vielen andern Mineralien in mannichfachen Modifikationen, so weißlich Bleigrau auf der frischen Fläche des Arseniks, schwärzlich Bleigrau bei Silber- und Kupferglanz, röthlich Bleigrau bei Molybdänglanz; Stahlgrau, dunkelgrau, auf dem frischen Querbruch des Stahls, wie bei lichten Fahlerzen, beim ilfelder Manganit, beim Schrifterz von Ofenbanya, beim Zinkenit; von Schwarz: Eisenschwarz, beim Magneteisenstein, Sprödglaserz, Graphit, Anthracit, Eisenglanz, hier zum Theil ins Stahlgraue spielend. Zahlreicher sind noch die Modifikationen der nichtmetallischen Farben; sie sind nur zum Theil für einzelne Mineralien oder Mineralvarietäten ganz charakteristisch, während zahlreiche Mineralien ganze Farbenreihen aufweisen. Man unterscheidet von Weiß, außer Schneeweiß, noch Röthlich-, Gelblich-, Graulich-, Grünlichweiß, Milchweiß, d. h. Weiß mit Blau, wie an der abgerahmten Milch, bei Opal; von Grau, außer Aschgrau: Perlgrau, Lichtbläulichgrau mit einem Strich ins Rothe, bei gewissen Porzellanjaspiden und Chalcedonen, beim Hornerz; Rauchgrau, die Farbe des dicken Essenrauchs, Grau mit Braun, bei Feuerstein; Grünlichgrau an Wetzschiefern, Katzenaugen; Gelblichgrau, am solenhofer Schiefer, Spatheisenstein; von Schwarz, außer Sammtschwarz: Graulichschwarz, am Basalt u. lydischen Stein; Rabenschwarz oder Grünlichschwarz mit einem Strich ins Grüne, bei der gemeinen Hornblende u. bei vielen Augit- u. Pechsteinvarietäten; Pechschwarz oder Bräunlichschwarz, Schwarz mit einem Strich ins Braune, bei Zinnstein, basaltischer Hornblende, schwarzer Blende, Wolfram, den Pechkohlen; endlich Bläulichschwarz, beim saalfelder schwarzen Erdkobalt, Alaunschiefer. Von Blau ist die Scala nach Mohs' Anordnung folgende: Schwärzlichblau bei einiger Kupferlasur; Lasurblau, lebhaft Blau mit etwas Roth, beim Lasurstein; Violblau oder Veilchenblau, Blau mit mehr Roth, beim Amethyst, Flußspath; Lavendelblau, voriges mit Grau, beim Basaltjaspis; Pflaumenblau, Violblau mit Braun, selten, beim Arinit; Berlinerblau; Smalteblau, ein bloßes Reinblau, beim Anhydril, bei lichtgefärbter Blaueisenerde; Indigblau, Dunkelblau mit Schwarz u. Grün, bei Blaueisenerde; Entenblau, Blau mit viel Grün u. etwas Schwarz, beim Talk vom Taberg in Schweden, Ceylanit (Spinell); Himmelblau oder Bergblau, Lichtblau mit Grün, beim edlen Beryll, Türkis, Allophan. Die Scala der grünen Farbe umfaßt nach Werner: Spangrün, hohes Grün mit viel Blau, am natürlichen Eisenvitriol; Seladongrün, blasses Grün, aus vorigem mit Grau gemischt, bei der Grünerde von Monte Baldo, beim Beryllkrystall; Meer- oder Berggrün, noch blasser als voriges u. mit etwas Gelb, beim orientalischen Aquamarin (Beryll und Topas) u. grünen Keupermergel; Smaragdgrün, das reine Grün am Smaragd, Malachit; Lauchgrün, ein dunkles Grün mit Braun, beim Prasem, Nephrit, Strahlstein; Apfelgrün, sehr blasses Grün, die Nickelfärbung beim Chrysopras; Grasgrün, Gelblichgrün, beim Smaragdit, auch beim Malachit; Schwärzlichgrün, sehr dunkel, bei Serpentin, Hornblende u. Augit, auch bei Chloriten; Pistaciengrün, dunkles bräunliches Gelbgrün, beim Chrysolith, Pistacit, Sphen; Spargelgrün, blasses gelbliches Grün, beim Spargelstein (Apatit), Chrysoberyll; Olivengrün, Grün mit viel Gelblichbraun und Grau, beim Olivin, Olivenerz, Pechstein, Granat; Oelgrün, gelblicher wie voriges, Farbe des Olivenöls, beim Pechstein, bei der grünen Blende; Zeisiggrün, Lichtgrün, in der Mitte zwischen Smaragdgrün u. Citronengelb, bei Uranglimmer, u. zuweilen am Grünbleierz. Auch von Gelb unterscheidet man vielfache Nüancen: Schwefelgelb, Gelb, etwas ins Grüne spielend, wie beim natürlichen Schwefel; Strohgelb (Paille), blaß, aus vorigem mit Röthlichgrau, bei Antimonocher Gatnei, gelbem Erdkobalt; Wachsgelb, Gelb mit Grau u. Grün, beim Gelbbleierz, Wachsopal; Honiggelb, Gelb mit Röthlichbraun, beim Honigstein und gelben Bernstein; Citronengelb; Ochergelb, ziemlich dunkles Gelb mit Rothbraun, beim ocherigen Braueisenstein und bei der Gelberde; Weingelb, Blaßgelb mit etwas Bräunlichroth, beim sächsischen Topas; Isabellgelb, Bräunlichgelb mit Grau, beim frischen Spatheisenstein u. Bol; Pomeranzengelb (Orangegelb), Dunkelröthlichgelb, die Farbe des pulverigen Rauschrothes (Realgar) und Rothbleierzes, auch bei Bernstein u. Karneol, geht ins Mor-

genroth über. Außerdem noch Gemſenleder-gelb (Chamois), ein lichtes Röthlichgelb, bei manchem Bol. Roth iſt am reichſten nüancirt: Morgenroth (Feuerroth), das hohe brennend gelbliche Roth des Realgars und Rothbleierzes; Hyacinthroth (Ponceau), die vorige Farbe mit etwas Gelblichbraun, bei Hyacinth u. Karneolſteingranat; Ziegelroth, lichter als voriges, aber ohne Durchſcheinenheit der Körper, die Farben gut gebrannter Backſteine, bei dem Ziegelerz u. Porzellanjaspis; Scharlachroth, hohes brennendes Roth mit etwas Gelb, bei fein pulveriſirtem Zinnober; Blutroth, dunkles Roth aus Schartach- und Karminroth, beim Pyrop, Hyacinth von St. Compoſtell (Eiſenkieſel), lichten Rothgülden; Fleiſchroth, die vorige Farbe, aber ſehr blaß, mit etwas Gelb, beim Feldſpath; Karminroth, das reine Roth mit ſehr ſchwachem Strich ins Blaue, beim haarförmigen Rothkupfererz und Spinell: Cochenilleroth, dunkel Hochroth, etwas ins Blaue u. Graue ſpielend, am dunklen Rothgülden, dunkelrothen Zinnober, Rothkupfererz; Karmoiſinroth, die vorige Farbe mit mehr Blau, beim Rubin u. Lichtrothgülden; Roſenroth, blaſſes Karmin oder Cochenilleroth, Farbe der Gentiſolit, bei Roſenquarz u. Rothmanganerz; Pfirſichblüthroth, licht karmoiſinroth, bei Lapidolith, pulveriger Kobaltblüthe; Kolombinroth, dunkles Bläulichroth, beim Almandingranat; Kirſchroth, dunkles Karmoiſinroth mit etwas Braun, beim Rothſpiesglanzerz u. rothen Eiſenrahm: Bräunlichroth, aus Blutroth u. Braun, beim Röthel; u. endlich von Braun, einem Gemiſch von Roth, Schwarz u. Gelb: Röthlichbraun, bei Blende, Granat; Nelkenbraun, das Braun der getrockneten Gewürznelken, bei Arinit, Rauchtopas; Haarbraun, die vorige Farbe mit Gelb, bei Holzzinn u. einigen braunen Glasköpfen; Kohlbraun, lichtes Braun mit Gelblichgrau: manchmal beim Zirkon von Ceylon; Kaſtanienbraun, Haarbraun mit Gelblichgrau, beim Nilkieſel, Halbopal, Bolus; Kaffeebraun, Farbe des Kaffeeabſudes, auch beim Nilkieſel; Gelblichbraun (Ocherbraun), Braun ins Ochergelbe, bei Eiſenkieſel, Jaspis, brauner Blende, Katzenauge; Holzbraun, blaſſer als vorige Farbe, bei der holzförmigen Braunkohle u. beim Holzasbeſt; Leberbraun, Lichtbraun ins Grünliche beim braunen Erdkobalt u. Eiſenopal; Schwärzlichbraun, ſehr dunkel, bei Kupferſchwärze, Erdpech, Sumpferz. Außerdem unterſcheidet man noch das Nußbraun, die Färbung, welche der Saft der grünen Wallnußſchalen erzeugt, und Rußbraun, beide bei Wad. Die Urſache dieſer Farben liegt meiſt in Beimengungen ſehr geringer Mengen von Metalloxyden oder auch von flüchtigen organiſchen Subſtanzen; letztere bewirken vor Allem graue, ins Schwarze verlaufende Farben. Von Metalloxyden färben Chromoxyd, Eiſenoxydul, Nickeloxydul und Kupferoxyd grün, Eiſenoxyd u. Kobaltoxydul roth, Eiſenoxydhydrat gelb, Eiſen- und Manganoxydhydrat braun, Kupferoxyd blau; die Kryſtallindividuen ſind meiſt durchaus gleich gefärbt, doch zeigen die durchſichtigen Kryſtalle mancher Mineralien auch die Erſcheinung des Di- und Pleochroismus, wie der Dichroit, der nach einer Richtung blau, nach einer andern Richtung farblos oder gelblich erſcheint. Seltener iſt an demſelben Individuum die Färbung an verſchiedenen Stellen und dann meiſt mehr oder weniger zonenartig vertheilt, wie am Diopſid, der an dem einen Ende grün, am anderen farblos iſt. Bei zuſammengeſetzten körnigen oder dichten Geſteinen nimmt man dagegen häufig eine ungleiche flecken- oder ſtreifenartige, od. aderige, od. geflammte, marmorirte Färbung wahr. Nicht ſelten iſt die Farbe des Pulvers verſchieden von der des urſprünglichen Minerals, ſo beim Eiſenglanz, beim rothen und braunen Glaskopf, Rothgülden, Serpentin ꝛc. (Farbe des Strichs). Oft gehört auch die ſichtbare Farbe nur der Oberfläche an und rührt von dünnen äußeren Ueberzügen her, von denen ſich manche durch Oxydation bilden. So läuft das weiße Arſenik raſch grau, endlich ſchwarz an; ſo ſchwärzt ſich das Chlor- oder Hornſilber, das Silber bei Bildung von Schwefelſilber; ſo laufen Braun- und Spatheiſenſtein braun, rothes Buntkupfererz bunt, blau und violett an; ähnlich bunt angelaufen finden ſich Eiſenglanz, Kupferkies, Steinkohle u. andere Erze. Verlaufen Blau u. Grün fauſt in Roth u. Gelb, ſo nennt man das Mineral taubenhälſig angelaufen, pfauenſchweifig dagegen, wenn die bunten Farben fleckenweiſe verbunden ſind; auch regenbogenfarbig, wie am Gneisſpiesglanz, und ſtahlblaues Angelaufenſein werden unterſchieden. Auffallend iſt es, daß an manchen Kryſtallen oft beſtimmte Flächen angelaufen ſind, andere nicht (Eiſenglanz). Andere komplicirte Nebenerſcheinungen an den Mineralien ſind: das Iriſiren, die Erſcheinung der newtonſchen Ringe mit den Farben des Regenbogens, im Innern ausgezeichnet blätteriger Foſſilien, wie bei Gyps, Adular, Kalkſpath, oder zufällig an innern Sprüngen nichtblätteriger Foſſilien, wie bei Bergkryſtall. Die Farbenwandlung iſt eine ausgezeichnete, dem Labrador eigenthümliche Lichterſcheinung, wobei das an ſich graue Foſſil nach einer beſtimmten Richtung, die einem blätterigen Bruch entſpricht, lebhafte violette, blaue, grüne, gelbe und rothe Farbenreflexe zeigt. Das Farbenſpiel beim weißen u. durchſcheinenden edlen Opal iſt ein ähnlicher Lichtreflex bei einer amorphen Subſtanz; beim Wellauge, einem Hydrophan, tritt es erſt auf, wenn ſich ſeine Poren mit Waſſer vollgeſaugt haben. Nimmt man nach gewiſſen Richtungen nur einen einfarbigen, meiſt blauen, innern Lichtſchein wahr, ſo nennt man dies Opaliſiren, ſo beim Stärkekleiſter, bei Milchquarzen u. beim Adular. Laufen die reflektirten Strahlen ſternförmig aus einander, ſo entſteht ein ſternförmiges Opaliſiren, wie bei rundgeſchliffenen Sapphiren (Sternſapphir) u. beim Katzenauge. Der Schiller, wie er kupferroth auf der Hauptbruchfläche des Hyperſthens und bei andern Foſſilien auftritt, ſchließt ſich eher an die Farbenwandlung an, als an den einfachen Reflex der Oberfläche, welche die Art des Glanzes bedingt.

Farbenſehen kann ſowohl ein krankhaftes, als ein normales, phyſiologiſches, ſowohl ein ſubjektives, als ein objektives ſein. Die Netzhaut des Auges hat nämlich die Fähigkeit, Farben zu unterſcheiden. Dieſe objektiven Farbenwahrnehmungen aber werden durch das von außen kommende Licht veranlaßt, und zwar iſt es der Punkt des deutlichſten Scheins überhaupt, der gelbe Fleck, wo die Farben am deutlichſten erſcheinen. Seitlich von

diesem gelben Fleck (s. Auge) werden die Farben matter gesehen, und wenn sich ein farbiges Objekt in einer gewissen Entfernung von der optischen Are befindet, wird es seiner Farbe nach gar nicht mehr unterschieden, sondern es erscheint dann nur hell oder dunkel, je nachdem es auf dunklem oder hellem Grunde gesehen wird. Man theilt die Farben in optisch einfache u. in optisch zusammengesetzte ein. Die ersteren werden bekanntlich durch Zerlegung des weißen Sonnenlichts mittelst eines Prisma's erhalten, indem das weiße Licht der Sonne zerlegt wird und in dem Spektrum die sogenannten Regenbogenfarben: Roth, Orangegelb, Grün, Blau, Indigo, Violett, erscheinen. Aus den zerlegten Farben des Sonnenspektrums kann wiederum Weiß erhalten werden, wenn man jene mittelst einer Sammellinse auffängt und vereinigt; oder es können andere Farben entstehen, wenn sich zwei oder mehre einfache Farben mit einander verbinden. Die nicht selbst leuchtenden Körper erscheinen dadurch gefärbt, daß sie ganz bestimmte Strahlen zurückwerfen, während sie andere auffaugen. Die Mischung der zurückgeworfenen Strahlen aber gibt die Farbe, in welcher der Körper erscheint. Schwarz erscheint der Körper, wenn alles Licht aufgesogen wird, weiß dagegen, wenn der Körper alles Licht, wie es von der Sonne herrührt, zurückwirft. Die Fähigkeit der Unterscheidung der verschiedenen Farben ist aber eine sehr verschiedene. Manche Menschen haben einen sehr entwickelten Farbensinn, andere vermögen gewisse Nüancen nicht mehr von einander zu scheiden; manchen Menschen fehlt sogar der Sinn der Farbenunterscheidung überhaupt, was man Farbenblindheit, Daltonismus, genannt hat. Solche Menschen verwechseln manche Farben mit einander, z. B. Roth mit Grün, Violett mit Blau ꝛc. Diese Abnormität beruht auf einer mangelnden Energie des nervösen Theils des Sehapparats und unterscheidet sich von demjenigen unrichtigen F., welches von den Mängeln in den dioptrischen Apparaten herrührt. Dieses letztere F. gehört schon in die Reihe der subjektiven Farbenerscheinungen, obgleich man eigentlich damit nur diejenigen Farbenwahrnehmungen bezeichnet, welche in Vorgängen innerhalb des nervösen Sehapparats ihren Grund haben, gegenüber den objektiven, worunter man dasjenige F. versteht, welches durch Einwirkung wirklich vorhandener, von den Körpern außer uns reflektirter Lichtstrahlen hervorgerufen wird. In den Nachbildern farbiger Gegenstände, dem Erscheinen der sogenannten komplementären Farben mischt sich aber das subjektive und objektive F. in eigenthümlicher Weise. Man nennt bekanntlich komplementäre Farben diejenigen, welche zusammen Weiß geben. Früher nahm man drei spektrale Hauptfarben an: Roth, Gelb und Blau. Nach Entfernung des Roth aus der Mischung bleibt Gelbblau, d. h. Grün; Grün ist somit die komplementäre Farbe von Roth; so ist Gelb das Komplement von Rothblau, d. h. Violett, Blau von Gelbroth, d. h. Orange. Helmholtz erst hat neuerlich gelehrt, daß Weiß auch durch gewisse Zusammenstellungen von nur zwei Farben erhalten werden kann. Betrachtet man nun ein farbiges Objekt, z. B. einen rothen Fleck, einige Zeit unverwandten Blickes und richtet darauf das Auge auf eine weiße Fläche, so erscheint uns ein rothes Nachbild (sogenanntes primäres Nachbild). Betrachtet man die rothe Fläche aber länger, so verliert die Farbe an Lebhaftigkeit, und es erscheint nun ein sekundäres Nachbild in der komplementären Farbe: nämlich in Grün. Die Netzhaut wird durch fortgesetztes Betrachten einer Farbe für diese abgestumpft und gleichsam in einen antagonistischen Erregungszustand versetzt. Betrachtet man in einem solchen Zustande der Erregung, wenn wir z. B. durch Betrachten von Grün in die Farbenstimmung Roth versetzt sind, ein objektives Blau, so mischt sich das subjektive Roth mit dem objektiven Blau zu Violett. Die Dauer solcher Erregung zur komplementären Farbenstimmung nimmt mit der Stärke und der Dauer des primären Eindruckes zu. Sie verschwindet aber nie plötzlich, sondern die Farben erblassen und wechseln in mannichfaltiger Weise, was man das Nachklingen der Nachbilder genannt hat. Auch noch andere Farbenwahrnehmungen gehören hierher. Betrachtet man nämlich ein farbiges Objekt auf weißem Grunde, so erscheint ein Saum um jenes in der komplementären Farbe (Kontrastfarbe); ist das Objekt groß genug, so nimmt die ganze weiße Fläche die komplementäre Färbung an. Betrachtet man das Objekt auf schwarzem Grunde, so erscheint uns dieser nicht mehr ganz schwarz. Auch der Wettstreit der beiden Sehfelder muß hierher gerechnet werden. Betrachtet man nämlich mit jedem Auge eine besondere Farbe, z. B. vermittelst des Stereoskops, so tauchen beide Farben abwechselnd auf im gemeinsamen Sehfelde, oder es überwiegt Eine Farbe, oder ein Theil des Sehfeldes erscheint in der einen, der andere in der anderen Farbe, oder endlich beide Farben verbinden sich deutlich zu einer Mischfarbe. Die geschilderten subjektiven Farbenerscheinungen gehören zu denjenigen, welche sich im Bereiche des Naturgemäßen bewegen, man nennt sie deshalb physiologische, und zwar im Gegensatze zu dem pathologischen, krankhaften F., der Chromopsie oder Chrupsie, d. h. dem Auftreten bunter Kreise oder Flecken, ja sogar ganzer Regenbögen, was bei beginnender Erblindung und bei Krankheiten, welche auf die Sehnerven oder die Netzhaut lähmend einwirken, eine sehr häufige Erscheinung ist. Selbst bei vollkommener Erblindung und nach Verlust des ganzen Auges werden farbige Gesichtsfelder gesehen. Die farbigen Figuren werden auch gesehen bei heftigen Kopfkrankheiten, Andrang von Blut nach dem Kopfe, wobei es schwarz und blau vor den Augen wird, ferner bei dem Gebrauche gewisser arzneilicher Substanzen, z. B. bei dem Gebrauche von Santonin, dem wirksamen Bestandtheile des Wurmsamens. Wenn dieses in etwas stärkerer Dosis genommen wird, so sehen die Betreffenden Alles grün. Vgl. Augentäuschungen.

Farbige, im weiteren Sinne alle nicht mit weißer Hautfarbe geborenen Menschen, mithin sowohl Indianer und Neger, als deren Mischlinge; im engeren Sinne die auf der westlichen Hemisphäre von Personen verschiedener Racen erzeugten Mischlinge, die einen Mittelschlag bilden, der sich aber nicht so forterbt wie der Charakter der Racen. Es gibt davon so viele Abstufungen, daß sie oft nur dem geübtesten Auge unterscheidbar sind u. manche

unter ihnen in Europa für ausgezeichnet weiß gehalten werden würden. Die am häufigsten genannten Mischlinge sind: Mulatten, von Weißen u. Negern; Terzeronen, von Weißen und Mulatten; Quarteronen, von Weißen und Terzeronen; Quinteronen, von Quarteronen und Weißen, ꝛc. Während der Mulatte noch das wollige Haar, die Schädelbildung der äthiopischen Race und mehr oder weniger dunkelbraune Hautfarbe zeigt, nähert sich schon der Terzerone hinsichtlich des Haares u. der Gesichtsbildung dem Europäer, und nur die Haut erscheint noch etwas dunkel gefärbt. Quarteronen ꝛc. aber sind kaum noch von Europäern zu unterscheiden und, wie schon die Terzeronen, oft durch hohe Körperschönheit ausgezeichnet. Weiße oder Kreolen, d. h. die in Amerika geborenen Nachkommen der Europäer, erzeugen mit Indianern Mestizen, Neger mit Indianern Zambos. Alle F.n stehen in der amerikanischen Gesellschaft tief unter den Weißen und sind in den meisten der dortigen Staaten nicht im Vollgenuß bürgerlicher und politischer Rechte. Vergl. Menschenracen.

Farbstoffe, s. Pigmente.

Farce, Gattung von dramatischen Zwischenspielen (Intermezzi), welche sich auf dem Gebiet der niedrigsten Komik bewegen und noch unter der Burleske stehen. Menage leitet die Benennung von dem lateinischen farcire, stopfen, der Provençale Paolo Bernardi von einem provençalischen Gericht ab, das aus einer Mischung von verschiedenen kleingehackten Fleischarten besteht u. mit seinen Kräutern und Gewürz untermengt ist. Namen und Sache lassen sich aber von der merkwürdigen Gesellschaft der Clercs de Bazoche in Paris herleiten. Als die Moralitäten aus den Mysterien hervorgegangen waren, trennte sich bei den Clercs de Bazoche das weltliche von dem religiösen Element, das in jenen vermischt lag, und es entstanden aus dem erstern die F.n, kleine Stücke, die auf eine lebhafte und belustigende Weise die in der Welt nur zu sehr verbreiteten, aber gewöhnlich nur als Fehler bezeichneten Laster, als Geiz, Betrügerei, Ausschweifung ꝛc., dem Gelächter preisgaben. Man hatte Farces joyeuses, histrioniques, fabuleuses, enfarinées, morales, récréatives, facétieuses, latines, françaises, nouvelles ꝛc. Das englische Theater gibt allen kleinen Lustspielen, die nicht auf den Namen einer Komödie Anspruch machen dürfen, den Namen F., der eigentlichen F. aber den Namen Burleske; am reichsten an guten F.n war das spanische Theater, wenn man die Coradellas und Saynetes unter die F.n rechnen will. Außerdem hat das französische Theater einen Schatz an guten F.n.

Fareham, Hafenstadt in der englischen Grafschaft Hampshire, im Hintergrund der Bucht von Portsmouth, mit besuchten Seebädern und 6170 Einwohnern, welche Schiffbau, Segeltuchfabrikation und Handel treiben.

Farel, Guillaume, einer der bedeutendsten Reformatoren der romanischen Schweiz, Vor- u. Mitarbeiter Calvins, 1489 zu Gap in der Dauphiné geboren, studirte zu Paris unter dem freisinnigen Jakob Faber Stapulensis und erhielt hierauf durch denselben eine Stelle im sogenannten Kardinalskollegium, ging aber 1521 als reformirter Prediger nach Meaux. Von da 1523 vertrieben, begab er sich nach Straßburg, dann nach Zürich, Bern und Basel. Seine öffentliche Disputation in letztgenannter Stadt über die Unterscheidungslehren der römischen und protestantischen Kirche (15. Februar 1524) endete mit einem glänzenden Siege über seine katholischen Gegner. Dennoch erzwangen dieselben bald darauf seine Entfernung. F. predigte und reformirte seitdem in Mömpelgard, Aigle (1528), Lausanne und vorzüglich in Neuenburg, wo 1530 die neue Lehre völlig eingeführt wurde. In Genf konnte er erst 1534 festen Fuß fassen, und mehrmals drohte selbst dann noch seinem Leben Gefahr. Von hoher Bedeutung für das große Reformationswerk daselbst war, daß F. 1536 den durchreisenden Calvin zum Bleiben vermochte. Als 1538 der Rigorismus beider Reformatoren ihre Verweisung aus Genf bewirkt hatte, wählte F., nach kurzem Aufenthalte in Basel, Neuenburg zum Hauptorte seiner Thätigkeit; aber auch hier veranlaßte 1542 sein rücksichtsloser Eifer Unruhen. Von hier aus gründete er auch in Metz eine protestantische Gemeinde. Sein fanatisches Benehmen in der Sache Servets (1553) erfüllte selbst Freunde mit Entsetzen. F. † den 13. September 1565 zu Neuenburg. Seine Schriften sind weder zahlreich, noch bedeutend. Vergl. Kirchhofer, Das Leben Wilh. F.s, Zürich 1831—33, 2 Bde., nebst dessen Abhandlung über F.s literarische Thätigkeit in den „Theologischen Studien u. Kritiken", 1831, 2. Heft, u. Schmidt, Etudes sur F., Straßburg 1834.

Farera, ein an Naturschönheiten reiches Bergthal im schweizerischen Kanton Graubündten, Hochgericht Schams, beginnt beim Eingang ins Schamserthal und zieht sich 4 Stunden weit als eine enge Kluft zwischen hohen Gebirgen hin. Trümmer eines 1794 herabgestürzten Felsens liegen am Wege, der sich durch das Thal, häufig zwischen aufeinander gethürmten bemoosten und bewachsenen Granitblöcken, hinschlängelt. Die Gebirge sind reich an Mineralien besonders an silberhaltigem Bleiglanz und an Eisenglimmer. Der Averserbach bildet hier drei Wasserfälle, wovon sich der schönste bei dem Dorfe F. befindet.

Farewell, Kap, Vorgebirge an der südlichen Spitze von Grönland, unter 59° 49′ nördl. Br.

Faria y Sousa, 1) Manoel, portugiesischer Geschichtschreiber und lyrischer Dichter, den 18. März 1590 zu Souto in Portugal geboren, studirte bereits mit 10 Jahren zu Braga Sprachen und Philosophie, ward 1601 Sekretär des Bischofs von Oporto, privatisirte sodann daselbst, mit wissenschaftlichen und poetischen Arbeiten beschäftigt, bis 1618, lebte hierauf mit kurzer Unterbrechung in Madrid, und † den 3. Juni 1649, erst von der Nachwelt gefeiert. Von seinen zahlreichen, in spanischer Sprache geschriebenen Schriften sind im Druck erschienen: „Discursos morales y politicos" (Madrid 1623—26 und Lissabon 1674), „Epitome de las historias portuguezas" (daf. 1628, 2 Bde., u. öfter, beste Ausgabe, Brüssel 1730, mit den Bildnissen der Könige von Portugal, neueste Ausgabe, Brüssel [Lissabon] 1779), „Lusiadas de Luiz de Camoëns commentadas todas" (Madrid 1639, 4 Bde.), „Asia portugueza" (Lissabon 1666—75, 3 Bde., daselbst 1705), „Europa portugueza" (da-

ſelbſt 1667—80, 3 Bde., und vom 1. Bd. 2. Aufl., daſelbſt 1678), „Africa portugueza“ (daſ. 1681), „Rimas varias de L. de Camoëns commentadas“ (daſelbſt 1685, 5 Bde.). Kritiſche Selbſtſtändigkeit geht ihnen ab. Von ſeinen Gedichten, die er unter dem Titel „Fuente de Aganipe, rimas varias“ in 7 Theilen ſammelte, erſchienen 4 Theile (Madrid 1644—46), aus Sonetten, Eklogen, Canzonen u. Madrigalen beſtehend, meiſt in ſpaniſcher Sprache. In portugieſiſcher Sprache befinden ſich darunter 200 Sonette und 12 Eklogen, durch welche er, trotz ihres Schwulſtes und ihres affektirten Styls, ſowie durch die beigegebenen 3 Abhandlungen über Poeſie voll paradoxer Anſichten nicht unbedeutend auf die Entwickelung der portugieſiſchen Poeſie einwirkte.

2) Manoel Severim de F., portugieſiſcher Geſchichtſchreiber, geboren 1581 zu Liſſabon, war Kanonikus und Kantor zu Evora, wo er den 16. December 1655 †. Er hat ſich beſonders durch die „Noticias de Portugal“ (Evora 1624; 3. Aufl., Liſſabon 1791) und „Varios discursos politicos“ (Evora 1624) bekannt gemacht.

Farin, ſ. v. a. Farinzucker, ſ. Zucker.

Farina (Porto Farina, bei den Eingeborenen Gar et Mailah, d. i. Salzgrube), Stadt im nördlichen Theil von Tunis, an der Mündung des Fluſſes Medjerda, in fruchtbarer Gegend, hat eine Befeſtigung, einen guten Hafen, bedeutende Salinen und 9000 Einwohner. Sonſt war hier das Seearſenal der tuneſiſchen Marine. In der Umgegend die Ruinen des alten Utica.

Farinati, Paolo, italieniſcher Hiſtorienmaler und Kupferſtecher, 1524 zu Verona geboren, anfangs Schüler Giolfino's, Badile's, ſpäter der Venetianer Tizian und Giorgione, † zu Verona 1606. Seiner Zeichnung mangelt häufig Korrektheit und ſeinem Kolorit, beſonders in den Oelbildern, Kraft; dagegen beſtach er durch den Phantaſiereichthum in ſeinen Kompoſitionen. Er war einer der bedeutendſten Vorgänger von Paul Veroneſe. Seine Hauptwerke ſind: die wunderbare Speiſung in S. Giorgio maggiore in Verona, die Taufe Chriſti in S. Giovanni in Fonte zu Verona, die Darſtellung im Tempel im berliner Muſeum u. a. m. Sein Sohn und Schüler, Horazio, übertraf ihn in der Zeichnung, glich ihm im Geſchmack aber ſo, daß ihre Blätter oft verwechſelt wurden.

Farinelli, Carlo, Sänger, ſ. Broſchi.

Farini, Carlo Ludovico, ſardiniſcher Miniſter, geboren am 22. Oktober 1822 zu Ruſſi im Kirchenſtaat, ſtudirte zu Bologna Pharmacie, als die politiſche Bewegung des Jahres 1811 ausbrach. F., für eine unabhängige Romagna ſchwärmend, betheiligte ſich an jener und verlor mit dem Mißlingen des Aufſtandes ſein Vaterland. Er ſetzte nun ſeine Studien in Marſeille, Paris, Turin u. Florenz fort, kehrte nach der von Pius IX. verkündeten Amneſtie zurück und übernahm die Verwaltung des Krankenhauſes zu Oſimo. Die weiteren Reformen des Papſtes ließen ihn aber die politiſche Laufbahn vorziehen, er ward 1847 Stellvertreter des Miniſters des Innern, ſodann Abgeordneter für die Stadt Faenza und Gehülfe Roſſi's in der Bekämpfung der fortſchreitenden Revolution. Nach Roſſi's Ermordung legte F., welcher der Republik nicht dienen mochte, ſeine Stelle als Generaldirektor des Geſundheitsweſens und der Gefängniſſe nieder und ging nach Toskana. Nach der Einnahme Roms durch die Franzoſen zurückgekehrt, vielleicht in der Hoffnung, bei der Reſtauration mitwirken zu können, belehrte ihn ein Verbannungsbefehl, daß es ſich vielmehr um Reaktion handle. Er begab ſich hierauf nach Piemont und veröffentlichte daſelbſt ſein Werk: „Der römiſche Staat“, welches die Geſchichte des Kirchenſtaats von 1815 an erzählt. Ruhiger und darum unparteiiſcher iſt ſeine ſpäter veröffentlichte Fortſetzung der italieniſchen Geſchichte Botta's geſchrieben. In Piemont verwaltete er 1851 das Miniſterium des öffentlichen Unterrichts und ward ſodann Mitglied der oberſten Sanitätsbehörde. Er war in der Regel Abgeordneter und ſtand meiſt auf Seiten des Miniſteriums. Zu Anfang des Krieges von 1859 als ſardiniſcher Bevollmächtigter nach Parma und Modena geſandt, gab er ſich daſelbſt zu ſehr mazziniſtiſchen Einflüſſen hin. Nach beendigtem Kriege ward er zwar abberufen, aber vom Volk ſogleich zum Diktator in der Emilia ernannt, worauf er ſich mehr u. mehr auf die gemäßigte Partei zu ſtützen ſuchte. Die Schreckensſcene, welche die unvermuthete Rückkehr des Grafen Anviti, eines der verhaßteſten Werkzeuge der alten Regierung, hervorrief, vermochte F. ſchwerlich zu verhüten; wenigſtens hat er bei andern Veranlaſſungen revolutionäre Etemente energiſch niederzuhalten verſtanden. Nach Einverleibung der Emilia in das Königreich Italien (März 1860) erhielt er im Miniſterium Cavour (21. Juli 1860) das Portefeuille des Innern, welches er bis Juni 1861 inne hatte.

Farm (v. Engl.), Meierei, Pachtung, ein Grundſtück mit Haus und Nebengebäuden, das gegen einen jährlichen Pacht vermiethet wird. Der Name ſtammt von dem angelſächſiſchen feorme oder feorme, Lebensmittel, indem die Landleute ihren Pachtzins in Naturalien entrichteten. In Amerika wird die Benennung F. auf freies Grundeigenthum angewendet, und der Farmer iſt dort ein kleiner Grundbeſitzer, der ſeinen Grund und Boden ſelbſt bebaut.

Farmings-Island, Inſel im nördlichen ſtillen Ocean, im Norden der Sandwichsinſeln, unter 40° 49′ nördl. Br. und 159° 20′ weſtl. L., ward am 8. Februar 1861 vom Dampfer Attdert für die britiſche Krone in Beſitz genommen.

Farnabe (Farnabie, Farnabius), Thomas, engliſcher Philolog, 1575 zu London geboren, ſtudirte zu Oxford, trat dann in Spanien in ein Jeſuitenkollegium ein, das er jedoch bald wieder verließ, begleitete Franz Drake und Joh. Hawkins 1595 auf ihren Reiſen, diente in den Niederlanden eine Zeitlang als Soldat, irrte dann lange unter einem angenommenen Namen umher u. ließ ſich endlich zu Martock in der Grafſchaft Somerſet nieder, wo er eine lateiniſche Schule anlegte. Im Jahre 1636 zog er ſich auf ein Landgütchen bei London zurück. Beſchuldigt, an dem Aufſtande Theil genommen zu haben, der 1643 in der Gegend von Lumbridge zu Gunſten Karls I. ausgebrochen war, † er im Gefängniß zu Ely-House den 12. Juni 1647. Man hat von ihm gute Ausgaben von Perſius und Juvenal, Seneca, Martial, Lu-

kan, Virgil, Ovid u. Terenz (vollendet von Mar. Caſaubonus).

Farneſe, berühmtes italieniſches Fürſtengeſchlecht, welches ſeinen Namen von dem gleichnamigen Flecken u. Schloß bei Orvieto führt u. ſeinen Urſprung bis ins 13. Jahrhundert zurückleitet. Papſt Paul III., ſelbſt ein F., erhob die F.'s in der Perſon Pietro Luigi's, ſeines natürlichen Sohnes, 1545 zu Fürſten von Parma u. Piacenza, welches Herzogthum deſſen Nachkommen beſaßen. Der namhafteſte derſelben iſt Aleſſandro F., Sohn Ottavio's F. und der Margaretha von Parma, einer natürlichen Tochter Kaiſer Karls V., 1547 zu Rom geboren. Er erhielt ſeine Erziehung am ſpaniſchen Hofe, brachte ſodann mehre Jahre in Italien zu, machte 1571 als Freiwilliger einen Feldzug gegen die Türken mit, zog in der Seeſchlacht von Lepanto die Aufmerkſamkeit des Feldherrn Don Juan d'Auſtria auf ſich und ward deſſen vertrauteſter Rathgeber, als derſelbe 1576 die Statthalterſchaft der Niederlande übernommen hatte. Nach Juans Tode (1578) betraute ihn König Philipp mit der Oberſtatthalterſchaft, und in dieſer Würde entwickelte F. ebenſo viel Muth, Kriegsgewandtheit und Standhaftigkeit, als Schlauheit und Argliſt. Durch kluge Benutzung des retigiöſen Zwieſpalts zwiſchen den nördlichen proteſtantiſchen und den ſüdlichen katholiſchen Provinzen wußte er die letzteren in die Hände der Spanier zu liefern. Er nahm 1579 Maſtricht ein, bemächtigte ſich 1584 Gents, Brügge's und Ypern's, zwang Brüſſel durch Hunger zur Kapitulation und nöthigte Antwerpen am 17. Auguſt 1585 zur Uebergabe. Im folgenden Jahre ward er Herzog von Parma und Piacenza und eroberte als ſolcher noch Grave, Venloo und Neuß und 1587 die Feſtung Sluys. Nach dem Untergang der Armada entſetzte er 1590 das durch Heinrich IV. belagerte Paris, ſowie im folgenden Jahre das bedrängte Rouen. Er † den 3. December 1592. Als Antonio F., geboren den 27. November 1679, am 20. Januar 1731 ohne männliche Nachkommen ſtarb, fiel das Herzogthum an den ſpaniſchen Infanten Don Carlos, nachmaligen König Karl III. von Spanien.

Farneſiſche Kunſtwerke, eine Reihe antiker Kunſtwerke, als „farneſiſche" bezeichnet, theils weil ſie unter dem Papſt Paul III. (aus dem Hauſe Farneſe) aufgefunden oder reſtaurirt, theils weil ſie lange Zeit eine Hauptzierde der Kunſtſammlungen im farneſiſchen Palaſt zu Rom waren, von wo ſie nach dem Ausſterben des Hauſes Farneſe in den Beſitz des Königs von Neapel übergingen, der ſie dem Muſeum Bourbon einverleibte. Die vorzüglichſten derſelben ſind: Die farneſiſche Flora, eine 12 Fuß hohe Marmorſtatue, nach Winckelmann eine tanzende Muſe, nach Visconti eine Spes. Man fand nur den Rumpf erhalten, weshalb Paul III. Kopf, Hände und Füße ergänzen ließ. Dies geſchah jedoch nur ſehr unvollkommen und wurde, und zwar gelungener, wiederholt, als die Statue nach Neapel transportirt werden ſollte. Dort wurde dem antiken Rumpfe auch wieder ein antiker Kopf aufgeſetzt, der ihr jedoch urſprünglich nicht angehörte. Durch dieſe Ergänzung iſt aus der Statue eine Flora entſtanden. Der farneſiſche Hercules, eine Statue von 18 Fuß Höhe, aus pariſchem Marmor, iſt nach gewöhnlicher Angabe ein Meiſterſtück des Athenienſers Glycon und, wie man glaubt, einem Erzkoloß des Lyſippus nachgebildet. Hercules iſt dargeſtellt als das ſchönſte Muſter männlicher Kraft, und zwar in dem Augenblick aufgefaßt, wo er ſich nach der Erbeutung des Apfels der Heſperiden ſiegesſtolz auf ſeine Keule ſtützt. Die Statue wurde 1540 in den antoniniſchen Thermen des Caracalla gefunden und im farneſiſchen Palaſt aufgeſtellt. Die Reſtauration der verloren geweſenen Beine beſorgte Wilhelm della Porta ſo glücklich, daß man die antiken, ſpäter ebenfalls aufgefundenen, nicht einmal an ihre alte Stelle zu bringen für nöthig hielt, ſondern ſie neben der Statue niederlegte. Der farneſiſche Stier (Toro Farnese), ein durch Ergänzungen und Zuthaten von unbefugten Händen zwar vielfach entſtelltes, aber in vielen Einzelnheiten bewunderungswürdiges Kunſtwerk der alten Welt, iſt ein Meiſterſtück der Rhodier Apollonius und Tauriſcus, den wilden Stier darſtellend, an deſſen Hörner Amphion und Zethus ſoeben die Dirce binden, die ihre Mutter Antiope mißhandelt hatte. Es iſt die größte aus dem Alterthum übrige Gruppe. Einſt ſtand das Werk in der Bibliothek des Aſinius Pollio und kam dann in die Bäder des Caracalla. Erſt 1546 und 1547 wurde es nach und nach wieder aufgefunden und unter Paul III. zweimal beklagenswerthen Reſtaurationen unterworfen. Bei der erſten Reſtauration arbeitete man auf eine Ergänzung von „Hercules mit dem kretiſchen Ochſen" hin; erſt beim zweiten Male hatte man den eigentlichen Mythus vor Augen. Seit 1786 iſt es ein Prachtſtück des Muſeums Bourbon. Von geringerer Bedeutung ſind die übrigen farneſiſchen Kunſtwerke: der Fechter, der Kopf des Caracalla, Venus und Apollo.

Farnham, Stadt in der engliſchen Grafſchaft Surrey, am Wey, weſtlich von Guildford, mit einem Kaſtell, einer alten Kirche, dem Palaſt der Biſchöfe von Wincheſter mit Bibliothek, und 9350 Einwohnern, welche Tuchfabrikation und beträchtlichen Hopfenbau betreiben.

Farninſeln (Staples), Gruppe von 17 kleinen Inſeln an der Küſte der engliſchen Grafſchaft Northumberland, dem Orte Bamborrough gegenüber, iſt der Aufenthalt zahlreicher Seevögel, daher auf denſelben viel Eiderdaunen geſammelt werden. Auf der Houſe-Island befindet ſich ein Leuchtthurm.

Farnovius (Farneſius oder Ferneſius), Stanislaus, polniſcher Unitarier, ſtiftete 1568 eine eigene unitariſche Sekte (Farnovianer, Farneſianer), die Jeſu Anbetung aus ſeiner Präexiſtenz und übermenſchlichen Natur herleitete u. die Taufe durch Untertauchen vollzogen wiſſen wollte. Ihr Hauptſitz wurde Sandecz in der Woiwodſchaft Krakau, wo F. eine beſondere Kirche u. Schule errichtete. Nach F.' Tode (1614) verſchmolz die Sekte mit den Socinianern.

Faro (ital.), Leuchtthurm.

Faro, Capo di, die Nordoſtſpitze der Inſel Sicilien, mit Leuchtthurm; dabei ein Fort und ein Dorf, in deſſen Umgegend der beſte ſicilianiſche Rothwein gebaut wird.

Faro, Hauptſtadt der portugieſiſchen Provinz Algarve und Sitz eines Biſchofs, liegt im ſüdlich-

sten Theile jener am Abhang eines Hügels im Hintergrund der von moraſtigen Inſeln erfüllten Bai, in welche der Rio Fermoſo mündet, beſitzt einen geräumigen, doch wegen Verſandung ſchwer zugänglichen Hafen, einen ſchönen Platz am Hafen (Praça da Rainha), zwei Pfarrkirchen, mehre ehemalige Klöſter, ein Hoſpital, ein Armenhaus und ein altes, von mauriſchen Feſtungswerken umgebenes Schloß. Die Einwohner, 10,000 an der Zahl, treiben lebhaften Exporthandel mit Südfrüchten. F. iſt nach Einigen das Balſa der Römer. König Alfons von Portugal nahm es 1249 nach hartnäckiger Belagerung dem Miramolin von Marokko ab, welcher ſeinem tüchtigſten Feldherrn, Aben-Baran, die Vertheidigung der Stadt übertragen hatte. Im Jahre 1596 landeten die Engländer hier, plünderten die Stadt und legten ſie in Aſche. Später wurde ſie mit beſonderer Regelmäßigkeit wieder aufgebaut.

Faró, der eine von Süden kommende Quellſtrom des Tſchadda oder Benuë (Nebenfluß des Niger), der etwa unter 8° nördl. Br. und 31° weſtl. L. von Ferro einmündet, am 18. Juni 1851 von Barth auf der Reiſe nach Adamaua entdeckt.

Faro, Spiel, ſ. Pharo.

Faro di Meſſina, Meereuge zwiſchen Neapel u. Sicilien, 20 italieniſche Meilen lang, vom Capo di Peloro an der Küſte von Sicilien bis zum Capo dell' Armi an der Küſte von Neapel, 2—15 italieniſche Meilen breit; die eigentliche Straße von Meſſina aber reicht vom Capo di Peloro bis zur Stadt Meſſina und iſt wegen der berüchtigten heftigen Strudel und Strömungen des Meeres ſchwierig zu beſchiffen. Nach dieſer Straße unterſchied man das Regno di quà del Faro, das Königreich Sicilien diesſeits der Meerenge oder Neapel, und das Regno di là del Faro, das Reich jenſeits der Meerenge oder die Inſel Sicilien.

Faröer, Inſelgruppe, ſ. Färöer.

Farquhar (Farqhar), George, engliſcher Dichter und Schauſpieler, 1678 zu Londonderry in Irland geboren, erhielt ſeine Erziehung im Trinity-College in Dublin, entlief aber demſelben und ſchloß ſich einer Schauſpielertruppe an, begab ſich ſodann in Folge eines unglücklichen Zufalls (er erſtach aus Verſehen einen andern Schauſpieler auf der Bühne) nach London und widmete ſich hier unter Anleitung Welles' der dramatiſchen Schriftſtellerei. Später erhielt er eine Lieutenantsſtelle bei einem Regiment in Irland, doch zwangen ihn ſeine ökonomiſchen Verhältniſſe, ſeine Stelle zu verkaufen; er † im April 1707. Er ſchrieb die Luſtſpiele: „Love and a Bottle", „The recruiting offices", „The constant couple", „Sir Harry Wildair", „The stage-coach", „The twin rivals" u. a. m., in welchen allen ſich eine ſeltene komiſche Kraft und eine Fülle des Witzes, aber auch eine gewiſſe Derbheit in Verbindung mit unſittlichen Zweideutigkeiten offenbaren. Seine „Dramatic works" erſchienen in 8. Auflage, London 1742, 2 Bde., deutſch in Auswahl von S. Frankenberg, in der „Bibliothek engliſcher Luſtſpieldichter" (Leipzig 1839, 2 Bdchn.).

Farren (Farrenkräuter, Farrn, Farne, Filices), Pflanzenfamilie der Kryptogamen, deren charakteriſtiſche Merkmale hauptſächlich folgende ſind: Die Behälter der Keimkörner, die ſogenannten Sporangien, ſind an der Rückſeite des Blattes befindlich, und zwar beſtehen dieſelben aus überaus dünnhäutigen Zellen, welche zuſammen einen meiſt geſtielten Körper bilden. Die einzelnen Zellen ſind ſelten ganz gleichartig, meiſt zeichnet ſich eine Anzahl derſelben durch Dickwandigkeit und Färbung aus und bildet einen Ring, deſſen Stellung als charakteriſtiſches Merkmal der einzelnen Gruppen dient. Meiſt ſtehen dieſe Sporangien in Menge, Haufen (Torus) bildend, ſelten in geringer Zahl beiſammen oder ganz iſolirt. Die Haufen ſtehen zu den Nerven u. Adern des Blatts in nächſter Beziehung, indem ſie bald um das Ende der Nerven und auf denſelben, bald neben denſelben, bald unterhalb der oft angeſchwollenen Spitze oder mitten in dem Verlaufe der Nerven, ſelten unter der ganzen Blattfläche oder einem Theile derſelben ſtehen. Dieſe Stellung iſt jedoch nur an jungen Wedeln deutlich zu erkennen, indem die ſich ausſpreizenden Sporangien ſpäter über die ganze Blattfläche zerſtreut erſcheinen. Bald entbehren dieſelben jeder Decke, bald ſind ſie, wenigſtens in der Jugend, mit einem ſogenannten Schleier bedeckt. Beſteht dieſer Schleier nur aus einem eingerollten Blattrande oder Blattzahn, und iſt er in Folge davon auf der unteren Seite mit Spaltöffnungen verſehen, ſo heißt er ein falſcher, iſt er aber lediglich aus Zellen gebildet, ohne alle Spaltöffnungen ſich auf der Blattfläche erhebend, ſo wird er als ein ächter Schleier bezeichnet. Er erſcheint dann bald rentral oder ſchildſtändig, bald ſeitlich u. meiſt nierenförmig oder lineal-lanzettlich, bald unterſtändig, in welchem letzteren Falle er einer zerſchlitzten Maſſe, einem Becher oder einem den Fruchthaufen ganz oder nur zum Theil umhüllenden Läppchen gleicht. Unter den Früchten finden ſich Haare, Schüppchen und ſonſtige Organe. Die F. ſind ausdauernde Gewächſe mit einem kriechenden, ſchiefen oder ſenkrechten Wurzelſtocke, welcher ſich zuweilen über die Erde erhebt und einen klimmenden, manchmal ſelbſt einen baumartigen und dann dem der Palmen ähnlichen Stock darſtellt. Die Markwalze im Innern iſt oft reich an Stärkmehl. Die Blätter oder Wedel ſtehen an dem kriechenden und klimmenden Stocke zerſtreut, an dem ſchiefen und ſenkrechten roſettenartig oder in einen Schopf zuſammengedrängt, ſind vor der Entfaltung ſpiralig eingerollt, meiſt geſtielt, entweder einfach und ganzrandig, oder, was häufiger der Fall iſt, auf ſehr verſchiedene Weiſe zertheilt und zuſammengeſetzt (einfach oder mehrfach zertheilt oder gefiedert), geadert, die fruchttragenden zuweilen anders geſtaltet, als die unfruchtbaren. Faſt alle hierher gehörigen Gewächſe zeichnen ſich durch die ſchönen Umriſſe des oft ſehr zierlich und fein zertheilten Blattes aus. Uebrigens iſt das Farrenkrautblatt hinſichtlich ſeines Parenchyms von den Blättern der Phanerogamen durchaus nicht weſentlich verſchieden. Die Blattfläche iſt in der Regel mit Oberhaut und Spaltöffnungen, häufig auch mit Haaren oder Drüſen verſehen, welche letztere dem Blatte das Anſehen geben, als ſei es mit Chromgelb, Kreide oder Schwefelpulver bepudert. Auch Schuppen finden ſich ſehr oft am Wedel und deſſen Stiel, wie am Stamm. Die Aderung und Textur der Wedel iſt ebenſo verſchieden wie bei andern Blättern. Es ſind jetzt an dritthalbtauſend

Arten bekannt und bestimmt, unter denen aber große Verschiedenheit der Formen herrscht, denn während einige sich nicht über die Größe des Mooses erheben, erreichen die in den Tropenländern einheimischen Baumfarren eine Höhe von mehren Klaftern. In größter Menge, Schönheit und Mannichfaltigkeit der Formen finden sich die F. in der heißen Zone, namentlich in den feuchten und bewaldeten Küstenländern derselben, wo sie, im Wuchs den Palmen ähnelnd, öfters ganze Wälder bilden. In den gemäßigten und kalten Zonen, wo sie stets einen unterirdischen Wurzelstock zeigen, nimmt die Zahl der Arten nach den Polen hin mehr und mehr ab, während die Zahl der Individuen einzelner Arten manchmal in dem Grade überhand nimmt, daß sie ganze Strecken weit den Boden völlig bedecken und andere Pflanzen verdrängen. Durch die frisch meist grünen Blätter nähern sich die F. den Phanerogamen, unterscheiden sich aber von diesen wie von allen anderen Kryptogamen dadurch, daß die Blätter im Knospenzustande spiralig eingerollt sind, sowie dadurch, daß die Früchte aus den meist ganz unverändert bleibenden oder sich nur wenig verändernden Blättern entspringen. Viele derselben sind parasitische Gewächse. Wegen ihres von der ganzen übrigen Pflanzenwelt so abweichenden Baues und Habitus ist man geneigt, die F. als übergebliebene Reste einer vorweltlichen Vegetationsperiode anzusehen. Hinsichtlich ihrer chemischen Bestandtheile u. Eigenschaften herrscht unter ihnen eine große Uebereinstimmung. Die Blätter der meisten sind schleimig und gelind zusammenziehend, mehr oder weniger gewürzhaft und manchmal selbst angenehm aromatisch. Daher sind auch die Blätter mancher Arten als einhüllende, schwach adstringirende, stärkende oder gelind schweißtreibende Heilmittel in Anwendung. Die Wurzelstöcke sind dagegen meist bitter, herb, selbst scharf, enthalten einen fettwachsartigen Stoff, ein fettes und flüchtiges aromatisches Oel, sowie Gerb- und Farbstoff und sind zum Theil auch als vorzüglich wurmvertreibende Mittel officinell; bei vielen Arten ist die Wurzel auch von süßlichem Geschmack und enthält Schleimzucker und Gummi in vorwiegender Menge, weshalb sie auch ein Nahrungsmittel abgibt. Gerbstoff findet sich vornehmlich in den Wurzelstöcken der größeren Arten, die wegen ihres Kaligehalts auch zur Potaschebereitung benutzt werden. Sonst ist der Nutzen der F. nicht erheblich. In Paris aber spielen sie gegenwärtig eine bedeutende Rolle, indem sie an schattigen Partien, an künstlichen Felsen, Kaskaden ꝛc. in Menge angepflanzt werden. Die exotischen Arten zieht man in Gewächshäusern. Sie lassen sich leicht kultiviren, sobald man ihnen leichten Boden mit Abzug, feuchte Luft und mäßiges Licht gibt. Das Abschneiden der Wedel verschmerzt die Pflanze nur schwer. Die Vermehrung geschieht durch Theilung aller Stämme und durch Aussaat, welche letztere bei feuchter Luft und ganz frischen Keimkörnern leicht gelingt, doch muß die Erde, in welche man säet, frei von andern Farrenkrautkeimkörnern und sonstigem kryptogamen Samen sein, da man sonst die guten F. schwer herausfindet. Wegen ihres Reichthums an Farrenkrautarten sind besonders der botanische Garten zu Leipzig und die Gärtnereien bei Potsdam berühmt. Nirgends aber herrscht eine so große Liebhaberei an der Zucht der F. als in England.

Die Familie der F. theilt sich in 6 Gruppen, welche von manchen Botanikern auch als besondere Familien genommen werden: 1) Die Gruppe der Osmundaceen zeigt Früchte von gleichförmig zelliger Textur, welche nur mit der anders gefärbten Andeutung eines Zellengürtels unter dem Scheitel versehen, gestielt und von einander getrennt sind und in einer Längsspalte vom Scheitel gegen den Grund aufspringen. Die Hauptgattung ist Rispenfarren (Osmunda). 2) Die Gruppe der Marattiaceen trägt sitzende, entweder getrennte, oder mit einander verwachsene Früchte ohne Ring oder querstreifigen Zellengürtel, die sich in Löchern oder Spalten u. Ritzen auf dem Scheitel oder an der Seite öffnen. Hierher gehört die Gattung der Palmenfarren (Angiopteris *Hoffm.*), bei welcher die auf der unteren Blattfläche sitzenden Fruchthäufchen in einem ununterbrochenen, nahe am Rande hinziehenden Streifen zusammenfließen, die Früchte aber noch getrennt sind. Der erhabene Palmenfarren (A. evecta *Hoffm.*), auf den Inseln der Südsee, ist bemerkenswerth, weil das Parenchym des baumartigen Stockes als Nahrungsmittel dient und die zerriebenen Blätter dem Kokosnußöl einen angenehmen Geruch ertheilen. 3) Die Gruppe der Schizäaceen hat ungestielte Früchte, die am Scheitel einen vollständigen, strahligen Zellengürtel tragen und in einer Längsspalte an der Seite aufspringen. Diese Früchte sind meist in Gestalt von einseitigen Aehrchen in Reihen gruppirt, seltener gegen den Rand der unteren Blattfläche zerstreut. Manche der hierher gehörigen Arten klimmen vermittelst ihrer gewundenen Blattspindeln an anderen Gewächsen in die Höhe (Schlingfarren, Lygodium *Sw.*, Hydrogtossum *Willd.*, auf den Molukken). 4) Die Gruppe der Gleicheniaceen hat Früchte, welche gegen die Mitte mit einem vollständigen, querstreifigen oder bandförmigen Zellengürtel umzogen sind u. in einer quer durch diesen Gürtel gehenden Spalte aufspringen, und umfaßt, wie die vorige, nur ausländische, besonders der heißen Zone angehörige Arten. 5) Die Gruppe der Polypodiaceen ist charakterisirt durch sitzende oder gestielte Früchte, welche meist aus den Nerven und Adern auf der Blattfläche selbst entspringen, mit einem unvollständigen, erhabenen, gegliederten Ringe belegt sind und meist vorn oder an der Seite in einer Querspalte aufspringen. Hierher gehören fast alle europäischen F., so die Gattungen: Polypodium *R. Brown*; Nephrodium *R. Brown*; Asplenium *Sw.*; Pteris *R. Brown*; Adiantum *Smith*; Cyathea *Smith*. 6) Die Gruppe der Hymenophylleen (Hymenophylleae) endlich trägt Früchte, welche aus dem nackten, über den Blattrand vorspringenden Ende der Nerven entspringen, mit einem unvollständigen, erhabenen, gegliederten, schrägen Ringe umzogen, ungestielt sind und unregelmäßig aufspringen, und begreift, bis auf eine oder zwei Arten, lauter ausländische Pflanzen, welche sich durch die nackten, säulchen- oder fadenförmigen, fruchttragenden Enden der Nerven, sowie besonders auch dadurch auszeichnen, daß ihre Blätter aus einer einfachen Zellenschicht bestehen und in ihrer Tracht

und in ihrem einfachen Baue schon an die Familie der Lebermooſe erinnern. Um die Unterſuchung und Klaſſifikation der F. haben ſich beſonders Kautſuß, Greville, Raddi, Gaudichaud, Presl, Kunze, John Smith u. A. Verdienſte erworben.

Farrenkrautwurzel, ſ. v. a. Johanniswurzel, ſ. Aſpidium.

Fars (Farſiſtan, das atte Perſis), Landſchaft und Provinz in Perſien, grenzt ſüdweſtlich an den perſiſchen Meerbuſen, nordweſtlich an die Provinzen Chuſiſtan und Irak Adſchemi, nordöſtlich an Kuhiſtan, öſtlich an Kerman und ſüdlich an die Beſitzungen des Imam von Maskat und zerfällt in mehre natürlich abgeſonderte Landſtriche. Längs dem perſiſchen Buſen zieht ſich in verſchiedener Breite der aus Sand und grünem Thon beſtehende, ſonnenverbrannte Küſtenſtrich hin, der mit Ausnahme einiger Gruppen von Palmen keine Spur von Pflanzenwuchs zeigt und darum Deſchtiſtan (d. i. Wüſtenland), oder auch Germeſir (d. i. warmer Strich) genannt wird. Hinter demſelben erhebt ſich atsbald das Land, und in mächtigen Stufen aufwärts ſteigend getangt man zunächſt zum Tengeſir oder Tengiſtan (Land der Päſſe), von da zum Serdeſir (kaltes Land) und zuletzt zum hohen Tafellande Perſiens. Die einzelnen Stufen oder Terraſſen ſind durch hohe, ſchwer und gefährlich zu überſchreitende Ketten von einander getrennt, an deren kahlem Kalkgeſtein ſich nur an einzelnen Stellen in Spalten ein einſamer Mandelbuſch oder eine Tamariude zeigt. Die zwiſchen den Ketten liegenden Hochebenen, 4—24 Meilen lang, aber ſelten mehr als 2 Meilen breit, ſind im Allgemeinen ſehr ſchön u. fruchtbar, bieten eine Fülle von Weiden dar und ſcheinen auch einer reichen Bewäſſerung nicht zu ermangeln, obſchon bedeutende Flüſſe nicht auftreten. Am berühmteſten iſt das Thal Schadbevan (d. h. Eingangspaß), das von den arabiſchen und perſiſchen Dichtern als eines der 4 irdiſchen Paradieſe hoch geprieſen wird. Auf Meilenweite bilden hier die Brachfelder einen einzigen Narziſſenteppich. Die Gebirgsabhänge ſind gut bewaldet und am Fuß mit Wein u. Fruchtbäumen bedeckt. Von den Flüſſen iſt in dem Stufenlande der Tab (Zab) der vorzüglichſte, welcher durch die Vereinigung zweier anderer Flüſſe entſteht u. im Nordweſten eine Strecke weit die Grenze bildet. Bei Zeitun hat er noch ſüßes Waſſer, das weiter ab aber ſo braciſch wird, daß man es nicht mehr genießen kann. Ein Theil der kleinern Gewäſſer iſt ſtark mit Naphtha oder mit Schwefel verſetzt; das erſtere, welches obenauf ſchwimmt, wird zum Theil durch die Bauern von der Oberfläche abgeſchöpft und im Frühling zum Beſchmieren der Kameele als Schutzmittel gegen Hautkrankheiten verwendet. Auf dem Tafellande iſt der bedeutendſte Fluß der Kur (der Cyrus der Alten), auch Bendemir (d. i. Fürſtendamm) genannt, weil er durch mehre Dämme zum Zweck der Ableitung auf die zu bewäſſernden Fluren aufgeſtaut worden iſt. Was von ſeinem Waſſer nicht zur Bewäſſerung verbraucht wird, geht in den Salzſee Bachtegan, der ſich, unter 16° nördl. Br., ohne bedeutende Breite von Nordweſten nach Südoſten, je nach der Waſſerfülle, 16 Meilen und darüber ausdehnt. Ein anderer, aber kleinerer See dieſer Art iſt der Malujah, im Südoſten von Schiraz, der von jenem durch eine Bergkette geſchieden und wohl nur in gewiſſer Jahreszeit von bedeutendem Umfang iſt. Das Klima iſt nach der niedern oder höhern Lage begreiflicherweiſe verſchieden. Ueber die Zahl der Bewohner fehlen zuverläſſige Angaben; doch iſt im Allgemeinen die Bevölkerung ſehr dünn. Innerhalb des Stufenlandes befinden ſich zahlreiche Stämme kriegeriſcher Bergbewohner. Viele der kleinen Ortſchaften beſtehen dort aus der Feſtung eines Häuptlings, die von hohen Mauern und Thürmen eingeſchloſſen iſt, und den umherliegenden Wohnungen der Vaſallen, welche ſich von dem Schloß ſchützen laſſen, dem ſie die Mittel zum Widerſtand gegen ſeine Feinde gewähren. Die vorzüglichſten Städte ſind: die Hauptſtadt Schiraz und der Haupthafen Abuſchir. Mehre andere, ſonſt ſehr blühende Städte, wie Firuzabad, Daradgerd, Surma, Feſſa ꝛc., ſind gegenwärtig ganz verfallen. In F., das mehrmals Mittelpunkt des perſiſchen Reichs war, finden ſich, wenngleich in Ruinen, viele Denkmäler von deſſen ehematiger Größe. Außer Perſepolis (bei Iſtachar) kommen dergleichen bei Murghab, bei Kaſerun (Ruinen von Schahpur), in dem Gebirge bei Darabgerd u. in Firuzabad vor. F. iſt die eigentliche Heimat der alten Perſer und das Stammland des Cyrus, deſſen Vorfahren hier unter mediſcher Oberhoheit herrſchten, und der durch Gründung ſeines Reichs dieſe Provinz zur herrſchenden und ihren Namen F. oder Pars zu dem des ganzen Reichs machte, deſſen Schickſal ſie nun im Allgemeinen theilte (vgt. Perſien). Ardeſchir-Babekan oder Artaxerres begründete um 223 die Macht der Saſſanidendynaſtie. Im J. 647 wurde F. von den Arabern erobert; ſpäter kam es zweimal unter die Herrſchaft der Soffariden. Im J. 934 ging es für die Khalifen gänzlich verloren, da die Buiden (ſ. d.) ſich daſelbſt emporſchwangen und F., wo ſie ſehr wohlthätig wirkten, zum Mittelpunkt ihrer Herrſchaft machten. Nachdem die Buiden 1057 der Herrſchaft der Seldſchukken hatten weichen müſſen, wurden dieſe wieder von khowaresmiſchen Schahs verdrängt. Hierauf kam F. unter mongoliſche Herrſchaft und wurde 1263 dem perſiſchen Reiche der Dſchingiskhaniden völlig einverleibt, denen es jedoch Timur um 1393 abnahm. Unter den Nachfolgern des letztern blieb es bis 1469, wo es unter die Herrſchaft der Turkomanuen kam; aber 1503 verleibte es Schah Ismael dem Reiche der Sofi's ein. Nachdem es 1723 auf kurze Zeit unter die Herrſchaft der Afghanen gekommen war, wurde es ihnen 1730 von Nadir Schah wieder entriſſen. Nach deſſen Ermordung (1747) fiel es der Anarchie anheim bis 1758, wo Kerim Khan, der in Schiraz reſidirte, daſelbſt die Dynaſtie der Zendiden gründete. Dieſe regierte bis 1793, in welchem Jahre F. unter die Herrſchaft der Kadſcharendynaſtie kam, welche noch gegenwärtig in Perſien regiert.

Farſaninſeln, Inſelgruppe im rothen Meer, an der Küſte von Jemen, dem Kap Dſchefan gegenüber, enthält 2 Hauptinſeln: Farſan Kebir (gebirgig, mit dem Haupthafen Chor Farſan) und Farſan Segir (nordweſtlich von jener), und zahlreiche kleinere Inſeln und Riffe, welche um jene liegen und zum Theil auch gute, aber ſchwer zugängliche Häfen haben. Auf den Haupt-

inseln gibt es viele Schildkröten und Gazellen. Sehr lebhaft und ergiebig ist die Perlenfischerei und der Datteldau. Das gute Wasser wird aus tiefen Brunnen gewonnen und auch zur Bewässerung benutzt.

Farschut (das alte Abydus), Stadt in Oberägypten, links vom Nil, wo der Josephskanal sich abzweigt, mit einem Franciskanerhospiz und 6000 Einw.

Farsistan, s. Fars.

Farsund, Flecken und Ladeplatz an der südwestlichen Spitze Norwegens, im Lister- und Mandalsamt, am Farsundfjord, mit gutem Hafen, Werften und 1170 Einwohnern. In der Nähe trifft viele Schiffe Unglück.

Farthing, englische Kupfermünze, der 4. Theil eines Penny, = 2,14 Pf.

Farukhabad (Furruckabad), Stadt in den Nordwestprovinzen des anglo-indischen Reichs, rechts vom Ganges, Hauptort des gleichnamigen Distrikts (100 QM. mit 1,064,607 Einw.), ist gut gebaut, mit breiten Straßen und geräumigen, freien Plätzen, sehr reinlich und daher besonders gesund, hat ein Erddefestigungswerk, großen Handel (besonders sehr bedeutendes Bankwesen) und 56,300 Einw.

Fas (lat.), was dem göttlichen Ausspruche oder Rechte gemäß ist, daher überhaupt s. v. a. recht, billig, schicklich, erlaubt, durch das Verhängniß bestimmt, also s. v. a. Verhängniß oder Fatum. Das Gegentheil ist Nefas.

Fasa (Fâsa, Bâsa), alte Stadt mit Veste und Graben in der persischen Provinz Farsistan, südöstlich von Schiraz, am Fuße öder, zerrissener Bergzüge, in gutbebauter Ebene zwischen Obstgärten, Rosengebüschen, Cypressen- und Platanenpflanzungen, aber ärmlich, aus Bausteln gebaut, an Länge und Breite fast Schiraz gleich, mit 18,000 Einwohnern, welche berühmte, mit der Nadel gearbeitete, goldgestickte Zeuche, auch Goldbrokate und andere Seidenzeuche fertigen. In den Gärten findet man die Früchte des heißen und kalten Gebietes.

Fasan, Vögelgattung aus der Ordnung der Hühnervögel und der Familie Phasianiden (Phasianus *L.*), schlanke, zierliche Vögel, deren glatter oder gehäubter oder geöhrter Kopf nackte Hautstellen zeigt, und deren Schwanz aus 16—18 verschmälert zugespitzten, sich dachförmig deckenden Federn besteht. Beim Männchen ist derselbe meist von Körperlänge, beim Weibchen kürzer. Die Männchen tragen an den Läufen Sporen, die den Weibchen fehlen; ebenso sind die Männchen durch verlängerte und zugespitzte Hals-, Brust- und Bürzelfedern und durch die glänzendsten Farben ausgezeichnet, während die Weibchen rundes und mehr düster gefärbtes Gefieder haben. Sie leben in Polygamie, bewohnen vorzugsweise die Waldsäume, fliegen selten, gehen schreitend mit aufrechtem Halse und suchen gern Insekten u. Schnecken. Ihr Vaterland ist der Kontinent von Asien. Der Silberfasan (Ph. nycthemerus *L.*) ist 2 Fuß 10 Zoll lang, wovon der Schwanz 1 Fuß 6 Zoll mißt. Die warzige Augengegend ist roth, an der Stirn, dem Hinterhaupte und den Wangen in freie Lärvchen auslaufend; der Scheitel und die ganze Unterseite sind schwarz, dunkelblau schillernd, die Oberseite ist weiß mit feinen, der Richtung der Federränder folgenden schwarzen Strichen; die lanzettförmigen Brustfedern sind an der inneren Fahne schwarz, an der äußeren weiß. Der Schnabel ist blaßgelb; die Füße sind roth. Das Weibchen ist oben gelbbraun, unten graubraun mit dunkeln, zickzackförmigen Querlinien. Der Silberfasan stammt aus China und wird bei uns in Fasanerien gezogen. Der Goldfasan (P. pictus *L.*) ist 3 Fuß lang, wovon 2 Fuß auf den Schwanz kommen. Kinn, Kehle und Wangen sind bräunlich fleischfarbig, Schopf, Unterrücken und Bürzel glänzend gelb, die den Kragen bildenden Nackenfedern orangefarbig, mit halbkreisförmigen, indigblauen Querlinien, die Rückenfedern glänzend erzgrün mit dunkeln Säumen; die Unterseite und die Schwanzdeckfedern sind brennend roth, der Schwanz ist hellbraun mit vielen schwärzlichen Querlinien, die Schwungfedern der zweiten Ordnung indigblau. Das Weibchen ist hellbraun und schwärzlich gebändert. Der Goldfasan ist in Japan, China, der Mongolei ꝛc. einheimisch und wird bei uns ebenfalls in Fasanerien gehalten, ist aber zärtlicher als der Silberfasan. Der gemeine F. (P. colchicus) ist 2 Fuß 9 Zoll lang, der Schwanz 1 Fuß 8 Zoll. Der Schnabel ist hell hornfarbig, der Augenring roth, Kopf u. Hals sind glänzend dunkelgrün mit bläulichviolettem Schimmer, Brust, Bauchseiten und Weichen glänzend röthlich, kastanienbraun, Unterrücken und Bürzel dunkler und abwechselnd grün und purpurn schillernd, die Flügel gelblichbraun u. die Deckfedern rothbraun purpurglänzend gerändert; der Schwanz ist ähnlich gefärbt und hat schwarze Querbinden und glänzende Ränder. Die Füße sind graubraun. Das Weibchen ist graubraun, die Federn sind schwärzlich, heller gerändert, die Kehle ist weiß, die Nacken- und Bru federn am Grunde sind rothbraun. Diese Art findet sich wild im mittleren Asien von China bis zum Kaukasus, verwildert oder halbwild (in Fasanerien) im ganzen östlichen und südlichen Europa, auch in Böhmen, Thüringen, an der Donau und am Rhein. In der Gefangenschaft bringt er häufige Spielarten, die sich oft durch mehre Generationen fortpflanzen. Das Fleisch (Wildpret) des F.s, das im Herbst am feistesten ist, wird für das vorzüglichste und zugleich gesündeste unter allem Hühnerwildpret gehalten. Deshalb und wegen seiner Größe, Schönheit und relativen Seltenheit gehört der F. zur hohen Jagd. Weil er es liebt, sich zu vereinzeln und nur zur Falzzeit der Hahn die Hennen sucht, aber wegen seiner Streitsucht gern mit ihnen wegzieht, wird er in Fasanerien gehalten. Zur Anlegung einer Fasanerie wählt man am besten eine gegen die Nordwinde geschützte Gegend, die einen Wechsel von Wald, Wiesen und Ackerland darbietet. Die Waldung ist am besten Laubwald mit Dickichten, und zwar Mittelwald (weil hohe Bäume von den Raubvögeln gesucht werden), aus Obst-, Ebereschen-, Elsbeerbäumen ꝛc. gemischt und beerentragendem Buschholz (Wachholder, Kellerhals, Brombeeren, Ginster, Hollunder ꝛc.) gemischt. Je nachdem ein derartiger Bezirk eingeschlossen oder offen ist, unterscheidet man zahme und wilde Fasanerien; erstere werden auch Fasanengärten genannt. Außer dem Wildpret der F.en schätzt

man noch ihre Eier, die von der Größe der Hühnereier und von blaßgelblicher Farbe sind. Aus den Federn werden sehr weiche Staubbesen zum Abstäuben der Gemälde gemacht.

Fasaneninsel (Konferenzinsel), Insel an der Mündung des Bidassoa in den biskayischen Meerbusen, auf der Grenze von Spanien und Frankreich, denkwürdig, weil hier 1659 der pyrenäische Friede geschlossen wurde.

Fasaneninseln, mehre asiatisch-russische, zum Delta des Rioni (Phasis) gehörige Inseln im schwarzen Meere, flach, aber überaus fruchtbar, mit Citronen-, Granaten- und Feigengebüschen bedeckt und von ganzen Fasanenheerden bevölkert. Auf einigen befinden sich Trümmer uralter Bauten, die der pelasgischen Zeit anzugehören scheinen.

Fasano, Stadt in der ehemaligen neapolitanischen Provinz Terra di Bari, mit 11,450 Einw.

Fasces (lat.), Ruthenbündel aus Ulmen- oder Birkenholz, aus denen ein Beil hervorragte, dienten ursprünglich den altetrustischen Königen oder obersten Magistraten als Abzeichen ihrer Gewalt, welche sie selbst körperliche Züchtigung und Todesstrafe zu verhängen berechtigte. Die Diener, welche dieselben vor den Gewalthabern hertrugen, hießen Lictores (s. d.). Aus Etrurien wurden beide, Fasces und Lictores, nebst vielen anderen Insignien der Gewalt, schon frühzeitig nach Rom verpflanzt, nach Einigen bereits durch Romulus, nach Andern unter Tarquinius Priscus. Die Könige ließen schon 12 Liktoren mit F. vor sich hergehen, eine Zahl, die nach der Vertreibung der Könige auch von den Konsuln beibehalten wurde, so daß der jedes Mal mit dem Imperium Bekleidete sich die F. vortragen ließ. Da jedoch die Beile zu unangenehm an die verhaßte Königsherrschaft erinnerten, so befahl der Konsul Valerius Poplicola, dieselben, so lange die Konsuln in der Stadt weilten, aus den Bündeln zu entfernen und nur dann wieder blicken zu lassen, wenn jene zu Felde zogen. Auch ließ derselbe zum Zeichen, daß die Gewalt des Volkes über der des Konsuls stehe, die F. vor dem versammelten Volke senken (submittere fasces). Beides blieb in der Folge Regel. Da der Diktator noch größere Gewalt besaß, als die Konsuln, so hatte er 24 F., in denen auch bei seinem Verweilen in der Stadt die Beile blieben. Zwölf F. hatten auch die Prokonsuln in den Provinzen, die Prätoren in der Provinz, sowie im Kriege sechs; in der Stadt dagegen scheinen sich die letzteren nur zweier F. bedient zu haben. Die Censoren hatten keine F., wohl aber die Duumviri municipales. Die F. wurden vor den Magistraten her, und zwar in der Regel aufrecht, getragen; niedere Magistrate ließen sie aber vor höheren zum Gruß senken. Dasselbe geschah auch bei Leichenbegängnissen. Triumphirenden Feldherren schritten die Liktoren mit lorbeerumwundenen F. voran, was auch noch unter den Kaisern Sitte blieb. Ja, es wurde sogar unter diesen gewöhnlicher Brauch, die F. mit Lorbeeren zu schmücken und sie zu vergolden. Die Prokonsuln erhielten damals ebenso, wie die Proprätoren, nur noch sechs F.

Fasch, Karl Friedrich Christian, namhafter Komponist, geboren den 18. November 1736 zu Zerbst, Sohn des ebenfalls als Komponist seiner Zeit berühmten Johann Friedrich F., der 1758 als Kapellmeister in Zerbst starb, ward auf Empfehlung Franz Benda's 1756 als Kammermusikus und Cymbalist in den Dienst Friedrichs des Großen nach Berlin berufen, wo er namentlich, mit Bach wechselnd, täglich des Königs Konzerte und Flötensolo's am Klavier zu begleiten hatte. Während des siebenjährigen Kriegs erwarb er sich seinen Unterhalt durch Musikunterricht und Komponiren; namentlich setzte er in dieser Zeit viele Kanons, unter andern einen überaus kunstreichen fünffachen zu 25 Stimmen. Das ihm 1776 übertragene Kapellmeisteramt legte er schon 1778 wieder nieder. Aus einem kleinen Gesangverein, dem F. nach und nach mehre vier-, fünf- und sechsstimmige Stücke setzte, und der, allmählig wachsend, 1792 einen Saal im Akademiegebäude eingeräumt erhielt, entstand die berliner Singakademie, nach deren Vorgang sich ähnliche Vereine über ganz Deutschland verbreiteten, und mit ihnen Liebe und Verständniß für ernstere Vokalmusik. F. lebte fortan nur seinem Vereine u. † am 3. August 1800. Besonders geschätzt sind sein 8stimmiges Miserere und sein 16stimmiges Kyrie und Gloria. Die meisten seiner Kompositionen hat er selbst vernichtet.

Faschinen (franz. fascines), Reisholzbunde, deren man sich bei Errichtung von Batterien und Feldschanzen, sowie beim Wasser- und Wegebau zur Befestigung der lockeren Erde bedient, haben nach ihrer verschiedenen Anwendung eine Länge von 3—20 Fuß, eine Stärke von 6—12 Zoll und kommen unter verschiedenen Benennungen vor. Die Würste (Warschen, Batteriewürste ꝛc.), deren Länge und Stärke sich nach dem besonderen Zweck ihres Gebrauchs richtet, sind in der Regel 18—20 Fuß lang und 8—10 Zoll stark und werden vorzugsweise beim Bau der Belagerungsbatterien in Anwendung gebracht. Batteriefaschinen heißen die vorzüglich bei Böschungsverkleidungen der Belagerungsarbeiten und Feldschanzen in Anwendung gebrachten F., welche bei einer Länge von 10—12 Fuß gewöhnlich eine Stärke von 10—12 Zoll haben. Die Tracir- oder Tranchéefaschinen sind 4—6 Fuß lang und 6—9 Zoll stark, bestehen aus nur 3—4 Bunden und dienen besonders zur Bezeichnung der auszuführenden Laufgräben bei Belagerungen, daher auch ihr Name. Die Deckfaschinen, welche ausschließlich zu den verschiedenen Eindeckungen dienen, werden vom stärksten Reisig einen Fuß stark gebunden, damit sie den Geschossen um so besser Widerstand leisten. Die Sapeubunde (fagots de sape) sind Faschinenstücke von 3 Fuß Länge und 1 Fuß Stärke, durch deren Mitte ein 3½—4 Fuß langer, unten zugespitzter Pfahl geschlagen, oder auch bei der Anfertigung sogleich mit eingebunden wird, so daß dessen Spitze auf der einen Seite ½—1 Fuß vorragt. Sie werden vorzüglich zwischen die durch zwei neben einander stehende Schanzkörbe entstehenden Zwischenräume gestellt und mittelst der Pfähle an die Erde befestigt, jedoch auch zum Ausfüllen der Schanzkörbe selbst verwendet, in welchem Falle der Pfahl in der Faschine wegfällt. Bei den Wasserfaschinen unterscheidet man zwei Gattungen, nämlich solche, womit Böschungen verkleidet werden, die vom Wasser bespült und unterwaschen werden könnten, und solche, die in morastigem Boden od. im Wasser

selbst angewendet werden, um Dämme daraus zu bilden, welche die Verbindung zwischen verschiedenen Orten herstellen. Die ersteren bestehen aus Zweigen, welche eben so lang als die F. sein müssen, werden nur mit zwei Bändern gebunden, deren erstes einen Fuß von den alle auf einer Seite liegenden, starken Ruthenenden, das zweite in der Mitte des ganzen Reisigbundes angebracht wird. Die zweite Gattung von 8—10 Fuß Länge, und einer Stärke von 1 Fuß wird aus den stärksten Reisigruthen gebunden, in deren Mitte Steine eingelegt werden, damit sie bei ihrer Anwendung sich auf den Grund senken. Ihre Bänder werden in einem Abstand von einem Fuß angelegt. Faschinenbank oder Wurstbank (l'attelier) heißt das Gestell, auf welchem die F. gebunden werden. Sie besteht aus mehren Pfahlkreuzen oder Kreuzböcken (chevalets), deren Kreuzpunkte in einer geraden Linie liegen. Um alle F. von gleicher Länge zu erhalten, wird von jedem äußersten Kreuzbock einen Fuß entfernt ein sogenannter Lehrpfahl eingeschlagen, so daß die Entfernung zwischen beiden die Länge der F. bestimmt. Die Anfertigung der F. geschieht auf folgende Weise. Die Baumäste werden in die Gabeln der Faschinenbank so eingelegt, daß die Spitzen einer neu eingelegten Schicht die Hälfte der starken Enden der vorherigen Lage decken und die stärksten Aeste in die Mitte kommen. Ist hinlänglich eingelegt, so wird das Reisig mittelst der Würge oder des Reitels, einer an zwei Hebeln befestigten Kette oder einem Strick, fest zusammengeschnürt und mit Hülfe der Faschinenleere, eines gabelförmigen Holzes, dessen beide Arme in einer dem Durchmesser der F. gleichen Entfernung von einander abstehen, untersucht, ob die F. die verlangte Stärke bekommen. Ist dies der Fall, so erfolgt das Binden der F. Einen Fuß von jedem Lehrpfahl, oder von den Enden der F. legt man die beiden ersten Bänder, gewöhnlich von gedrehten, gedähten Weiden (Faschinenbund) an und setzt dies von Fuß zu Fuß nach der Mitte der F. fort. Hierbei bedient man sich zum festeren Zusammenschnüren wieder der Würge, mit welcher man die Stelle, wo ein Band angelegt werden soll, so lange zusammenpreßt, bis die Befestigung erfolgt ist. Der an der Schlinge gebildete Knoten heißt das Schloß oder die Schnecke. An den gewöhnlichen F. sägt man die Spitzen an den Lehrpfählen ab, bedt die F. aus der Faschinenbank und entfernt die abstehenden Reisigspitzen mittelst des Faschinenmessers. Nur langes, gerades und nicht zu sprödes Reisig, also besonders von Weiden-, Birken-, Fichten-, Tannenholz, liefert gute F.

Faschinenmesser, das Werkzeug, dessen man sich bei Anfertigung der Faschinen bedient, um schwächere Baumzweige abzuhauen, auszuästen u. dgl., besteht aus einer geraden, starken Rückenklinge von 12—16 Zoll Länge und etwa 3 Zoll Breite, in einem ungefähr 6 Zoll langen, hölzernen Griff. Zuweilen ist der Rücken mit Sägezähnen versehen, und kann alsdann das F. zugleich als Säge benutzt werden. Im Felddienst werden auch öfters die Seitengewehre der Infanterie als F. verwendet.

Fasching, s. Karneval.

Fascia (lat.), Band, Binde, machte in mannichfaltiger Weise einen Theil des Anzuges oder Schmuckes bei den Alten aus. Es hieß so die weiße Herrscherbinde, die um die Krone oder den Lorbeerkranz gewunden zu werden pflegte; ferner der doppelte Purpurstreifen, den die Senatoren um ihre Toga trugen. Fasciae crurales oder femoralia, cruralia, tibialia waren die Binden, mit welchen man in Ermangelung von Beinkleidern und Strümpfen die Schenkel und Beine umwand, was aber anfangs nur von kränklichen Personen, von weibischen und verweichlichten Leuten geschah. Bei der weiblichen Kleidung spielte die F. pectoralis keine unwichtige Rolle. Sie wurde unter dem Chiton oder der Tunika getragen und diente dazu, den vollen Busen zu halten und zu heben. Auch hieß die kleine Flagge, die auf einer Stange am Hintertheil der Schiffe angebracht war, F. In der Anatomie heißt F. eine aus Zellgewebe bestehende Haut, welche eine oder mehre Muskeln umgibt. Vgl. Binde.

Fascinum (fascinus, lat.), Bezauberung, Beherung, aber auch das Schutzmittel gegen Bezauberung, deren hauptsächlichstes der Deus Fascinus war, als dessen Symbol der Phallus galt. Außer dem Phallus gebrauchten die Alten, Griechen sowohl als Römer, noch eine große Anzahl anderer Amulete, wozu bei den Aegyptern und vielleicht auch bei den Etruskern die Skarabäen dienten. Außer den eigentlichen Amuleten sollten endlich auch gewisse Handlungen und Formeln den Zauber abwenden; z. B. um nicht zu fallen, spuckte man in den rechten Schuh, ehe man ihn anzog. Es gab eigene Sprüche gegen Verrenkungen, Podagra und Unfälle auf Reisen. Wenn man sich loben hörte, oder gar ein Wort des Eigenlobes, stolzen Selbstgefühls oder vermessener Hoffnung sich selbst entschlüpfen ließ, so versäumte man nicht, dreimal in den eigenen Busen zu spucken, oder durch eine schützende Formel jede üble Folge entfernt zu halten.

Fase, in der Baukunst die Verschwächung, welche das Bauholz durch Abschrägung der scharfen Kanten erhält. Fasefenster sind solche Fenster, die in Blei verglast und deren Rahmen an den Kanten abgeschrägt sind.

Fasel, Fortpflanzung des Geschlechts, besonders unter Thieren; daher Faselvieh, die junge Brut von Zuchtvieh aller Art, im Gegensatz zum Mastvieh; Faselhengst, s. v. a. Beschälhengst; Faselochs, Bulle, Zuchtochs; Faseter, junges Schwein, in der Zeit der ersten Regung des Begattungstriebs.

Fasel, Pflanzengattung, s. Dolichos.

Faser, s. Fiber.

Faserstoff, vegetabilischer, s. Cellulose; animalischer, s. Fibrin.

Fasold, in der altdeutschen Sagengeschichte ein Riese, der dem Sturme gebot, wird im Eckenliede mit seinem Bruder Ecke (der dritte Bruder heißt Abendroth) von Dietrich von Bern besiegt, wogegen in der Wilkinasage Dietrich gemeinschaftlich mit F. einen Drachen überwindet. Vgl. Ecken Ausfahrt.

Faß, hölzernes, gewöhnlich in der Mitte etwas bauchiges Gefäß, wird vom Böttcher gefertigt. Man unterscheidet am F.: die Dauben (Tauseln, Faßstäbe), die langen, flachen, etwas gebogenen Holzstücken, aus welchen der Körper des Fasses zusammengesetzt ist; die Böden, oder die beiden runden Bretter, welche das F. unten und oben ver-

schließen; die Kimme oder Gergel, d. i. der Einschnitt oder die Rinne in den Dauben, in welche die Faßböden eingesalzt sind; den Frosch, jenen Theil der Dauben, der über die Böden hervorsteht; das Spundloch, oder die runde Oeffnung in einer der Dauben (Spunddaube), zu deren Verschluß ein hölzerner Stöpsel (Spund) dient; das Zapfenloch, welches mit dem Zapfen verschlossen wird und in einem der Böden zum Abziehen der Flüssigkeit angebracht ist. Die Faßbänder (Reifen) endlich, welche den ganzen Körper zusammenhalten, werden aus zähem Holz (Weiden, Haseln, Birken, Fichten), öfters auch von Eisen und Eisenblech bereitet. Die Erfindung des Fasses wird dem Speusippus zugeschrieben. In neuerer Zeit werden auch Fässer fabrikmäßig mit Anwendung eigener Maschinen gefertigt.

Faß, ein Hohlmaß zu Wein, Bier, Branntwein, Getreide u. dergl. in verschiedenen Gegenden Deutschlands. Auch Blech wird in F. verkauft; es gehen etwa 450 Blatt (in Hamburg 300 Blatt Weißblech) in ein F.

Fassathal (Evas), hohes Alpenthal in Tyrol, Kreis Trient, bildet den oberen Theil des vom Avisio (einem Etschzufluß) durchströmten Thales (dessen unterer Theil das Fleimserthal heißt) und erstreckt sich von den Quellen des Flusses an den Gletschern der Bedratta Marmolata bis gegen Moena. Es ist besonders berühmt wegen seines Reichthums an schönen Mineralien und hat zum Hauptort das in 4167 Fuß Höhe gelegene Dorf Vigo oder Fassa mit 800 Einwohnern. Vergl. Brochi, Mineralogische Beschreibung des Thales von Fassa ꝛc., deutsch von K. A. Böck, Dresden 1817.

Faßbrücke (Tonnenbrücke), Brücke, welche zu ihrer Unterlage gleich große Fässer (Tonnen) hat. Oberhalb der Spundlöcher der Fässer sind eiserne Bügel angebracht, durch welche als Spannriegel Balken gezogen werden, die, durch starke Nägel an die Fässer befestigt, die einzelnen Joche, zuweilen auch mehre Reihen derselben, zusammenhalten. Auf diese kommen die Streckbalken zu liegen, welche, wo möglich über zwei Joche sich erstreckend, zugleich die dem Tragvermögen der Brücke angemessene Spannweite der Joche erhalten und zur Herstellung des Brückenwegs mit Decklatten belegt werden. Dergleichen nur für Fußgänger geeignete Brücken sind nur bei schmalen, ziehenden Gewässern anzubringen, da sie keiner Strömung Widerstand leisten.

Fassion (v. Lat.), gerichtliches Bekenntniß, dessen Wahrheit nur durch die Gewissenhaftigkeit des Bekennenden bedingt wird, wie z. B. die Angabe über Diensteinkommen.

Fassungskraft (Fassungsvermögen, Kapacität), die Eigenschaft des Geistes, wodurch er fähig oder im Stande ist, eine Erkenntniß leicht oder schnell in sich aufzunehmen und sich anzueignen.

Fasten, im Allgemeinen die Enthaltung von Nahrungsmitteln während einer gewissen Zeit, im Besonderen nach dem kirchlichen Sprachgebrauche entweder die gänzliche Enthaltung während eines Tages (jejunium a vespera ad vesperam), oder die Enthaltung von Fleischspeisen (abstinentia, semijejunium). Das F. hat von jeher namentlich in sittlich-religiöser Beziehung eine wichtige Rolle gespielt, theils als Uebung der Enthaltsamkeit und Selbstverleugnung, theils als Förderungsmittel der Andacht, theils als Zeichen der Trauer, theils endlich als ein an sich gutes und verdienstliches Werk. Verzichtleistung auf den Genuß des Fleisches und berauschender Getränke war und ist ein wesentliches Erforderniß der brahmanischen Asceten, der Gymnosophisten und Fakirs. Ebenso gehört das F. in verschiedener Strenge als Selbstpeinigung und gutes Werk zu den Vorschriften des Buddhaismus. Die Ansicht der alten Aegypter, daß der Leib das Gefängniß der Seele und je üppiger, desto fesselnder für dieselbe sei, führte zur Beschränkung auf die einfachste Kost; Schweinefleisch und einige andere Speisen waren, um mit der leiblichen die psychische Verunreinigung abzuwehren, gänzlich verboten. Außerordentliche F. erheischte vorzüglich der Isisdienst. Im vielleicht genetischen Zusammenhange hiermit steht das F. der Griechen und Römer an den Ceresfesten (Thesmophorien und Cerealien), sowie vor der Einweihung in die Mysterien und bei der Feier derselben. Auch das Verzichten der Pythagoräer auf viele von der Volkssitte erlaubte Genüsse und Speisen, ihr fast ausschließlicher Gebrauch des Honigs, Brodes und Wassers scheinen ägyptischen Ursprungs zu sein, obschon die Absicht geistiger Kräftigung und strenger Gewöhnung mehr dabei im Vordergrunde stand. Selbst die Assyrer in Ninive unterzogen sich aus Bußfertigkeit einem dreitägigen strengen F., ja sie unterwarfen, nach dem Bericht des Erzählers (Jon. 3), selbst das Vieh demselben. Viel früher findet sich der Gebrauch des F.s bei den Israeliten, und zwar, wie schon das hebräische Wort hierfür andeutet, als Ausdruck der Demüthigung des Menschen. Als Verordnung des mosaischen Gesetzes finden wir es nur für den einzigen Fall des Versöhnungstages, ohne daß jedoch ausdrücklich eine gänzliche Enthaltung von Speisen gefordert wird. Später findet sich das F. mehr als freiwillige Buße der Gesammtheit, häufiger noch bei Gelübden Einzelner, bei Bußfertigkeit in Unglücksnöthen, sowie bei der Trauer um den Tod großer Männer; noch später (Sirach 34, 27) zum Zweck der Sündenabbüßung. Ungleich häufiger zeigt sich das F. seit dem babylonischen Exil, wahrscheintich als Wirkung der ungtücktichen Schicksale des jüdischen Volkes. So kommen im Propheten Sachariah zum ersten Male jährlich wiederkehrende Fasttage als Gebrauch der Exulanten zum Vorschein, nämlich 4 Fasttage zum Gedächtniß unglücklicher Nationaldegebenheiten, zu denen sich im Laufe der Zeit noch ein fünfter gesellte, der 13. Adar, neben dem einzigen mosaischen, dem 10. Tischri, die Hauptfasttage der Juden. Zu ihnen kamen nach und nach noch viele allgemeine und Privatfasttage (s. unten), und zwar ganze und halbe Fasttage; bei ersteren währte die gänzliche Enthaltung von Speise und Trank vom Anbruch des Tages bis zum Anbruch der Nacht (dem Sichtbarwerden dreier Sterne), nur am Versöhnungstag vom Abend bis Abend; an letzteren vom Anbruch des Tages bis nach 12 Uhr Mittags. Die mystisch-kabbatistische Sekte der Chassidim (Hassidäer) zeichnete sich

besonders durch vieles F. aus u. hatte eine Menge Fasttage, die bei den rabbinischen Juden nicht gebräuchlich waren. Von den jüdischen Sekten zur Zeit des zweiten Tempels fasteten nicht bloß die Pharisäer, die dadurch einen besonders hohen Grad der Heiligkeit zu erlangen meinten, sondern auch die Essäer viel und streng. Zu einem System ausgebildet finden wir das pharisäische Fastenwesen im Thalmud, und zwar vornehmlich im 9. Abschnitt des 2. Theils der Mischnah, Einiges auch im Traktat Jomah, Kap. 8. Von Privatfasten, welche nach dem Thalmud zu beobachten sind und heute noch vielfach eingehalten werden, während von den öffentlichen F. außer denen des Versöhnungstages, des Purimfestes und des Monats Abb fast alle abgekommen sind, sind noch zu nennen das F. der Erstgeborenen am Vorabend der Passahfeier zum Andenken an die Errettung der Erstgeburt in Aegypten und das F. zum Andenken an Vater und Mutter an deren Todestage. Die Kleidung beim F. am Versöhnungstage war und ist noch heute das weiße Sterbehemd über der gewöhnlichen Kleidung und die weiße Sterbekappe oder Haube auf dem Haupte, während an den übrigen Fasttagen die gewöhnlichen Trauerkleider zu tragen sind; daher die Bezeichnung weiße und schwarze Fasten.

Auch in der christlichen Kirche kamen, theils im Anschlusse an die Disciplin der Synagoge, theils durch freie Gewohnheit und spätere Gesetzgebung, F. auf. Sahen Christus und die Apostel darin ein heilsames Zuchtmittel, um den Geist von irdischen Banden frei zu machen und also auf wichtige religiöse Handlungen vorzubereiten, waren aber weit entfernt, ein Gebot, geschweige eine verdienstliche Handlung aus dem F. zu machen, so wurde dasselbe bald stehende Einrichtung. Der älteste aller den Christen eigenthümlichen und allgemein gefeierten Fasttag ist der Todestag Jesu, und zwar reichte das Charfreitagsfasten von Freitag Nachmittags bis Sonntag früh, währte also 36—40 Stunden. In manchen Gemeinden wurden außerdem zur Vorbereitung noch mehre Tage vorher in dieser Weise begangen. Hieraus entwickelte sich, mit besonderer Beziehung auf jene Faststunden, seit dem 4. Jahrhundert die große, zuerst 36-, dann 40tägige Fastenzeit vor Ostern (Quadragesima, Jejunium quadragesimale). Den Anfang derselben machte der Montag nach Sexagesimä; die Sonnabende der 7 ersten Wochen, die Sonntage und das Fest Mariä Verkündigung waren frei. Man nahm nur des Abends ein einfaches Mahl ein; Fleisch war verboten, wenn nicht ein krankhafter Zustand des Körpers den Genuß desselben forderte. Außerdem verlangten Sitte und Gesetz die Entfernung alles Kirchenschmuckes, Trauerkleidung, Einstellung rauschender Vergnügungen, Aufschub schwebender Streitigkeiten und Heirathen, fleißiges Beten und häufige Theilnahme an der Feier des heiligen Abendmahls. Besonders heilig und feierlich war die letzte Woche vor Ostern (Hebdomas magna, große Woche). Im Widerspruche mit der alten Sitte und der griechischen Kirche begann die römische Kirche schon im 4. Jahrhundert regelmäßig an jedem Sonnabende zu fasten und in Folge dessen die 40tägige Fastenzeit erst mit dem Aschermittwoch zu beginnen. Der Sonnabend, ursprünglich ein Vigilientag, trat so an die Stelle des Mittwochs, welcher als der Tag, wo angeblich die Juden ihren Mordanschlag auf Jesum faßten, bisher mit dem Freitage ein wöchentlicher Fasttag gewesen war und in der griechischen Kirche noch ist. Beide Tage, Mittwoch und Freitag (Stationen genannt, indem man das Leben der Christen mit dem Soldatenstand verglich und stete Wachsamkeit, statio militaris, von ihnen forderte), kommen in dieser Bedeutung und Auszeichnung schon bei Tertullian vor; man fastete an ihnen bis Nachmittags 3 Uhr; nur die festliche Zeit zwischen Ostern und Pfingsten gestattete eine Ausnahme. Außer diesen jährlichen und wöchentlichen F. gab es in der alten Kirche noch außerordentliche, bei besondern Veranlassungen von den Bischöfen verordnet. Das Anachoreten- und Mönchswesen konnte die Ueberschätzung des F.s nur fördern; es erhielt den Rang eines an und für sich guten und verdienstlichen Werks und wurde folgerecht als ein Hauptstück des christlichen Lebens überhaupt behandelt. Von den allgemeinen Fastenzeiten, welche die Kirche nun den alten neu hinzuzufügen für nöthig fand, sind folgende die wichtigsten: die Adventsfasten, seit dem 6. Jahrhundert, in der griechischen Kirche vom 15. Nov. (dem Gedächtnißtage des Bischofs Martin, daher Martinsfasten) bis zum 24. Dec., in der lateinischen Kirche nur 5 und später nur 4 Wochen vor Weihnachten während; die Pfingst- oder Apostelfasten, Nachfeier des Pfingstfestes zum Andenken an den Märtyrertod der Apostel, gewöhnlich bis zum Peter-Paulstage (29. Juni); die Vorbereitungsfasten auf Mariä Himmelfahrt, 1. bis 14. August; mehre jährliche Buß-, Bet- und Fasttage (rogationes, in der lateinischen Kirche besonders Montag, Dinstag und Mittwoch vor Himmelfahrt). Alle diese F. nebst den früher angeführten und manchen außerordentlichen werden in der griechischen Kirche noch heute mit der alten Strenge gehalten. Während der 40tägigen Osterfasten sind vom Montag nach Sexagesimä an nur Mehl- und Pflanzenspeisen, in den drei letzten Tagen der Marterwoche nur Brod und Wasser erlaubt. Die römisch-katholische Kirche hat von der alten Strenge jetzt sehr viel nachgelassen. Viele ihrer ehemaligen Fastenzeiten sind ganz aufgehoben, die Beobachtung der beibehaltenen ist wesentlich erleichtert worden. Zwar soll während derselben nur alle 24 Stunden eine magere Mahlzeit gehalten werden, allein die Erlaubniß, dazu Fische, Eier, Milch u. Butter (sonst nur durch besondere geistliche „Butterbriefe" gestattet) zu verwenden, verhilft den Wohlhabenderen zu einer recht üppigen Fastenspeise. Auch sind Leute unter 21 Jahren, Schwangere, Säugende, Kranke, Altersschwache, Soldaten im Felde, mit schwerer Körperarbeit Beschäftigte, zu einer Verringerung der gewöhnlichen Kost nicht verpflichtet; ebenso kann der Bischof oder selbst der Pfarrer von der Enthaltung vom Fleische dispensiren (Fastendispens). Die wichtigsten F. der heutigen römischen Kirche sind: die große Fastenzeit vor Ostern (s. oben), für deren Feier in der Regel eine besondere bischöfliche Verordnung (Fastenmandat) erlassen wird; die Quatember (quatuor tempora anni), Buß- und Fasttage zu Anfange der Jahreszeiten, jedes-

mal Mittwochs vor Reminiscere (Frühlingsfasten), vor Trinitatis (Sommerfasten), nach Crucis oder Kreuzeserhöhung (Herbstfasten) und nach Luciä in der 3. Adventswoche (Winterfasten), nach dem bekannten Pentameter: Post Luciam, cineres, post sanctum pneuma crucemque Tempora dat quatuor feria quarta sequens, auch Frohnfasten (angariae) genannt, weil man im bürgerlichen Verkehr diese Quartale zur Bestimmung der Termine für die Entrichtung der Abgaben benutzte; die Vigilien oder die Tage unmittelbar vor großen Festen (heilige Abende); alle Freitage außerhalb der 12 Tage vor Weihnachten. Geboten ist auch gänzliche Nüchternheit vor dem Genusse des heiligen Abendmahls und vor der Firmung, den Geistlichen namentlich vor der Messe. Strenger und häufiger sind die F. in den Klöstern, wo man noch die Advents- und Apostelfasten, die 2 Stationen (Freitag u. Sonnabend) und viele andere, von der Ordensregel besonders beliebte Fasttage hält. Manche Orden, z. B. die Kartbäuser, genießen das ganze Jahr hindurch bloß Vegetabilien. Von den Fasttagen sind in der römischen Kirche die Enthaltungstage verschieden, wie die Sonntage in den Osterfasten, die Feste der Heiligen und Märtyrer. An denselben darf zu Abend gegessen werden, jedoch ebenfalls kein Fleisch. Die Reformatoren billigten das F. als „eine feine äußerliche Zucht", verwarfen es aber als äußere Satzung und machten auch hier das Princip der Innerlichkeit und Gewissensfreiheit geltend. So dauerte die alte Sitte noch lange in der protestantischen Kirche fort; erst seit der Mitte des 18. Jahrhunderts verschwand sie fast gänzlich. Jetzt fastet man nur hier und da noch an den Morgen der Buß- und Kommuniontage. Mehr oder weniger motivirte Ueberbleibsel der alten 40tägigen Osterfasten sind unter den Protestanten die Einstellung öffentlicher Lustbarkeiten und Trauungen während dieser Zeit an vielen Orten, die Fastenpredigten und Fastenexamina, die Fastnachtslustbarkeiten und die Namen Fastensonntage, Fastnacht, Aschermittwoch. Noch zu erwähnen sind die F. der Mohammedaner. Der Koran ordnet dafür den Monat Ramadan an, als die Zeit, in welcher er selbst vom Himmel gekommen; doch sind Essen und Trinken nur für die Dauer des Tags, nicht für die Nächte verboten. Außerdem halten die Moslems auch freiwillige F., an heiligen Tagen, namentlich am 10. Moharram, dem Versöhnungsfeste. Alle Fastenübungen gelten für verdienstlich und sühnend; die eines heiligen Tages oder eines Tages im Ramadan sind mehr werth, als ein 30tägiges F. zu andern Zeiten. Stets soll damit der Besuch gottesdienstlicher Orte verbunden sein. Vergl. J. H. Böhmer, De jure circa jejunantes, abstinentes et jejunos, Halle 1722.

Fasti (sc. dies, lat.), bei den Römern ursprünglich diejenigen Tage, an welchen es erlaubt war, alle gerichtlichen Handlungen vorzunehmen, die in den drei Worten des Prätors: Do, dico, addico zusammengefaßt sind. Das Gegentheil dazu bildeten die Dies nefasti, an denen jene gerichtlichen Handlungen untersagt waren. Solcher F. gab es nach dem Calendarium Maffeianum nur 48; allein zu diesen kamen noch eine große Anzahl anderer, die nach Umständen entweder ganz, oder zum Theil zu den F. gerechnet wurden. So die Dies comitiales, die Tage, an welchen Volksversammlungen gehalten werden durften, an der Zahl 184, in sofern Komitien an denselben entweder gar nicht Statt fanden, oder doch nicht den ganzen Tag in Anspruch nahmen; ferner die Dies nefasti primo, deren Vormittage bloß Nefasti waren; die D. intercisi oder intercensi, welche wegen Opfern, die an denselben dargebracht wurden, auf einige Stunden für Nefasti galten. Zu den Dies nefasti gehörten namentlich alle Festtage (dies festi). Ob auch die sogenannten Dies atri, infausti, religiosi, die Unglückstage, wie der Dies Alliensis, der Todestag Cäsars, die Tage nach den Kalenden, Nonen und Idus, für Nefasti zu halten seien, kann bezweifelt werden; gewiß aber galten sie für non proeliares, d. h. für solche, an welchen man nicht fechten durfte. Die Unterscheidung zwischen Dies fasti und nefasti wird von Livius dem Numa Pompilius zugeschrieben, hat also wenigstens in den ältesten religiösen Instituten der Stadt ihren Grund. Da nun früher sowohl das Kultuswesen, als die Rechtspflege allein in den Händen der Patricier waren, so pflanzte sich auch die Kenntniß dieser Tage allein unter diesen, namentlich unter den Pontifices, fort und wurde von ihnen als ein Geheimniß betrachtet, das ihnen manchen Vortheil über die Unkundigen gewähren mochte. Deshalb erwarb sich Cn. Flavius, der Schreiber eines Rechtsgelehrten, Namens Appius Claudius Cäcus, die Gunst des Volkes, als er um 305 v. Chr. die Veröffentlichung jener Dies fasti und nefasti unternahm. Jenes Verzeichniß der Dies fasti führte zu der zweiten Bedeutung des Wortes F., indem man nun begann, die Tage des Jahres der Reihe nach zu verzeichnen und bei jedem sorgfältig zu bemerken, ob er ein Dies fastus oder ein Dies nefastus sei; auch wurden nun die Dies intercisi, comitiales, religiosi, die Tage der Feste und Spiele, genau angegeben. So gewannen jene F. die Form und Bedeutung unserer Kalender, weshalb sie auch F. Calendares heißen. Dergleichen F. oder Kalender pflegte man häufig in Stein zu graben und öffentlich aufzustellen. Am vollkommensten erhalten ist das sogenannte Calendarium oder Marmor Maffeianum, zuerst von Paulus Manutius Aldus herausgegeben, dann öfter von Andern, auch in Rosini's „Antiquit. Rom." und neuerdings von Merkel (Protegom. ad Ovidii Fastos) wiederholt, das sich, obwohl nur mit kurzen Angaben, über alle Monate erstreckt und uns die F. nach den von Augustus vorgenommenen Berichtigungen liefert. Die F. oder das Calendarium Praenestinum, zusammengestellt von dem Grammatiker Verrius Flaccus, enthält leider nur die Monate Januar, Februar, März, April, December und auch diese nur bruchstückweise, gefunden zu Präneste 1770 und herausgegeben von Foggini (Rom 1779), mit den Erläuterungen abgedruckt in Wolfs Ausgabe des Sueton. In Orelli's „Collect. Inscript." (Th. 2) finden sich, ebenso wie in Foggini's Werk, die F. Praenestini mit den übrigen Bruchstücken der aufgefundenen alten Kalendarien zu einem Ganzen verbunden. Bemerkenswerth sind endlich noch die F. rustici oder das Cal. rusticum Farnesianum bei Grävius (Thesaur. antiq. rom., Th. 8) u. Orelli, worin neben den einzelnen Monaten und Tagen

auch die Namen der Schutzgottheiten derselben, die Feldarbeiten jedes Monats, die Zeichen des Thierkreises, die ländlichen Feste u. A. verzeichnet sind. Eine poetische Beschreibung von der ersten Hälfte des Jahres hat uns Ovid in seinen sechs Büchern „Fasti" gegeben; sie behandelt den Auf- und Niedergang der Gestirne während jener Monate, sowie die Bedeutung der einzelnen Tage und besonders den Ursprung und die Feier der Festtage. Da nun jene F. Calendares ein Verzeichniß aller der Tage enthielten, die in irgend welcher Beziehung für den römischen Staat von Bedeutung waren, so wurden mit dem Namen F. auch die Verzeichnisse belegt, welche entweder in der Zeit des Augustus, oder schon auf Cäsars Veranlassung durch Sosigenes und M. Flavius 47 v. Chr. von den sämmtlichen Konsuln, Diktatoren u. Censoren der Republik, sowie von den triumphirenden Feldherren mit Angabe der besiegten Völker, in chronologischer Ordnung zusammengestellt und unter den folgenden Kaisern fortgesetzt wurden. Erstere nennt man F. Consulares; bei ihrer Abfassung wurden sowohl die Annales maximi der Pontifices, als besonders die alten Magistratsverzeichnisse, Libri lintei oder magistratuum, als Quelle benutzt, und sie umfassen mit den späteren Ergänzungen die Jahre 509 v. Chr. bis 565 n. Chr.; letztere heißen F. Triumphales und reichen von der Gründung der Stadt bis auf die Regierung des Tiberius. Der gemeinschaftliche Name ist F. Capitolini, weil sie 1547 auf dem kapitolinischen Berge zu Rom gefunden worden sind. Herausgegeben wurden sie von Almeloveen (Amst. 1705, 1740), Piranesi (Rom 1762), Borghesi (Mail. 1818—20, 2 Bde.), C. Fea (Rom 1820), Laurentius (Altona 1833). Die vollständigste und möglichst sichere Zusammenstellung nach den bisher gemachten Entdeckungen und Forschungen, in fortlaufender Folge von 244 d. St. bis 1307 d. St. oder 565 n. Chr., sowie die F. Triumphales finden sich in dem von Orelli und Baiter herausgegebenen „Onomasticon Tullianum" (Zürich 1837).

Fasti limpurgenses, Fragment einer Chronik von Limburg von 1336—1402, wahrscheinlich vom Stadtschreiber Tillmann, der 1400 starb, bis 1399 fortgeführt, von J. Gensbein (um 1470) kopirt u. mit Zusätzen vermehrt u. fortgesetzt von G. Emmet († 1538) und Ad. Emmet († um 1500), ist wegen vieler alter Reime u. Nachrichten von altdeutschen Dichtern, auch wegen mehrer darin angegebener Trachten jener Zeit wichtig. Herausgegeben ward es ohne die Zusätze von J. F. Faust (Limb. 1617, auch 1619), mit den Zusätzen Wenzlar 1720).

Fastnacht (Fastenabend), der Vorbereitungstag auf die Fasten vor Ostern (s. Fasten), in der lateinischen Kirche der Dinstag vor Aschermittwoch. Herrenfastnacht heißt die dreitägige Zeit von Estomihi oder dem Fastnachtssonntage an bis zum Aschermittwoch. Um sich für die folgende Entbehrungszeit im Voraus schadlos zu halten, kam schon im Mittelalter die Sitte auf, die F. mit Gelagen (Fastnachtsschmäusen), Tänzen, Possen, Maskeraden u. dergl. zu begehen. Man nennt diese Feier in katholischen Ländern gewöhnlich Karneval (s. d.), im südlichen Deutschland auch Fasching. Selbst die nichtfastenden Protestanten haben Manches davon beibehalten, weil auch bei ihnen die dem Andenken an Jesu Leiden geweihte Zeit vor Ostern für eine ernste gilt.

Fastnachtsspiele, niedrig-komische Burlesken, welche im 13. Jahrhundert in Deutschland aus den Mummereien hervorgingen, die in den letzten Tagen und Nächten vor Beginn der Fasten gebräuchlich waren, die ersten Spuren einer Bühne in Deutschland. Sie erinnern stark an die römischen Saturnalien, bei denen ebenfalls den darstellenden Personen von dem Gastgeber, vor dem sie aufgeführt wurden, eine gastliche Bewirthung zu Theil wurde. Gottsched und Flögel erklären ihren Ursprung dadurch am einfachsten, daß um die Zeit der Fasten junge Bursche verkleidet aus einem Hause in das andere zogen, um ihre Bekannten zu belustigen. Dies führte allmählig zu wirklichen Vorstellungen, die mit einem Dialog, zuletzt sogar mit scenischen Anordnungen verbunden wurden und das weltliche Element, das sich aus den Mysterien schied, Hanswurst an der Spitze, in sich aufnahmen. Im Anfang wurden die Stücke improvisirt; der anordnende Dichter, der zugleich Schauspieler war, hieß Schauspreche. Die Spieler führten ihre ganze Garderobe, ein Paar Schäferkleider und Bärte, in einem Sacke mit; die Bühne stellten ein paar Bretter auf Bänken dar. Besonders blühten die F. in den süddeutschen Reichsstädten Memmingen, Augsburg und namentlich Nürnberg; letzteres hatte sogar ein eigenes dafür gebautes Theater, freilich ohne Dach, u. die Schauspieler gehörten zur Zunft der Meistersänger. Die Reihe der namhaften Dichter geschriebener F. eröffnet der Barbier und Meistersänger H. Folz; ihn übertrifft an ungezügelten Scherzen der nürnberger Wappenmaler H. Rosenplüt, während Hans Sachs das Fastnachtsspiel zu kunstmäßigerer Gestalt erhob. Ihm nach eiferten Wickram, P. Propst u. Ayrer. Eigentliche Intriguen, Knoten, Handlung würde man in diesen Stücken vergebens suchen; dagegen findet man darin einen derben Witz und neben manchen Sittensprüchen auch Unflätigkeiten. Allmählig aber gewannen die F. einen satirischen u. polemischen Charakter, der namentlich zur Zeit der Reformation entschieden und besonders gegen einzelne Satzungen und Ceremonien der katholischen Kirche hervortrat. Beweis hiervon ist die vielbesprochene „Tragedia oder Spill, gehalten in dem königlichen Sal zu Pariß" (1523), worin die kaiserliche und päpstliche Gewalt in Sachen der Religion verspottet wurden. Wiederholte Verbote u. der Rückzug der Poesie aus dem Volke in die Gelehrtenstuben ließen endlich die F. verschwinden; nur Spuren davon haben sich noch in einzelnen Gegenden unter andern Benennungen (Mummenspiele, Mummenschanz, Knecht Ruprecht, die heiligen drei Könige, Quargschießen, Guggelfuhre, Schönbartlaufen ꝛc.) erhalten.

Fastrada, Tochter des ostfränkischen Grafen Rudolf, dritte Gemahlin Karls des Großen seit 783, Mutter Theodrads und Hildruds, ein herrschsüchtiges Weib, verleitete ihren Gemahl zur Grausamkeit, wodurch die Verschwörung der Thüringer und Ostfranken (785) und die ihres Stiefsohns Pipin (792) veranlaßt wurden; sie † 794.

Fasttage, s. Fasten.

Fatalismus (vom lat. fatum, das unwiderruflich Ausgesprochene, das Verhängniß, griech.

Moira), Schicksalsglaube, die Meinung, daß die Weltbegebenheiten durch eine blinde, nicht nach vernünftigen Zwecken bestimmte; unabwendbare Nothwendigkeit erfolgen. Schon Homer stellt vielfach über seine Götter eine nach höheren, aber dem Menschen verborgenen Gesetzen, also, menschlich betrachtet, grundlos waltende Moira (s. d.) als obersten Weltregenten. Eine vergeistigtere Auffassung tritt uns bei den Tragikern, namentlich bei Sophocles entgegen; diesem ist zwar ebenfalls das Verhängniß des Schicksals das Vorherbestimmende, doch schließt solches die Schuld des Menschen nicht aus, so daß es zu einem Antagonismus des Individuums und der Weltordnung kommt. Haben später einerseits die Epikuräer die Allgewalt des in sich koncentrirten Schicksals, des höchsten Götterwillens in der Laune der Willkürlichkeit aufgelöst und der Tyche (s. d.) unterstellt, so daß auf Erden lediglich der blinde Zufall regiere und die Götter als Wesen unthätigen Selbstgenusses sich um die Angelegenheiten der Welt und der Menschen nicht bekümmern, so hat der Stoicismus die lebendige Götterwelt zur todten Allgemeinheit der Naturnothwendigkeit verknöchert und für die einzige Weisheit des Lebens erklärt, sich in den nothwendigen Gang des Lebens mit Resignation zu fügen. Seinen geschichtlichen Ausdruck hat der F. im Mohammedanismus gefunden, welcher der Majestät seines Gottes die menschliche Freiheit völlig opfert. Auch im Christenthum hat der F. von verschiedenen Seiten aus wissenschaftliche Begründung gefunden, und zwar, abgesehen von der Prädestinationstheorie, deren absoluter göttlicher ewiger Rathschluß mit seinem grundlosen Walten sehr an den heidnischen Begriff des Fatum erinnert, in der pantheistischen Weltanschauung, welche die Freiheit des Individuums aufgibt u. zu Aktionen des All-Eins macht, sodann im Determinismus des Deismus, welchem der ganze Weltverlauf lediglich ein Produkt der Naturgesetze und die einzelne Persönlichkeit nur ein Zahn in den Rädern der Weltmaschine ist, und endlich im Materialismus, der in der menschlichen Seele lediglich ein Produkt des Stoffwechsels und in den menschlichen Handlungen nur Resultate physischer Antriebe findet. Verschieden wie die Begründung sind auch die Folgen des F. für das wirkliche Leben: kalter Heroismus, da für den Fatalisten die Würfel über das Leben und seinen Verlauf schon gefallen sind, Zügellosigkeit, da ihm das Thun etwas Gleichgültiges, Unfreiwilliges ist, dumpfe Ergebung in das Schicksal, an welchem er nichts ändern kann, und endlich Quietismus, der Alles von oben erwartet. Dem F. setzt das Christenthum seine Lehren von der Persönlichkeit Gottes und der Willensfreiheit des Menschen entgegen.

Fata Morgana, s. Luftspiegelung.

Fatesh, Kreisstadt im europäisch-russischen Gouvernement Kursk, an der Mündung des in die Ussosha fallenden Flusses F., mit 4661 Einw., welche Taue fabriciren und Handel mit Getreide, Hanf, Wachs, Honig u. Hasenfellen treiben. Sehr erheblich ist die Gartenkultur, welche vortreffliche Arbusen, Kantalupen (Art Melonen) und Artischocken liefert.

Fatime, die vierte Tochter Mohammeds, von der Chadidscha, war zu Mekka 607 geboren und wurde 623 mit dem nachherigen Khalifen Ali vermählt. Sie nimmt in der Geschichte des Prophetenhauses als die Mutter der beiden unglücklichen Söhne Ali's, des Hasan u. des Husein, eine hohe Stelle ein. Sie † 635.

Fatimiden (Aliden), arabische Herrscherdynastie, welche ihren Ursprung vom vierten Khalifen Ali und dessen Gemahlin Fatime (s. d.) ableitete und mit dem Titel Khalifen von 909 bis 1171 n. Chr. einen Theil des nördlichen Afrika's, nebst Sicilien, dann Aegypten und längere Zeit auch Syrien beherrschte. Ihr Thron erhob sich auf den Trümmern dreier Dynastien, der Aghlabiden zu Kairwan, der Rustamiden zu Tahart und der Medrariden zu Segilmessa, welche durch sie gestürzt wurden. Der eigentliche Gründer der F., deren man im Ganzen 14 zählt, war Abu-Abdallah, der letzte Abu-Mohammed Abdallah, mit dem Beinamen el Mohid li-diu Allah († 1171); derselbe erhob zu seinem Wesir den jungen Saladin, der dann der Gründer der Dynastie der Ejubiden ward.

Fatra, Gebirgszug der Karpathen in Ungarn, der sich zwischen dem Neutra- u. dem Tatragebirge, von der Mündung der Aroa in die Waag nach Süden zieht und hier durch einen Gebirgsknoten (nordöstlich von Kremnitz) mit dem liptauer Gebirge verbunden ist. Die bedeutendsten Höhen sind der große Fatra, 5468 Fuß, der thuroczer Kriwan, 5283 F. (westlich von der Arvamündung), und der Czerna Kamen, 4290 Fuß hoch. Das Gebirge ist aus Trachyt, Porphyr, Basalt und verwandten Gebilden zusammengesetzt, sehr reich an edlen Metallen und stark bewaldet.

Fatsisio, eine zu Japan gehörige Insel, im Südosten von Nipon, weit im Meer gelegen, ringsum 80 Klafter hoch und steil zum Meer abfallend, ist der Verbannungsort aller in Ungnade gefallenen japanesischen Großen, welche hier Seidenstoffe fertigen müssen, die so kostbar und schön sind, daß sie nur der Sjogun gebraucht.

Fattura (ital.), s. Faktur.

Fatum (lat.), der ausgesprochene unabänderliche Wille der Gottheit, Schicksal, auch die Schicksalsgottheit, die auch Parca genannt wurde. S. Schicksal.

Fauche-Borel, Louis, einer der gewandtesten Unterhändler der durch die Revolution vertriebenen Bourbons, war 1762 zu Neuenburg geboren und ward Buchdrucker und Buchhändler. Beim Ausbruch der französischen Revolution unterstützte er die Interessen der königlichen Familie und der Emigranten namentlich durch Schriften und ließ sich zum Behuf der Verhandlungen mit Pichegru in Straßburg als Buchhändler nieder; hier 1795 auf Befehl des Direktoriums verhaftet, ward er, da man keine verdächtigen Papiere bei ihm fand, bald wieder frei. Er war es, der 1797 die Proklamation Ludwigs XVIII. verbreitete, worin den Franzosen eine Konstitution versprochen wurde; auch machte er in Ludwigs Auftrage mehre Reisen an die befreundeten Höfe, bis der 18. Brumaire all seine Pläne vernichtete. Von Neuem verhaftet, erhielt er zwar durch Fürsprache des preußischen Gesandten seine Freiheit wieder, doch nur unter der Bedingung, die französische Grenze nicht wieder zu betreten. Im Jahre 1804 verbreitete er das

Manifest Ludwigs XVIII. an die französische Nation, hielt sich seit 1806 in England u. Schweden auf und zog 1814 mit den Verbündeten in Paris ein, wo er vom Fürsten Hardenberg zu geheimen Sendungen gebraucht wurde. Nach Napoleons I. Rückkehr ging er im Auftrag des wiener Hofes zu Ludwig XVIII. nach Gent, ward aber, für einen Spion Napoleons gehalten, in Brüssel festgenommen, doch durch preußische Verwendung wieder frei und lebte hierauf wieder längere Zeit in England, bis ihn der Fürst Hardenberg als preußischen Generalkonsul nach Neuenburg sendete. Erst Karl X. bewilligte ihm eine Pension von 5000 Francs. Er † am 4. Sept. 1829. Seine „Mémoires" erschienen Paris 1815, 4 Bde., Brüssel 1816.

Faucher, Léon, französischer Publicist und Staatsmann, im September 1804 zu Limoges geboren, trieb anfangs philologische u. archäologische Studien, wandte sich aber später zur Journalistik und Nationalökonomie. Er war Oberredakteur der „Temps", des „Courrier français" und des „Constitutionnel" von 1830—42 und gab mehre staatswirthschaftliche Schriften heraus, worunter die „Etudes sur l'Angleterre" (Paris 1845, 2 Bde.) die wichtigste ist. Im Jahre 1846 erhielt er für Rheims einen Sitz in der Kammer und stimmte hier mit der dynastischen Opposition, wie er denn auch einer der Hauptagitatoren des freien Verkehrs war. Im Februar 1848 unterzeichnete er den Antrag mit, das Ministerium in den Anklagestand zu versetzen. Nach der Revolution vom Departement Marne in die Constituante wie in die Legislative gewählt, stimmte er mit der Majorität und ward Minister des öffentlichen Bauwesens, am 20. Dec. 1848 auch Minister des Innern, legte aber, da ihm die Versammlung wegen einer von ihm verfälschten, einige Tage vor den Wahlen des 13. Mai an die Präfekten abgeschickten Depesche ihre Mißbilligung aussprach, am 15. Mai 1849 sein Portefeuille wieder nieder, doch nur, um es am 11. April 1851 wieder anzunehmen. Kurz vor dem Staatsstreich vom 2. December 1851 zog er sich aber vom politischen Schauplatz ganz zurück u. † den 15. December 1854 zu Marseille.

Faucigny (ital. Fossigni), Landschaft in Savoyen, umfaßt das Thal der Arve und ist, im Norden der Montblanckette gelegen, eine der höchsten Gegenden Europa's, daher feucht und kalt (mittlere Temperatur zwischen + 24 u. — 17° R.). Auch die Gebirgssümpfe sind nicht unbeträchtlich. Zahlreiche Gebirgsbäche (Nants genannt) bewässern das Land, das in seinen fruchtbaren Thälern Getreide, Wein und Obst erzeugt und im Schooß seiner Berge bemerkenswerthe Mineralschätze birgt. Die Hauptorte sind Bonneville, Sallanches, S. Gervais und Chamouny. F. bildete bis 1860 eine Provinz des Königreichs Sardinien von 37,9 QMeilen mit 103,968 Einwohnern; gegenwärtig ist es Bestandtheil des französischen Departements Hochsavoyen.

Faucilles (Monts F., Sichelgebirge), Bergzug im französischen Departement der Vogesen, steht im Osten mit den Vogesen, im Westen mit dem Plateau von Langres in Verbindung und trennt das Quellgebiet der Maas von dem der Saône, die Meuse, nicht unsern von einander, daselbst entspringen.

Faulbaum, s. v. a. Prunus Padus und Rhamnus Frangula.

Fauler Friede, der am 2. März 1444 zu Baden von den züricherischen Bevollmächtigten mit den Oesterreichern geschlossene Friede, den die Züricher nicht genehmigten. Die Bevollmächtigten der letzteren wurden hingerichtet.

Faules Meer (russisch Guiloje More, auch Siwasch genannt), der westlichste Theil des asowschen Meeres, zwischen der Krimm und der schmalen Landzunge von Arabad, um welche im Norden die enge Straße von Jenitschi herumführt, ist 20 Meilen lang, ½—3 Meilen breit und hat 45 QMeilen Flächengehalt. Es ist sehr seicht und sumpfig und dicht mit Schilf bewachsen, in dem zahllose Wasservögel hausen. Im nördlichen Theile umschließt es eine große Haldinsel (Tschungar), die größere Insel Tschuruktup u. zahlreiche kleine Sumpfeilande. Die Küste an der Krimm ist in seltsamer Weise gefraust.

Faulfieber, s. Fieber.

Faulheit, Zustand der Schlaffheit oder Trägheit, in welchem der Mensch jegliche Anstrengung der Kräfte des Geistes wie des Körpers, mithin jede Arbeit, besonders aber jede regelmäßig zu verrichtende, scheut. Vgl. Trägheit.

Faulhorn, Gebirgsstock im berner Oberland in der Schweiz, südlich vom Brienzersee, ist 8261 Fuß hoch u. der großartigste Aussichtspunkt zur Kenntniß der berner Alpen. Seit 1832 steht auf seinem Gipfel ein steinernes Wirthshaus. Den Namen hat er von dem bröckelnden und verwitternden Material, aus dem er besteht (schwarzen glimmerigen Thonschiefergestein).

Faulthiere (Bradypoda s. Tardigrada), Säugethierfamilie aus der Ordnung der Zahnlücker, mit folgenden charakteristischen Merkmalen: Der Kopf ist kurz, fast kugelig und mit kurzen, hohen Kiefern versehen; die Extremitäten sind schlank u. nähern sich in dieser Hinsicht denen der Affen. Die Backenzähne sind cylindrisch, fast dreiseitig, u. vor ihnen steht ein kurzer, stumpf kegelförmiger Eckzahn, während die Schneidezähne ganz fehlen. Die Vorderbeine sind verhältnißmäßig sehr lang, die Hinterbeine kürzer, aber kräftig; an beiden sind die Zehenknochen förmlich mit einander zu einem einzigen Stücke verwachsen. Die nach innen gekehrten Füße sind mit langen, gekrümmten, in der Ruhe eingeschlagenen Krallen (Sichelkrallen) bewaffnet. Der Körper ist mit langen, dürren Haaren bedeckt, der Schwanz sehr kurz; die Milchdrüsen liegen an der Brust. Die F. sind unbeholfene, friedliche, meist nächtliche Thiere mit flachem, affenähnlichem Gesicht. Auf der Erde können sie sich nur sehr langsam fortbewegen, indem sie den Hintertheil des Körpers nachschleppen und sich auf die Handknochen mit emporgerichteten Krallen stützen. Fast stets auf Bäumen lebend, klettern sie auf diesen langsam von Ast zu Ast, von Baumblättern, namentlich der Cecropia- und Bombararten sich nährend. Sie besitzen große Muskelkraft und hängen, sich fest anklammernd, Tage lang an den Bäumen. Sie werfen nur Ein Junges, welches sie auf dem Rücken tragen. Ihr Fleisch ist eßbar, u. ihre Haut gibt dauerhaftes Leder. Sie sind nur im tropischen Südamerika einheimisch. Ihre einzige Vertheidigungsweise ist die, daß sie den Feind fest umklam-

mern. Die Familie wird durch zwei Gattungen repräsentirt. Die Gattung Faulthier (Bradypus *L.*), charakterisirt durch die sehr kleinen Eckzähne, oben 4, unten 3 Backenzähne, 3 Krallen an den Füßen, die sehr langen Vorderbeine und den ganz kurzen Schwanz, unterscheidet sich dadurch von allen andern Säugethieren, daß sie 9 Halswirbel statt der gewöhnlichen 7 hat. Hierher gehören folgende Arten: das gemeine Faulthier (B. pallidus *Wagn.*, B. tridactylus *Cuv.*, Ai), hellgelbgrau mit dunklerem Gesicht, einem vom Auge bis zum Halse herablaufenden schwärzlichen Streifen an den Schläfen und heller gescheckterm, längs der Mitte dunklerem Rücken, 17—20 Zoll groß, an der Ostküste von Brasilien einheimisch, und das Kapuzenfaulthier (B. cucullger *Wagl*, B. tridactylus *L.*, B. gularis *Ruepp.*), ausgezeichnet durch den gelblichen, eine hinten bis zum Rücken herabreichende, chokoladenfarbige Kapuze umgebenden Gesichtskranz und die längs des Rückgrats verlaufende schwarze Binde, 21—23 Zoll groß, im nördlichen Südamerika. Aus der Gattung Krüppler (Cholopus *Ill.*), die sich von der vorigen nur durch stärkere Eckzähne und die kürzeren Vorderbeine mit 2 Zehen und Krallen unterscheidet, ist nur das große Faulthier (Ch. didactylus, Unau) bekannt. Dasselbe ist graubraun, langhaarig, schwanzlos, 26 Zoll groß, etwas weniger langsam und auf die nördlichen Gegenden Südamerika's beschränkt. Von vorweltlichen Thieren gehören hierher die gigantischen Gestalten des Diluviums: Megalonix Jeffersonii *Cuv.*, von der Größe eines Ochsen; Megatherium Cuvieri *Desm.* (Bradypus giganteus), das Riesenfaulthier Südamerika's, von 12 Fuß Länge und über 6 F. Höhe und von dem plumpsten Knochenbau; Mylodon Harlani (Oryeterotherium Missourienso), über 11 Fuß lang.

Fauna (v. Lat.), das Verzeichniß der in einem Lande oder einem Erdtheile einheimischen Thiere.

Faunus, uralter König in Latium, Sohn des Picus, Enkel des Saturnus und von der Nymphe Marica Vater des Latinus, machte sich hauptsächlich durch die Hebung des Landbaues und der Viehzucht verdient, wurde aber auch Urheber religiöser Institute, indem er Opfer für seinen Großvater Saturnus anordnete, seinen Vater Picus unter die Götter versetzte und seine Schwester Fauna Fatua, die zugleich seine Gemahlin war, göttlich verehren ließ. Hercules soll ihn getödtet haben, da dieser den Fremdling dem Mercurius opfern wollte. Von den Römern wurde F. vorzugsweise als Wald- und Hirtengott (Lupercus) verehrt und sein jährliches Fest, die Faunalia, an den Nonen des December von den Landleuten im Freien begangen. Man opferte Böcke mit Wein- und Milchspenden, betete, daß der Gott den Aeckern und Heerden, zumal den jungen Geschöpfen, sich hold erweisen möchte, und entschädigte, während auch das Vieh sich frei umhertummeln durfte, die Sklaven durch Tanz und andere Genüsse für die Jahresarbeit. F. galt auch für einen weissagenden Gott u. hatte als solcher den Beinamen Fatuus oder Fatuellus, wie seine Schwester u. Gemahlin Fauna Fatua oder Fatuella hieß. Seine Prophezeiungen pflegte er theils durch Traumerscheinungen, theils durch Stimmen von unerklärlichem Ursprung zu geben. Sein Orakel ertheilte er vorzüglich in dem heiligen Hain bei Tibur um die Quelle Albunea und dem auf dem Aventinus zu Rom; ersterer besonders wurde von ganz Italien besucht. Am Aventinus soll einst F., als er zum Quell herabgestiegen war, auf Befehl des Numa von 12 Jünglingen überlistet und gefesselt worden sein, bis er dem König die Geheimnisse des Jupiter Elicius verrieth. Endlich schrieben auch die Römer dem F. alles Panische und alle gespenstischen Erscheinungen zu und betrachteten alle seltsame, das Gehör erschreckende Rufe als sein Werk. Hieraus mag die Vervielfältigung dieser Gottheit in ein ganzes Heer von Fauni, muthwilliger Dämonen mit krummen Nasen, Hörnern, Schwänzen und Bocksfüßen, entstanden sein. Man bezeichnet ihre Neckereien mit dem Namen Faunorum ludibria und suchte sich gegen dieselben durch Zaubermittel, wie die Gichtrose, Drachenaugen, Drachenzungen u. dgl., zu schützen. Diese letztere dem F. u. seinen Genossen zugeschriebene Eigenschaft war wohl der Grund, weshalb sie oft mit dem Silvanus, dem Pan und den Satyrn zusammengestellt oder identificirt wurden, namentlich in künstlerischen Darstellungen. Ein Tempel des F., von runder Bauart, rings mit Säulen umgeben, befand sich auf dem cälischen Hügel zu Rom, ein anderer, 195 v. Chr. erbaut, auf der Tiberinsel. In letzterem wurde an den Idus des Februar, dem Tage des Untergangs der Fabier, geopfert.

Fauriel, Claude, französischer Kritiker und Geschichtsforscher, geboren den 21. Oktober 1772 zu St. Etienne, erhielt seine erste Ausbildung im Kollegium der Brüder des Oratoriums zu Tournon, trat während der Revolution in die Armee und war zuletzt Sekretär des Generals Dugommier. Von 1795—99 lebte er zurückgezogen, mit dem Studium der Geschichte, der älteren Sprachen und der Literatur beschäftigt. Kurz vor dem 18. Brumaire wurde er Fouché's Sekretär, trat aber, als Bonaparte's Alleinherrschaft immer fühlbarer wurde, in den Privatstand zurück und lebte auf seinem Landsitz La Maisonnette, wie in Paris, wo er zu Zeiten erschien, in den besten Kreisen der literärisch gebildeten Gesellschaft, namentlich mit Frau von Staël und Benjamin Constant, auch mit Baggesen und Manzoni in literarischem Verkehr stehend. Blieb auch sein zugleich mit dem letzteren gefaßter Plan, die italienische Literatur neu zu beleben, unausgeführt, so hat F. doch auf alle späteren Produktionen Manzoni's, z. B. auf den Entwurf der Tragödie „Adelchi" und den Roman „Promessi Sposi" (die Verlobten), fördernden Einfluß geübt. Seine ersten eigenen schriftstellerischen Arbeiten waren Uebersetzungen: auf Baggesens „Parthenais" folgten 1823 Manzoni's Tragödien, ein Jahr später neugriechische Volkslieder, eine Auswahl im Freiheitskampfe neubelebter Volkspoesien (deutsch von W. Müller 1825). Im Jahre 1830 ward er Professor der ausländischen Literatur an der Faculté des lettres zu Paris. Seine hier gehaltenen „Vorlesungen über die Geschichte der provençalischen Poesie" erschienen 1846 im Druck, früher die Lebensbeschreibungen von Dante und Lope de Vega, ferner das altprovençalische Gedicht über den Albigenserkrieg: „Croisade contre les Albigeois" mit Kommentar (Paris 1828).

Das Werk seines Lebens sollte eine allgemeine Literatur- und Kulturgeschichte Frankreichs sein; doch ist davon nur der zweite Abschnitt vollendet (**Histoire de la Gaule méridionale sous la domination des conquérants germains**, Paris 1836, 4 Bde.), der die Geschichte Frankreichs von dem Untergange der Römerherrschaft bis zum Verfall des Stammes der Karolinger erzählt. Vom dritten Abschnitt besitzen wir nur die Fragmente: „**Histoire de la poesie provençale**" (Paris 1846, 3 Bde.) und die „Vorlesungen über den Ursprung der Ritterepopöe". F. † den 15. Juli 1844 in Paris.

Faussebraye (franz.), die Erdbrustwehr vor dem Hauptwall im Graben, die sich nur wenig od. gar nicht über den Bauhorizont erhebt und eine frontale, niedere Vertheidigung des Hauptwalles möglich machen soll. Zuerst bei den Niederländern in Gebrauch, war die F. nur durch ihren Wallgang von dem Hauptwall getrennt (angehangene, attachirte F.). Da jedoch hierbei die Vertheidiger durch das feindliche Wurffeuer und die abgeschossenen Steintrümmer des Hauptwalles sehr gefährdet waren, auch die Sturmfreiheit des Hauptwalles verringert wurde, so trennte man später den letzteren durch einen Graben von den F. (abgesonderte, detachirte F.). In der neuesten, besonders deutschen Befestigungsmanier wird die F. durch die Defensivkasematten ersetzt.

Faussigny, Landschaft, s. Faucigny.

Faust, Doktor Johann, der berühmteste Schwarzkünstler und Nekromant des 16. Jahrhunderts, nach Einigen zu Knittlingen im Würtembergischen, nach Andern zu Roda im Altenburgischen oder zu Soltwedel im Anhaltischen geboren. Schon die älteste Kunde von seinem Leben ist so vielfach ausgeschmückt, daß wir den historischen Kern auf ein Minimum zu beschränken uns gezwungen sehen. Ein oder mehre Betrüger, wofür die verschiedene Annahme des Geburtsortes zu sprechen scheint, zogen wohl zur Zeit der Reformation abenteuernd umher; an sie mag dann das Volk die nach seiner Erinnerung forttebenden Sagen von mächtigen Zauberern ꝛc. angeknüpft haben, u. erst später verwob man, um der Erzählung größere Glaubwürdigkeit zu verleihen, mit der Tradition bestimmte persönliche, zeitliche und räumliche Beziehungen. Faustus als Name eines Zauberers begegnet uns zuerst in einem Briefe des Abts von Spoubeim, Trithemius, vom August 1507, an den Mathematiker Wirsung zu Haßfurt, worin von einem Georg Sabellicus die Rede ist, der sich „**Faustus junior**" nannte, was unzweifelhaft auf einen älteren berühmten Zauberer Faustus hinweist. In einem Briefe des gothaischen Kanonikus Conradus Mutius Rufus vom Oktober 1513 begegnen wir dem Namen Georgius Faustus Helmitheus Hede(?) bergensis, der mit dem Georgius Sabellicus identisch zu sein scheint. Nach Sattlers Angabe (Historische Beschreibung des Herzogthums Würtemberg) besuchte um 1516 ein Doktor F. den Abt Johannes Entenfuß im Kloster zu Maulbronn. Eine andere, durch zwei Bilder im sogenannten Auerbachskeller zu Leipzig verewigte Sage setzt F.s Anwesenheit in dieser Stadt sehr bestimmt in das Jahr 1525. Philipp Begardi's seltenes Werk „**Index sanitatis**" (Worms 1539) spricht von F.s großem Ruhme, aber auch von seinen Betrügereien. Nach dem „**Tomus secundus convivialium sermonum**" (2. Ausgabe 1548, neuere Ausgabe 1554) von Johann Gast erwürgte den F. der Teufel; „seine Leiche lag auf der Bahre immer auf dem Gesicht, obgleich man sie fünfmal umdrehte". Ausführlicher erzählt seinen Tod Johann Mennel oder Manlius aus Ansbach, ein Schüler Melanchthons, aus dessen Munde in seinem Buche „**Locorum communium collectanea**" (Basel 1560). Der berühmte züricher Naturforscher Konrad Gesner erwähnt den F. zweimal in einem Briefe von 1561 an den kaiserlichen Leibarzt Crato von Crafftheim (**Epistolae medic.**, Zürich 1574), wo er ihn zu den fahrenden Schülern zählt, und in seinem „Onomasticon" (1545), wo F. mit dem Theophrastus Paracelsus gleichzeitig gesetzt wird. Der niederländische Arzt Johannes Wierus erzählt in seinem Buche „**De praestigiis daemonum et incantationibus ac veneficiis libri VI**" (Basel 1568, deutsch von Nik. Basse, Frankf. a. M. 1586) einen betrügerischen Schwank von F., kurz vor 1540. Der Jurist Philipp Camerarius berichtet in seinen „**Opera horarum subcisivarum**" (Frankfurt 1602): „Uns ist bekannt, daß unter den Zauberern und Magiern zur Zeit unserer Väter Johann F. von Kundling einen berühmten Namen erlangt hat, so daß kaum einer unter dem Volke gefunden wird, der nicht ein Stückchen seiner Kunst zu erzählen wüßte". Der berühmte Theolog Heinrich Bullinger führt in seiner Schrift „Wider die Schwartzen Künst" im „**Theatrum de veneficiis**" (Frankf. 1586) F. als einen Schwarzkünstler an, und Ludw. Lavater bemerkt 1570 („**De spectris lemuribus et magnis atque insolitis fragoribus variisque praesagitionibus**"): „Wie wunderbar ist das, was man vom deutschen Faustus erzählt, was er durch magische Künste hervorgebracht haben soll!" Augustin Lercheimers von Steinfelden „Ein christlich Bedenken und Erinnerung vor Zauberey" (Frankf. 1586) nennt zuerst die richtige Namensform von F.s Geburtsort, Knüttlingen. Nach der von Motschmann (**Erfordia literata continuata**) angeführten alten erfurter Chronik hielt sich F. eine Zeitlang in Erfurt auf und galt da als ein „sein gelehrter Mann". Die Annahme eines berühmten Zauberers F., der Deutschland abenteuernd durchzog, erscheint nach all diesen Berichten berechtigt; ob aber der Faustus, den wir zu Maulbronn, zu Wittenberg und sonst mehrfach antreffen, mit jenem Georgius Sabellicus dieselbe Person oder der Name desselben gleich nach 1513 verschollen sei, muß unentschieden bleiben. Nach Manlius, Wier und Camerarius war er aus Kundling in Würtemberg gebürtig, ein Name, dessen Beziehung auf das im Oberamt Maulbronn in Schwaben gelegene Knittlingen um so wahrscheinlicher ist, da zu Knittlingen die Sage vom Dr. F. noch jetzt im Munde des Volkes lebt u. sich an nahe Oertlichkeiten anknüpft. Ebenso unzweifelhaft dürfte sein, daß er in Krakau die Magie studirt und daß er in mehren von jenen Zeugen angeführten Orten sein Wesen getrieben habe. Seinen grausenhaften Tod in einem Dorfe Würtembergs schildern Manlius, Wier und Camerarius; Neumann deutet dabei auf F.s Geburtsort Knittlingen. Die Sage schloß sich indeß immer genauer an Wittenberg an, in dessen Nähe man auch bald den Ort seines Todes verlegte.

Das älteste Volksbuch, das diese mit Sagenhaftem vermischten historischen Wurzelfasern zusammenfaßte, erschien 1587 zu Frankfurt a. M. unter dem Titel „Historia von Dr. Johann Fausten, dem weitbeschreyten Zauberer und Schwartzkünstler ꝛc.“, herausgegeben von Johann Spies, der in seiner Vorrede versichert, daß ihm das Manuskript von einem Freund von Speyer mitgetheilt sei. Das Faustbuch hat sich auf der Stadtbibliothek zu Ulm wieder gefunden u. ist von Scheible im 2. Theile seines Sammelwerkes: „Das Kloster“ (Stuttgart 1846) mitgetheilt. Auf derselben Bibliothek befinden sich auch die Ausgaben von 1588 und 1589, mit der ältesten Ausgabe fast gleichlautend. F. war nach diesem ältesten Faustbuch aus „Rod bey Weimar“, d. i. Roda im Altenburgischen, gebürtig. Seine Aeltern waren arme fromme Bauersleute; doch hatte sein Vater einen begüterten Bruder zu Wittenberg, der, selbst ohne Erben, F. an Kindes Statt annahm. Dieser ward hier Doktor der Theologie, gerieth aber bald in schlechte Gesellschaft, studirte dann in Krakau Zauberschriften, nannte sich einen Doktor der Medicin, beschäftigte sich mit Astrologie und praktizirte als Arzt. Nach Wittenberg zurückgekehrt, trachtete er Tag und Nacht dahin, Adlersflügel zu erhalten, um Himmel und Erde zu erforschen, und begab sich deshalb eines Abends in den Spessterwald bei Wittenberg, um den Teufel zu beschwören. Die Beschwörung erfolgte auf einem Kreuzwege, und der Teufel erschien erst als Greif od. Drache, dann als feurige Kugel, die sich in einen feurigen Mann und endlich in einen grauen Mönch verwandelte. F. bestellte ihn für die folgende Nacht um 12 Uhr in sein Zimmer, wo der Pakt geschlossen wurde. F. forderte, daß ihm der Teufel bis an seinen Tod diene, alle seine Wünsche erfülle, unsichtbar in seinem Hause walte und, wenn er erscheine, die von F. gerade gewünschte Gestalt annehme, lauter Anforderungen, die auf das Wesen eines dienstbaren Hausgeistes hindeuten, als welcher Mephistopheles im alten Faustbuche durchgängig aufgefaßt ist. Dagegen verlangt der Geist, F. solle sich ihm mit seinem Blut verschreiben, den christlichen Glauben ableugnen und aller Christen Feind sein. F., von Mephistopheles in Kleidung eines Franciskanermönchs begleitet, unternimmt nun zu seiner Betehrung drei Reisen, eine in die Hölle, die zweite durch den Wolken- und Sternenhimmel, die dritte durch die meisten Reiche der Erde; die Hölle sieht er nicht wirklich, sondern glaubt nur, vom Teufel eingeschläfert, im Traume sie zu sehen. Der dritte Theil des Volksbuchs erzählt eine Reihe von Zauberpossen, worauf die Verbindung F.s mit sieben Succubis folgt, die er sich aus verschiedenen Ländern gewählt, zwei aus den Niederlanden, eine aus Ungarn, eine aus England, zwei aus Schwaben u. eine aus Franken. Im 23. Jahre des Bundes verband er sich mit Helena, die ihm den Justus gebar; Mutter und Tochter verschwanden aber nach dem bald darauf erfolgten Tode des Zauberers. Als F. in das 24. Jahr seines Bundes getreten, setzte er seinen Famulus Wagner zum Erben ein, versprach ihm auch nach seinem Tode einen Geist zu verschaffen, der Auerbahn heißen werde u. auf seinen Wunsch ihm in Affengestalt erscheinen sollte. An dem Tage, an welchem sein Bund ablief, geht F. mit seinen Vertrauten nach dem bei Wittenberg gelegenen Dorfe Rimlich, wo er sie wohl bewirthet und sie bittet, die Nacht über bei ihm zu bleiben. Zwischen 12 und 1 Uhr erhebt sich über dem Hause ein gewaltiger Sturmwind, und als man am Morgen in die Stube trat, darin F. gewesen war, fand man dieselbe voll Blut gespritzt, das Hirn an der Wand klebend und seine Augen und einige Zähne auf dem Boden; sein Leib lag auf dem Miste und ward sodann im Dorfe begraben. Auch verschiedene andere Orte wollen F.s Ende gesehen haben. Ein ausgemauertes Gemach zu Mautbronn bewahrt noch einen großen Blutflecken, der von F.s gewaltsamem Tode zeugen soll; in Köln zeigt man das Haus des F., in welchem der Teufel mit ihm Karte gespielt haben und schließlich mit ihm durch ein Fenstergitter gefahren sein soll. Schloß Waerdenberg besitzt noch die unvertilgbaren Blutflecken seit der Zeit, wo der Teufel mit F. aus dem Schloßfenster fuhr, und Pratau bei Wittenberg hatte ein gleiches Merkmal aufzuweisen. Vergl. Düntzers Schrift „Die Sage vom Dr. Johann F.“ (Stuttgart 1846). Eine gereimte Bearbeitung des Faustbuches erschien 1588 unter dem Titel „Eine warhaffte und erschreckliche Geschichte von Doctor Johann Fausten“. Eine Oktavausgabe ohne Jahreszahl befindet sich auf der ulmer Stadtbibliothek, eine von 1591 wird erwähnt in Joh. Gleffius' „Elenchus librorum 1500—1602“ (Frankf. 1602) und eine andere (Frankfurt a. M. 1594) bei Grohmann: „Annalen der Universität Wittenberg“. Außerdem hat man Ausgaben: Hamburg 1594 u. ohne Ort 1598. Im Jahre 1587 erschien in London: „A Ballad of the Life and Death of Doctor Faustus, the great Conjurar“; bald darauf: „The History of the damnable Life and deserved Death of Dr. John Faustus“, ohne Jahreszahl, wieder abgedruckt bei Thoms, eine meist wörtliche Uebersetzung aus der vermehrten deutschen Ausgabe. Eine Fortsetzung dieses Faustbuches erschien 1594 unter dem Titel „The second repart of Doctor John Faustus“, abgedruckt bei Thoms. F. ist nach diesem Bearbeiter in Kundling in Schlesien geboren; sein Tod wird in das Jahr 1538 gesetzt. Aus dem vermehrten Faustbuche ist auch die holländische Uebersetzung geflossen: „Waarachtighe Historie van Faustus“ (Emmerich 1592), auch: „De Historie van Dr. J. Faustus“ (1677) und „Historie van Jan Faustus grooten Tovenaer en Swarten Koustenaer“ (Amsterd. 1728), ferner: „De Historie van Dr. J. Faustus“ (Delft 1617). Eigen sind diesen Bearbeitungen die genauen Zeitbestimmungen in F.s Leben. F. ist dem Holländer 1491 geboren; das Datum der ersten Verschreibung ist der 23. Oktober 1514, das der zweiten der 3. August 1531; in der Nacht vom 23. auf den 24. Oktober 1538 ist F. vom Teufel geholt worden. Eine niederdeutsche Uebersetzung veranstaltete Johann Bathorn unter dem Titel „Historia van D. Johan Fausten dem wythberömeden Töuerer vnd Swartkunstener“ (Lübeck 1588). Die älteste französische Ausgabe eines Faustbuchs, aus der vermehrten deutschen Ausgabe von 1589 genommen, erschien unter dem Titel „Histoire prodigieuse et lamentable de Jean Fauste magicien“ (Par. 1598 u. öfter). Die eigenthümliche Frische in dieser ältesten Behandlung der schon zur Mythe gewordenen Lebensgeschichte F.s machte sie zu einem

Digitized by Google

ächten Volksbuche, das sich über die ganze christliche Welt verbreitete, doch ward in Deutschland diese ursprüngliche naive Darstellung bald durch eine andere, pedantischere, mit moralischen und historischen Erörterungen versehene Bearbeitung verdrängt. Dieselbe, von Georg Rud. Widmann, erschien zu Hamburg 1599 in 3 Theilen unter dem Titel „Warhafftige Historien von den grewlichen vnd abschewlichen Sünden vnd Lastern, auch von vielen wunderbarlichen vnd seltzamen ebenthewern: So D. Johannes Faustus Ein weitberuffener Schwartzkünstler vnd Ertzzäuberer, durch seine Schwartzkunst, biß an seinen erschrecklichen end hat getrieben", wieder abgedruckt in Scheible's „Kloster" (Th. 2, Stuttg. 1846). Der wesentliche Inhalt der von Widmann ausgesponnenen Fabel besteht darin, daß F. durch seine magischen Beschwörungen den Teufel citirt, sich ihm mit seinem Blute verschreibt, und daß dieser ihm dagegen die Naturkräfte unterwürfig macht, ihm als dienstbaren Geist den Mephistopheles zugesellt und den Zaubermantel gewährt, ja endlich ihm die Helena, das schönste Weib des Alterthums, ins Leben zurückruft, mit der F. einen Sohn Justus F. gezeugt, daß er zuletzt aber zur Strafe für seine Sünden vom Teufel geholt worden sei. Eine neue Bearbeitung des widmannschen Buches ist „Das ärgerliche Leben und schreckliche Ende des vielberüchtigten Erzschwarzkünstlers Dr. Johannis F., vermehrt durch J. Nicol. Pfitzerum" (Nürnberg 1610 u. öfter, neuester, etwas umgestalteter Abdruck, Reutlingen 1834), von dem wieder mehre Bearbeitungen und Auszüge erschienen, z. B. das verbreitete Volksbuch „Des durch die ganze Welt berufenen Erz-Schwarz-Künstlers und Zauberers Dr. Joh. F. mit dem Teufel aufgerichteten Bündniß, abenteuerlicher Lebens-Wandel, u. mit Schrecken genommenes Ende", von einem Christlich Meynenden (Frankf. u. Leipz., auch zu Köln u. Nürnberg, bei Scheible, „Kloster", Th. 2, Seite 76 ff.), Christoph Wagners „Zauberkünste und Leben Dr. F.s" (Berlin 1712), ferner „Historie und Geschichte von Dr. Johann Fausten" (1717), „Des berufenen Schwarzkünstlers Dr. Joh. F.s Lebenswandel u. Ende" (Frankf. u. Leipz. 1726), Aurbachers „Geschichte des Doktor Faustus", im 2. Theile des „Volksbüchleins" (München 1839), sowie endlich „Gespräche im Reiche der Todten zwischen Herzog Heinrich von Luxemburg und F." (1733) und „F., der große Mann und dessen Wanderungen mit dem Teufel durch die Hölle" (Wien). Eine ganz abweichende Darstellung der Faustsage, angeblich „aus einer alten Pergamenthandschrift", gibt der deutsche Volkskalender von Gubitz 1844, wonach F. 1512 geboren ist, 1530 zu Wittenberg studirte, von da, als man ihm seiner Freimüthigkeit wegen kein Amt geben wollte, nach Ingolstadt ging u. dann nach Wittenberg zurückkehrte, wo er sich der Magie ergab, um die Thorheit der Menschen zu benutzen.

Auch die Dichtkunst bemächtigte sich bald der Faustsage. In der Weise eines Bänkelsängerliedes trat das „Lied von Doctor F." in „Des Knaben Wunderhorn" (I, 214 ff.), in den Sammlungen von Erlach und Wolff, bei Stieglitz und Scheible (Kloster, Th. 2, S. 120 ff.) auf, u. Christ. Marlowe's „The tragical history of the life and death of Doctor Faustus" (1604) liegt offenbar das alte Faustbuch nach der englischen Uebersetzung zu Grunde. Eine freiere, ächt volksthümliche Auffassung der Faustsage tritt uns im deutschen Puppenspiel entgegen. Die erste Spur einer dramatischen Behandlung derselben in Deutschland finden wir in den Senatsprotokollen der tübinger Universität, worin durch Senatsbeschluß vom 18. April 1587 zwei Studenten zum Carcer verurtheilt werden, „welche das Traktätlein vom F. (eine Komödie) gemacht". Gewiß ist, daß im 17. Jahrhundert die Faustsage öfter die Bühne betreten, und daß sich aus einem solchen uns verloreuen Drama das deutsche Puppenspiel herausgebildet hat, dessen reinste Gestalt sich in den Aufführungen der schütz- u. dreherschen Gesellschaft erhalten hat, die noch in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts mehrmals in Berlin den F. aufführte. Schon 1746 gab die schuchsche Gesellschaft in Mainz ein erlemporisirtes Stück von F.; die wäsersche Gesellschaft gab 1770 eine Pantomime „Doktor F.", sowie 1809 daselbst die nutsche eine ähnliche. Die Skizze eines von Zigeunern aufgeführten faustschen Marionettenspiels gibt Zoller in seinen „Bildern aus Schwaben" (Stuttgart 1834); von der modernen Aufführung einer berliner Gesellschaft berichtet Rosenkranz (Zur Geschichte der deutschen Literatur). Andere Puppenspiele von F. theilt Scheible (Kloster, Th. 3) über den F. mit. Das Puppenspiel der schütz- und dreherschen Gesellschaft stellte Karl Simrock neuerdings wieder her in dem Büchlein: „Das Puppenspiel Doktor Johannes F." (Frankf. a. M. 1846). Schürzung und Entwickelung des Knotens ist in diesem Stücke von höchster tragischer Wirkung. Simrock erkennt dem alten Puppenspiel nächst Goethe's F. unter allen Gedichten, wozu die Faustsage Veranlassung gegeben hat, das größte poetische Verdienst zu. Lessing entwarf um 1759 zwei Pläne zu einem Drama „F.", wovon jedoch nur kleine Bruchstücke veröffentlicht worden sind, obgleich Lessing an mehren Orten von dem Stücke als von einem fertigen spricht. Dichterisch, jedoch mehr ohne jene spekulative Tendenz, wurde die Faustsage ferner behandelt von einem Engländer: „A Dramatic Entertainment call'd the Necromances, or Harlequin Dr. Faustus" (Lond. 1768), von einem Ungenannten: „Johann F.", ein allegorisches Drama von 5 Aufzügen (München 1775), vom Maler Müller: „Situation aus F.s Leben" (Mannheim 1776 und in Müllers Werken, Heidelb. 1811, 2. Bd.) und „F.s Leben" (dramatisirt Mannh. 1778, und in Müllers Werken, 2. Bd.), von J. M. R. Lenz: „Der Höllenrichter, ein Fragment" (im Deutschen Museum, Mainz 1777, S. 254 ff.). Alle diese Darstellungen fußen auf dem widmannschen Faustbuche od. dem Puppenspiel, nur hat die Sage eine neue Beimischung erhalten durch die Verwechselung des Zauberers F. mit dem mainzer Buchdrucker Fust, die schon im Puppenspiel anklingt. Eine neue, tief in das Bewußtsein des Volks übergegangene Auffassung gewann die Faustsage durch Goethe (s. d.), der die Person des F. in eine höhere geistige Sphäre rückte, indem er an ihm die inneren Erlebnisse des strebenden Menschengeistes darstellte. Fortsetzungen zum 1. Theile des goethe'schen Gedichts lieferten: K. Chr. Ludw. Schöne (Berlin

1823), K. Rosenkranz („Geistlich Nachspiel zur Tragödie F.", Leipzig 1831), J. D. Hoffmann (das. 1833). An das Ende der goethe'schen Tragödie knüpfen sich Gust. Pfizers „Faustische Scenen" (im Morgenblatte 1831, Nr. 159 ff.). Die tiefsinnige Allegorie, die oft dunklen u. versteckten Beziehungen des zweiten Theiles der goethe'schen Dichtung riefen eine zahllose Menge Kommentare und Erläuterungen hervor. Außer den Fortsetzungen des goethe'schen Torso folgte jenem Meisterwerke eine ganze Reihe selbstständiger Dichtungen, welche entweder die Sage neu zu deuten und neu zu lösen suchten, oder der philosophischen Behandlung eine volksthümliche, treu der Sage folgende entgegenzustellen strebten. Von ersterem Standpunkte ging J. Friedr. Schink in seinem poesievollen Werke „Johann F., dramatische Phantasie" (Berlin 1804, 2 Theile) aus, der F.s Kampf mit den Geistern der Nacht als einen Kampf mit seinen Leidenschaften deutet, deren Sieger er nur durch den nie ganz entschlummernden Willen seines edleren Selbst wird. Die von der Sage gegebene Lösung festhaltend, aber ebenfalls mit philosophischen Tendenzen, trat Nikolaus Lenau mit seinem „F." (Fragment im Frühlingsalmanach 1835, vollständig Stuttg. 1835) auf; doch ist Lenau's F. nicht der übermüthige und unersättliche Geist der Sage, welcher Wissenschaft, Macht und Wollust vom Teufel mit seinem ewigen Seelenheil erkauft, sondern Organ und Träger subjektiver Empfindungen, Kämpfe und skeptischer Ansichten. F. Marlowes F. („F., ein dramatisches Gedicht in drei Abtheilungen", Leipzig 1839) nennt sich selbst den Zweifler, während das Gespenst ihm nicht den Zweifel, sondern den Glauben zu fürchten räth, da sein innerstes Wesen nicht der Zweifel, sondern der Glaube sei; so im Zweifel ringend über sein eigenes Wesen, verliert er sich an die finstern Mächte — an die Natur. Die Gegensätze zwischen dem Wesen des deutschen F. und dem spanischen Don Juan suchte der geniale Grabbe in seiner Tragödie „Don Juan und F." (Frankfurt 1829) in Verbindung zu bringen, während August Klingemann den Helden seines einst sehr beliebten Bühnenstückes „F." (Leipzig 1815) mehr der Sage gemäß auffaßte. Der Legende treu nachgebildet ist Ludwig Bechsteins episch-lyrisches Gedicht „Faustus" (Leipzig 1833). Von Goethe angeregt wurde Schreiber in den philosophischen „Scenen aus F.s Leben" (Offenb. 1792), sowie A. von Chamisso in seiner einaktigen Tragödie „F." (in dessen Musenalmanach von 1804 und in der Sammlung seiner Gedichte, Leipz. 1831). Auf niedererem Standpunkte hielten sich Fr. M. von Klinger, „F.s Leben, Thaten und Höllenfahrt" (Petersb. 1791), J. M. Kamarack, „F. von Mainz, Gemälde aus der Mitte des 15. Jahrhunderts" (Leipzig 1794), Graf von Soden, „Doktor F., Volksschauspiel in 5 Akten" (Augsb. 1797), Benkowitz, „Die Jubelfeier der Hölle, oder F. der Jüngere", Schauspiel in 5 Akten (Berlin 1808), Nik. Voigt, „Der Färberhof, oder die Buchdruckerei in Mainz", in den „Ruinen am Rhein" (Frankf. a. M. 1809, 1. Theil), K. Schöne, „F., eine romantische Tragödie" (Berlin 1809), „Der travestirte Doktor F.", Trauerspiel in 2 Akten (das. 1809), J. C. Bernard, „F.", Oper in 4 Aufzügen, komponirt von Spohr (Wien 1814), Seybold, „Der umgekehrte F., od. Frosch' Jugendjahre" (Heidelb. 1816), Gerle, „F.s Lehrling", in dessen „Schattenrisse und Mondnachtsbilder" (Leipzig 1824, 3. Theil), Jul. von Voß, „F.", Trauerspiel mit Gesang und Tanz (Berlin 1824), K. von Holtei, „F., der wunderthätige Magus des Nordens", Volksmelodrama (1829, in den „Beiträgen für das königsstädter Theater", Wiesbaden 1832, und in Holtei's „Theater", Breslau 1845), Harro Harring, „F. im Gewande der Zeit", ein Schattenspiel mit Licht (Leipz. 1831) u. „Mantelkragen des verlorenen F." (das. 1831), F. Hopp, „Doktor F.s Hanskäppchen", Zauberposse mit Gesang in 3 Abtheilungen, Musik von Hedenstreit, J. v. B., „F.", ein dramatisches Gedicht (Leipz. 1835), Solitar (Nürnberger), „F." (das. 1841), C. St. Czilsky, „F.", ein dramatisches Gedicht (Halle 1843). Daneben entstand eine unermeßliche kritische Literatur über die Faustsage. Die vollständigsten Uebersichten derselben geben H. Düntzer in seiner trefflichen Schrift: „Die Sage vom Doktor F." (Stuttg. 1846), Emil Sommer, im 42. Theil der „Encyklopädie" von Ersch und Gruber (1845), Ed. Meyer in den „Studien zu Goethe's F." (Altona 1847), Scheidle im „Kloster" (Stuttg. 1846, Th. 2) und Peter in „Die Literatur der Faustsage" (2. Aufl., Leipz. 1851, Zusätze 1857). Vgl. Rosenkranz, Ueber Calderons wunderthätigen Magus, zum Verständniß der faustischen Fabel, Halle 1829. Bekannt ist Rembrandts schon radirtes Blatt, darstellend F. in seinem Zimmer während einer Geistererscheinung. Christoph von Sichem stellte F. und Mephistopheles und den Famulus Wagner nebst seinem Geiste in zwei Kupferstichen dar. Geistreiche Darstellungen aus dem Leben des F. gaben in neuerer Zeit Lacroix, Cornelius und Retzsch.

Fausta, Flavia Maxima, Tochter des Kaisers Maximianus, zweite Gemahlin Konstantins des Großen und als solche Mutter des Constans, Constantius und Constantinus. Ihr wird von Einigen das unglückliche Ende des Crispus, des Sohnes Konstantins aus erster Ehe, Schuld gegeben, das sie durch die Verleumdung eines blutschänderischen Versuches auf ihre Keuschheit bewirkt habe, um den eigenen Söhnen den Weg zur Regierung zu bahnen. Damit wollen freilich die Lobsprüche wenig harmoniren, welche ihr Julian in seiner ersten Rede spendet. Nach einer anderen Nachricht soll sie um 340 gelebt haben.

Faustin I., Kaiser von Hayti, vor seiner Thronbesteigung F. Soulouque genannt, ward 1787 als Negersklave in Petit Grava geboren, erhielt aber 1793 nach Aufhebung der Sklaverei seine Freiheit, wurde 1804 Bedienter des Generals Lamarre, später dessen Adjutant, 1810 Lieutenant, kam 1811 zur Kavallerie und avancirte 1820 zum Hauptmann. Unter der Präsidentschaft Bovers gehörte er zu dessen Umgebung. Im Jahre 1843 zum Obersten gestiegen, erhielt er 1846 als General die Kommandantur von Port-au-Prince und ward am 1. März 1847 vom Senat zum Präsidenten der Republik ernannt, wiewohl er weder lesen, noch schreiben konnte und wenig oder nichts von Staatsverwaltung verstand. Im höchsten Grade argwöhnisch u. besonders die Mulatten fürchtend, schürte er den Haß des schwarzen Pöbels gegen die

gelbe Bourgeoisie und ließ unter dem Vorwande einer Verschwörung der Mulatten vom 16. April 1848 an in Port-au-Prince ein fast beispiellos greuelvolles viertägiges Blutbad unter denselben anrichten. Auch nach dieser Katastrophe währte das Schreckensregiment fort und richtete sich selbst gegen den wohlhabenden Theil der Schwarzen. Dennoch votirte die Repräsentantenkammer den 3. Dec. 1845 dem Diktator ihren Dank, daß er das Vaterland und die Verfassung gerettet. Ein Feldzug gegen die „rebellischen Mulatten" von San-Domingo im März 1849 endete mit einem schmählichen Rückzug. Dennoch veranstaltete man im Aug. 1849 zu Port-au-Prince eine Petition an die Kammern, wodurch das hayti'sche Volk aus Dankbarkeit dem Präsidenten F. den Kaisertitel übertrug; der Senat willigte ein, und zu Weihnachten 1850 ließ sich der neue Monarch als F. I. öffentlich als erblicher Kaiser krönen. Eine nochmalige feierliche Krönung erfolgte am 18. April 1852. Ueber seine barbarische Willkürherrschaft u. seine Kriege gegen die Republik S. Domingo s. Hayti (Geschichte). Sein Hofstaat ist nach französischem Muster kopirt, und auch seine Staatseinrichtungen sind eine Karrikatur der napoleonischen. In Folge einer Revolution mußte er den 15. Jan. 1859 abdanken und begab sich nach Paris.

Faustina, 1) Annia Galeria F., Gemahlin des Kaisers Antoninus Pius und Vaterschwester des Marcus Aurelius, wurde beim Regierungsantritt des ersteren vom Senat mit dem Titel Augusta beegt und, obwohl ihr Wandel keineswegs musterhaft gewesen war, nach ihrem Tode (141) konsekrirt.

2) Annia F., Tochter des Antoninus Pius u. der Vorigen, Gemahlin des Marcus Aurelius, eben so sehr wegen ihrer Schönheit gefeiert, als durch ihr sittenloses Leben verrufen. Gleichwohl wurde ihr von ihrem Gatten die größte Nachsicht zu Theil, er beförderte mehre ihrer Liebhaber zu einträglichen Ehrenstellen und ließ sie sogar nach ihrem Tode (175) vom Senat für eine Göttin erklären, worauf ihr Tempel errichtet wurden, in denen man sie mit den Attributen der Juno, Ceres und Venus verehrte.

Faustitas (oder Felicitas), Glückseligkeit, bei den Römern Göttin der Fruchtbarkeit und des Glückes, mit einem Tempel in der 5. Region Roms, auf Münzen abgebildet als Matrone mit dem Füllhorn in der einen, dem Herolbsstabe in der andern Hand und dem Nobius auf dem Haupte.

Faustkampf, Theil der griechischen und römischen Gymnastik, welcher darin bestand, daß sich die Kämpfer (pugiles) mit der Faust gegenseitig Schläge, besonders in das Gesicht, beizubringen suchten. Zur Bewaffnung der Faust diente eine Art von Schlagriemen (caestus), der zuweilen noch mit Metallstücken versehen wurde; den Kopf, besonders die Schläfe, schützte einigermaßen die Amphotis, eine wollene oder leberne Ohrkappe. Der Kampf war entschieden, sobald einer der Kämpfer niederstürzte, worauf der Andere nichts mehr gegen ihn unternehmen durfte. Der F., besonders mit bewaffneter Faust, war an sich schon höchst gefährlich; noch gefährlicher aber wurde er, wenn er mit dem Ringkampf verbunden wurde, da er dann nicht nur die äußerste Kraftanstrengung erforderte, sondern auch leicht Verrenkungen der Glieder veranlaßte. Dieser Kampf hieß Pancratium. Der F. wird schon in den homerischen Gedichten häufig erwähnt. Die Kämpfer pflegten Apollo um Beistand anzurufen, weil derselbe einst den Phorbas im F. überwunden hatte. Die spätere Poesie bezeichnet den Hercules und seinen Lehrer Harpalycus, ferner den Pollux und den Amycus, besonders auch den Tydeus als ausgezeichnete Faustkämpfer. Uebrigens wurde der F. auf den griechischen Kampfplätzen weit eifriger als auf den römischen geübt. Als volksthümlich besteht eine Art von F. noch gegenwärtig bei den Engländern, das Boxen (s. d.).

Faustpfand (lat. pignus), s. Pfand.

Faustrecht (jus manuarium), die Befugniß zur Selbsthülfe mit gewaffneter Hand, ein Uebelstand, der in allen Staaten Statt zu finden pflegt, welche einer geordneten Rechtsverfassung und einer kraftvollen Regierung entbehren. Obwohl unter allen Völkern, so lange dieselben noch keine feste staatliche Ordnung unter sich aufgerichtet haben, ein solcher rechtloser Zustand, in welchem der Stärkere Recht behält, mehr oder weniger geherrscht hat u. herrschen wird, so bezeichnet man doch mit dem Namen F. vorzugsweise jenes Unwesen, welches in den germanischen Staaten in der ersten Hälfte des Mittelalters allgemein vorherrschte und ein geordnetes bürgerliches Leben nicht aufkommen ließ. In Deutschland währte dasselbe am längsten, weil die Zerstückelung des Reichs und die dadurch veranlaßte Schwäche der Centralgewalt keine nachdrücklichen und wirksamen Maßregeln dagegen gestattete. Man hegt übrigens über diese faustrechtlichen Zustände differirende Meinungen. Während Einige behaupten, es sei in dieser Zeit allen Freien das Recht eingeräumt gewesen, ganz willkürlich u. völlig nach Belieben Fehde zu beginnen, also selbst dann, wenn keine Verletzung zur Rache aufgefordert habe, und es sei bloß eine ausdrückliche Aufkündigung des Friedens erforderlich gewesen, glauben Andere (Eichhorn, Deutsche Staats- u. Rechtsgeschichte, §. 408, Anmerkung 2) annehmen zu müssen, es sei der Landfriede zu jeder Zeit gesetzlich gewesen, und man dürfe daher nicht die damalige Verfassung beschuldigen, als habe sie das F. gesetzlich zugelassen, in dem Sinne nämlich, daß man, ohne sich einer Strafe auszusetzen, willkürlich Gewaltthätigkeiten habe ausüben dürfen. Ein bloß der Willkür anheimgegebenes, nicht einmal durch eine vorausgegangene Beleidigung oder Beschädigung begründetes Kriegsrecht konnte allerdings ein nur einigermaßen geordneter Staat, ohne damit die totale Auflösung aller seiner innern Rechtsverhältnisse auszusprechen, nach innen nicht wohl zulassen, und das von Alters her unter den Germanen gültige Fehderecht beweist das Vorhandensein gewisser gesetzlicher Schranken. Nicht in den mangelnden Gesetzen lag also der Grund jenes ungeordneten Faustrechts, sondern in der Schwäche der vollziehenden Gewalten. Die erste Quelle des Uebels waren die Gewaltthätigkeiten, welche sich die mächtigeren Reichsstände gegen die minder mächtigen erlaubten. Letztere fanden kein Recht, da der kaiserliche Hof in solchen Fällen nur zu oft mehr nach Gunst, als nach strengem Rechte abur-

theilte und, wenn er Letzteres auch ernstlich hätte thun wollen, zu ohnmächtig war, um zu Gunsten der Schwächeren nachdrücklich einschreiten zu können. Die Folge davon war, daß der Verletzte sich bei Gelegenheit wieder andere Gewaltthätigkeiten als Repressalien erlaubte. Bei der Anarchie, die in Deutschland nach dem Fall der Hohenstaufen, zur Zeit des sogenannten Interregnums ihre höchste Höhe erreichte, mußte ein solches Unwesen ganz unvermeidlich zu einer völligen Verwilderung der socialen Zustände führen. Die Gerichte, in ihrer Wirksamkeit gänzlich gelähmt, mußten nicht nur das Recht der Selbsthülfe für die Fälle, in denen sie selbst keine Hülfe gewähren konnten, anerkennen und das Fehderecht mithin als einen Nothbehelf gestatten, von welchem dann Gebrauch gemacht werden sollte, wenn die Rechtsinstitute selbst keinen Schutz mehr zu leisten im Stande waren: sondern sie konnten überhaupt nirgends, wo ein Stärkerer sein Schwert in die Wagschale legte, dem Schwächeren zu seinem Rechte verhelfen. Allein alle diese Mißbräuche, welche vom Fehderecht gemacht wurden, beweisen noch nicht, daß das F. jemals gesetzlich sanktionirt gewesen sei, in dem Sinne nämlich, daß auch vor dem Gesetze u. nicht bloß in der Wirklichkeit der Stärkere habe Recht behalten müssen. Das F., in einer wilden u. barbarischen Zeit aus dem Fehderechte fast mit Nothwendigkeit emporwuchernd, war im Grunde weiter nichts, als die der vollziehenden Gewalt durch die Noth abgedrungene Befugniß, Rechtsverletzungen, welche die Gerichte nicht zu hindern vermochten, mit gewaffneter Hand abzuwehren oder zu rächen. Das Weitere darüber s. Fehde (Fehderecht) und Landfriede. Vgl. auch Majer, Allgemeine Geschichte des F.s in Deutschland, Berl. 1799.

Fausts Höllenzwang, das Zauberbuch, mit dessen Hülfe sich Faust die Mächte der Hölle unterthan machte. Angeblich von ihm selbst verfaßt, ward es nach seinem Tode von seinem Famulus Wagner herausgegeben; den Jahreszahlen der Titelblätter nach aber würde es noch über die Zeit hinausfallen, wo Faust wahrscheinlich gelebt hat. Jedenfalls ist es ein späteres, betrügerisches Machwerk. Bearbeitungen davon sind: „Dr. Joannis Fausti Magia celeberrima und Tabula Nigra, oder Höllenzwang" (Lyon den 14. April 1511), „Dr. Joh. Fausti sogenannter schwarzer Morenstern" (London 1510). Zwei andere stehen in G. K. Horsts „Zauberbibliothek". „Doktor Fausts großer und gewaltiger Höllenzwang" (1509) soll identisch sein mit dem 1606 zu Passau in 12. und auch ohne Jahreszahl in 8. gedruckten Höllenzwang. Fast gleichlautend damit ist der bei Scheible (Kloster, Th. 2, S. 807 f.) mitgetheilte. Eine andere Handschrift von F.s H. mit der „Clavicula Salomonis" (Rom 1510) erwähnt Köbler (Historisch-kritische Untersuchungen, Leipzig 1791, S. 160). Die zweite in Horsts „Zauberbibliothek" befindliche Abhandlung führt den Titel: „Dr. Johann Fausteus Miracul-, Kunst- u. Wunderbuch, oder der schwarze Rabe, auch der Dreifache Höllenzwang genannt" (Lyon 1469, wieder abgedruckt in Scheible's Kloster, Th. 2, S. 852). Ferner erwähnt Horst einer im Uebrigen unbekannten Schrift: „Dr. Fausts großer und gewaltiger Meergeist", worin Lucifer und drei Meergeister beschworen werden, um Schätze aus dem Meere zu holen. Die großherzogliche Bibliothek zu Weimar besitzt eine Abschrift eines 1612 zu Passau gedruckten Höllenzwangs: „Praxis Tabulae nigrae Doctoris Joannis Fausti, Magi celeberrimi". Noch ein anderer, angeblich gedruckt 1515, extrahirt 1738, findet sich abgedruckt bei Adelung (Geschichte der menschlichen Narrheit, Th. 7, S. 369—408). Der Inhalt sämmtlicher Bücher dieser Art ist ein Gemisch von abergläubischem Unsinn und gröblichem Mißbrauch des Namens Gottes.

Fautfracht (französisch-deutsch), eigentlich s. v. a. mangelnde Fracht, Vergütung, welche ein Schiffer zu fordern berechtigt ist, wenn der Befrachter die Frachtgüter nicht zu der im Vertrag festgesetzten Zeit an Bord besorgt hat und das Schiff ohne dieselben abfahren muß. Dieselbe beträgt gewöhnlich eben so viel als die bedungene Fracht. Hebt aber der Befrachter den Kontrakt auf, bevor das Schiff begonnen hat, zu laden, so hat er eine geringere F., meist die Hälfte als Vergütung zu zahlen.

Favara, Stadt in der sicilianischen Provinz Girgenti, mit 11,400 Einwohnern, liegt in der Mitte des sogenannten Schwefeldistrikts, wo in 150 Schwefelgruben zwischen 4—5000 Arbeiter beschäftigt sind.

Favart, Charles Simon, fruchtbarer französischer Opern- und Lustspieldichter, am 13. November 1710 zu Paris geboren, erhielt seine wissenschaftliche Bildung im königlichen Kollegium. Nachdem er durch sein Gedicht „La France delivrée par la Pucelle d'Orléans" einen Preis bei den Jeux floraux gewonnen, widmete er sich ganz der Literatur, schrieb besonders für die französische komische Oper und übernahm 1745 die Direktion der Schauspielertruppe, welche dem Marschall von Sachsen auf seinen Feldzügen nach Flandern folgte. Später nach Paris zurückgekehrt, widmete er sich wieder ausschließlich der dramatischen Poesie und ward der Schöpfer der feineren komischen Oper. Er † den 18. Mai 1793. F. soll gegen 90 Theaterstücke geschrieben haben, die sich durch Frische der Ideen, Natürlichkeit im Ausdrucke und lebenswahre Charakterzüge auszeichnen und zum Theil mit den Werken seiner Gattin gesammelt erschienen als „Oeuvres de Mr. et Mad. F." (Paris 1760, 10 Bde.) und „Théâtre de Mr. et de Mad. F." (das. 1763—72, 10 Bde.), woraus später ein Auszug veranstaltet wurde (das. 1810, 2 Bde.). Seine Gattin, Marie Justine Béuoite, geborne Cabaret du Ronceray, am 15. Juni 1727 zu Avignon geboren, betrat 1744 zu Paris das Theater der komischen Oper, wo sie als Schauspielerin und Tänzerin großen Beifall fand und eine dem Charakter der Soubrettenrollen angemessene Kostümirung einführte. Im Jahre 1745 folgte sie ihrem Gatten nach Flandern, wo sie den Marschall von Sachsen fesselte. Nach Paris zurückgekehrt, ward sie Mitglied des Théâtre italien u. † am 20. April 1772. Auch sie trat als dramatische Schriftstellerin auf (s. oben). Auch Charles Nicolas F., der Sohn der Vorigen, geboren 1749, † den 1. Februar 1806, Sänger an der italienischen Oper, hat einige Stücke verfaßt.

Faventia, s. Faenza.

Faverges, Marktflecken im französischen Departement Obersavoyen, mit Fabrikation von Eisen-

waaren, Seidenzeuchen, Leder, Acker-, Wein- und Obstbau, Viehzucht und 3650 Einwohnern.

Faverney, Stadt im französischen Departement Oberſaône, mit Wein- und Getreidehandel und 2300 Einwohnern.

Faversham, sehr alte Stadt in der englischen Grafschaft Kent, an der Mündung eines Flüßchens in den Themsebusen und an der Eisenbahn von Dover nach London, hat einen Seehafen, römische Bauüberreste, große Pulverfabriken, Austernfischerei und 5900 Einwohner.

Favete linguis (lat.), enthaltet euch unheiliger Rede! Zuruf, welchen der römische Priester bei Beginn des Opfers an die Anwesenden zu richten pflegte. Daher sprüchwörtlich s. v. a. Waret eure Zunge!

Favignana, die größte der ägatischen Inseln (s. d.), worauf die gleichnamige Stadt mit 3900 Einwohnern.

Favonius, Marcus, Zeitgenosse des Cicero, Gegner der Triumviri, erklärte sich 57 gegen den Vorschlag des Cicero, dem Pompejus die Oberaufsicht über das Getreidewesen zu übertragen, und sprach 55 gegen das Gesetz des Trebonius, das den Konsuln Pompejus und Crassus die Provinzen Spanien und Syrien auf fünf Jahre zutheilte und die Statthalterschaft des Cäsar in Gallien auf eben so viel Jahre verlängerte. Im Jahre 53 gelangte F. zur Aedilität und wahrscheinlich 50 zur Prätur. Beim Ausdruche des Bürgerkriegs folgte er gleichwohl Pompejus, da er von einem Vergleich mit Cäsar durchaus nichts wissen wollte, und wäre 48 am Flusse Haliacmon in Macedonien mit 8 Kohorten vernichtet worden, wenn ihn nicht Metellus Scipio gerettet hätte. Nach des Pompejus Untergang lehrte er nach Italien zurück, wurde begnadigt und lebte seitdem zurückgezogen. Nach Cäsars Ermordung schloß er sich an Brutus und Cassius an u. ward, bei Philippi in die Hände der Triumvirn gefallen, hingerichtet. Cicero rühmt den Freimuth seiner Reden; erhalten hat sich nichts von ihnen.

Favonius Eulogius, Schüler und Zeitgenosse des Augustus, verfaßte eine Schrift über das „Somnium Scipionis" des Cicero, hauptsächlich Erörterungen aus dem Gebiet der pythagoräischen Zahlenlehre enthaltend, herausgegeben von A. Schott als Anhang zu seinen „Quaestiones Tullianae" (Antwerpen 1613), dann in der größeren Ausgabe der Officien von Grävius (1688), jetzt bei Orelli (Ciceronis Opera, 5. Bd., 1. Th.).

Favor (lat.), Gunst, Begünstigung; F. defensionis, im Kriminalprozeß die gesetzliche Erleichterung der Vertheidigung eines Angeklagten; z. B. dadurch, daß der Angeklagte zu möglichst vollständiger Ausführung seiner Vertheidigung immer das letzte Wort erhält, daß er seinen Vertheidiger frei wählen darf ꝛc.

Favorinus, griechischer und römischer Schriftsteller, zu Arelate im südlichen Gallien geboren, lebte im Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr., war Hermaphrodit oder Eunuch und erwarb sich zu Rom durch seine Kenntnisse in der griechischen und römischen Sprache und Literatur, sowie als Redner, Sophist und Philosoph ein bedeutendes Ansehen, so daß er selbst bei Hadrian lange Zeit in großer Gunst stand. In seinen philosophischen Ansichten neigte er sich vorwiegend zur skeptischen Schule. Wegen seiner Redekunst setzte man ihm sogar zu Athen Bildsäulen. Seine Bibliothek vererbte er an Herodes Attieus. Sein vorzüglichster Schüler war Alexander von Seleucia (Peloplato genannt). Er wird als Verfasser einer großen Anzahl von Schriften genannt. Bruchstücke finden sich bei Gellius, in Dindorfs „Grammatici graeci", in Aldus' „Thesaurus cornucopiae" (Venedig 1496). Vergl. Marres, Lebensbeschreibung des F., Utrecht 1853.

Favoritsultanin, Gemahlin des türkischen Kaisers und Hauptbegünstigte desselben. Gewöhnlich versteht man unter F.en diejenigen drei Gemahlinnen des Sultans, welche nach der Assakysultanin kommen und bereits ebenfalls Kinder geboren haben, d. h. die Khasseky sultaninnen. Sie haben freien Zutritt beim Sultan u. eine jährliche Einnahme von 500 Beuteln.

Favras, Thomas Mahé, Marquis von, das Opfer einer politischen Intrigue, den 26. März 1744 zu Blois geboren, trat in den Militärdienst, ward Lieutenant in der Schweizergarde des Prinzen Ludwig, nachherigen Ludwig XVIII., war 1789 beschuldigt, er habe die konstituirende Versammlung aufheben, die königliche Garde angreifen und den König mit dessen Familie nach Peronne entführen wollen, und als Hochverräther zum Tode verurtheilt. Erst als die gehoffte Begnadigung nicht erschien, machte er einige Aussagen, die ihn als Opfer des Prinzen oder des Hofs erscheinen ließen, und † am 19. Februar 1790 mit der Betheuerung seiner Unschuld. Nach seinem Tode erschienen: „Testament de mort" (1790) und bald darauf „Correspondance de Marquis et de la Marquise de F. pendant leur détention". Gewiß ist, daß die Königin sowie Ludwig XVIII. F.s Wittwe reich bedachten. Vgl. Valon, Le Marquis de F., in der „Revue des deux mondes" (Juni 1851).

Favre, 1) Pierre, einer der Stifter des Jesuitenordens, war 1506 zu Villaret in Savoyen geboren. Anfangs Schäfer, später zum Geistlichen bestimmt, studirte er seit 1527 zu Paris und ward hier dem Ignaz Loyola, der eben dahin gekommen war, um den philosophischen Kursus zu machen, zum Repetitor gegeben. Ihm und dem Spanier Fr. Xavier entdeckte Loyola seinen Plan zur Gründung eines neuen Ordens. Beide schlossen sich ihm an und legten den 25. August 1534 in der Abtei auf dem Montmartre mit noch drei Andern ihre Gelübde ab. In Rom, wohin sich F. zur Erlangung der Bestätigung des Ordens mit Loyola gewandt hatte, ward er Professor der Theologie, später in Parma. Im Jahre 1541 wohnte er dem Reichstag zu Regensburg bei und verbreitete sodann in Deutschland den neuen Orden, unter Anderem stiftete er 1544 das Jesuitenkollegium zu Köln. Von da ging er nach Spanien und Portugal und gründete zu Valladolid und Coimbra Ordenshäuser; er † den 1. August 1546 zu Rom. Man hat von ihm einige Briefe, die mit denen des Canisius gedruckt sind. Sein Leben beschrieb Nic. Orlandini in der „Historia societatis Jesu" (Rom 1615, besonders gedruckt Lyon 1617).

2) Jules, französischer Advokat und Deputirter, zu Lyon am 31. März 1809 geboren, studirte zu Paris die Rechte, ließ sich 1830 daselbst als Advokat nieder und erwarb sich bald, namentlich

durch Führung von zahlreichen politischen Prozessen, einen bedeutenden Ruf. Wegen eines Artikels im „National", worin er auf Abschaffung der Königswürde, Auflösung der Kammern und Aufhebung des Zweikammersystems angetragen, verließ er Paris und kehrte nach Lyon zurück, wo er am 21. November 1831 die Mutuellisten vertheidigte. In dem darauf ausbrechenden Aufstande verhaftet, ward er zum Tode verurtheilt, aber wieder in Freiheit gesetzt. Im Jahre 1834 vertheidigte er die Aprilangeklagten vor dem Pairshofe. Nach der Februarrevolution von 1848 zum Generalsekretär im Ministerium des Innern ernannt, verfaßte er das verrufene Cirkular, welches die Kommissare der Republik mit diktatorischer Allgewalt in den Provinzen bekleidete. Unter der Exekutivkommission Unterstaatssekretär im Ministerium des Auswärtigen, gab er seine Entlassung bei der Diskussion des von Portalis und Landrin vor die Constituante gebrachten Antrags auf Versetzung in den Anklagestand, den er unterstützt hatte. Nach dem Staatsstreich ward er kurze Zeit in Haft gehalten. Im Jahre 1857 vertheidigte er Bel-Hadj im Prozeß gegen Doineau und 1858 Orsini und Mignon in dem Attentatsprozeß. In der Constituante wie in der Legislative, wo er als Repräsentant des Departements Rhône saß, entwickelte er ein bedeutendes Rednertalent. F. gilt seit Cavaignacs Tode als das Haupt der republikanischen Opposition in Frankreich. Als Mitglied des gesetzgebenden Körpers hat er sich mehrfach gegen die innere Politik Napoleons III., sowie 1861 auch für Aufhebung der weltlichen Herrschaft des Papstes ausgesprochen.

Fawkes, das Haupt der sogenannten Pulververschwörung, ein verabschiedeter Offizier, der am 5. November 1605 die Pulvermine in die Luft sprengen sollte, mit welcher es auf das Leben Jakobs I. von England abgesehen war, und der deshalb verbrannt wurde. Zur Erinnerung daran wird in den meisten englischen Städten jeden 5. November ein als Offizier angeputzter Strohmann durch die Straßen getragen und sodann den Flammen übergeben. Durch die Papst aggression 1850 erhielt dieses Volksfest wieder eine politisch-religiöse Bedeutung, indem man statt des Guy F. den Kardinal Wiseman verbrannte. Wegen des gewöhnlich grotesken Anputzes nennt die englische Konversation eine verputzte Dame einen F.

Fax et tuba (lat.), Fackel und Trompete, sprüchwörtlich, s. v. a. Hauptperson, Rädelsführer.

Fay, 1) Andreas, ungarischer Dichter und Schriftsteller, den 30. Mai 1786 zu Kohany im zempliner Komitat geboren, machte seine Studien am saros-pataker reformirten Kollegium, ward dann Advokat und Stuhlrichter in Pesth, mußte jedoch aus Gesundheitsrücksichten letzterer Stelle bald entsagen. Bis zu Kossuths Auftreten (1840) im pesther Komitat, das er 1835 auch auf dem Reichstage vertrat, Wortführer der Opposition, wirkte er auch später vielfach für den geistigen und materiellen Aufschwung seines Volks, z. B. als Mitbegründer des ofener Nationaltheaters, als Schöpfer und Leiter der pesth-ofener Sparkasse, als Direktor oder leitendes Ausschußmitglied des Industrievereins, des Kunstvereins der Akademie, der Kisfaludygesellschaft ꝛc. Begründete er durch seinen „Iris bokréta" („Neuer Strauß", Pesth 1818) seinen Dichterruhm, so fanden die vielfach ausgezeichneten „Mések" („Fabeln", Wien 1820, 2. Aufl. 1824, deutsch von Petz, das. 1821) noch größeren Beifall. Seine „Kedvesapongások" (Pesth 1824, 2 Bde.), das Trauerspiel „A'Két Bátóry" (das. 1827), der humoristische Roman „A'Bálléki-ház" (das. 1832), seine Erzählungen und Lustspiele zeichnen sich durch Genialität der Anlage, sorgfältige Ausführung, Eleganz und Korrektheit der Sprache und frischen Humor aus. Eine Gesammtausgabe seiner Werke erschien Pesth 1843—44, 8 Bde.

2) Joseph, deutscher Maler der Gegenwart, 1813 zu Köln geboren, bildete sich auf der düsseldorfer Akademie und in Paris zum Historienmaler und trat 1840 mit seinem Simson und Delila als Künstler auf. In neuester Zeit hat er sich besonders durch seine Freskomalereien im Rathhaussaale zu Elberfeld, die Urgeschichte der Deutschen bis zur Hermannsschlacht darstellend, einen ehrenvollen Ruf erworben. Komposition und Malerei zeugen von eben so großartiger Anschauung, als technischer Befähigung. Von seinen übrigen Gemälden sind besonders hervorzuheben eine lauschende Thisbe, Romeo und Julie, Gretchen im Gefängniß.

Fayal, eine Insel der Azoren (s. d.).

Faydit, Troubadour, s. Faidit.

Fayence, Flecken im französischen Departement Var, mit Glas- und Fayencefabriken und 3000 Einwohnern.

Fayence, s. Steingut.

Fayette, s. Lafayette.

Fayetteville (ehemals Campbelltown, später Groß-Creek), Stadt im nordamerikanischen Staate Nordcarolina, rechts am Cape-Fear-River, Mittelpunkt eines bedeutenden Handels, mit einem großen Arsenal der Vereinigten Staaten, Fabriken und 8000 Einw. Die Fichtenwälder in der Nähe liefern Holz, Theer und Terpentin.

Fayum, Provinz im nördlichen Mittelägypten, links vom Nil und im Westen durch einen Gebirgszug von der libyschen Wüste geschieden, eine schöne und überaus fruchtbare Landschaft, die schon die alten Aegypter durch großartige Wasserwerke der Wüste abzugewinnen wußten. Durch die Thalschlucht El Lahun, welche nordwestlich von Beni-suef aus dem Nilthal in das Becken von F. führt, war der Josephskanal (Bahr Jussuf) geleitet, der in neun Armen die Landschaft durchfloß und seine Wasser im großen See Möris sammelte. Letzterer diente als Wasserreservoir, wohin Oberägypten bei hohem Wasserstande den Ueberfluß, der Unterägypten verderblich geworden sein würde, entsandte, u. der dann zur Zeit der Wasserabnahme wieder seinen Wasserschatz dem nun dürstenden Delta zukommen ließ. Jetzt ist der Kanal, wenn nicht Ueberschwemmungszeit ist, ein wasserloser Graben, und vom See Möris sind kaum die Reste mächtiger Dämme zu erkennen. Aber ein wahrscheinlich bei hohem Wasserstande durch Bruch vernachlässigter Dämme entstandener großer See, der Birket el Kerun, reicht noch hin, F. zu einem der fruchtbarsten und blühendsten Gebiete der Welt zu machen. Die Erzeugnisse sind Reis, Weizen, Gerste, Flachs,

Durra, Indigo, Baumwolle, Datteln, Feigen, Oliven und namentlich viel Rosen, aus denen vorzügliches Rosenwasser gewonnen wird. Auch gibt es Rindvieh, feinwollige Schafe, Kameele, Pferde. Die Industrie schafft Woll- und Baumwollgewebe, sehr gesuchte Shawls. Hauptort ist Medinat-el-F., mit 15,000 Einw., der schönste Ort aber das von üppigen Fruchtgärten umgebene Dorf Fidemin. Nach Südwesten führt aus dem F. ein Weg in die kleine Oase, sowie nordöstlich einer nach Kairo. Von den zahllosen Ruinen aus dem Alterthum, welche das Land bedecken, nennen wir nur noch die Trümmer des weltberühmten Labyrinthes (s. d.), bestehend aus einer Pyramide, aus Blöcken von Granit und blendend weißem Kalkstein, Resten von Mauern, Kapitälern und Säulen ꝛc., die sich bei Howara, am Eingang ins F., finden, ein Werk Königs Amenemha III. (des Möris der Griechen), der auch die Wasserfammlungen im F. ins Leben rief.

Fazeley, Flecken in der englischen Grafschaft Stafford, mit 1250 Einw., Ausgangspunkt des Fazeleykanals, der aus der Vereinigung des Kanals von Coventry und des Birmingham-Fazeleykanals entsteht und sich bei Litchfield mit dem Grand-Trunkkanal verbindet.

Fazogl (Fassokl, Fazuglo), Berglandschaft im obern Nubien, südlich von Sennaar, am blauen Nil (Bahr el Azrek) und dessen Nebenfluß Tumat. In dem durch die Vereinigung beider Ströme gebildeten Winkel erhebt sich gleich einem Promontorium über seine ebene Umgebung der merkwürdige isolirte 2660 Fuß hohe Fassoklberg. Erzeugnisse des Landes sind Gummi, vorzüglicher Honig, Gold, Sennesblätter, Tamarinden, Elfenbein. Die Bewohner sind Fungi, mit eigener Sprache, dunkel kupferbrauner Hautfarbe, wohlgebautem Körper, langem, gekräuseltem Haar und regelmäßigen Gesichtszügen ohne die Merkmale des Negers. F. war früher dem Herrscher von Sennaar unterworfen; seit Mehemed Ali's Zeiten steht es unter der Botmäßigkeit der Vicekönige von Aegypten.

Fazy, James, schweizerischer Staatsmann, geboren am 12. Mai 1796 in Genf, erhielt theils in Frankreich, theils in Genf seine wesentlich französische Bildung. Ein Anhänger entschieden demokratischer Grundsätze, trat er kurz vor der Julirevolution 1830 in Paris mit Cavaignac, Armand, Carrel, Marast u. A. in Verbindung, redigirte hier das Tendenzblatt „La révolution" und wirkte sodann von Genf aus als politischer Schriftsteller, namentlich durch Herausgabe der Blätter „Europe centrale" und „Association de 3. Mars" für eine Verfassungsreform im demokratischen Sinne. Auch mit der konservativen Regierung von Genf trat er in Opposition und machte sich besonders seit 1841 zum Führer der radikalen Partei. Als die schwankende Politik des genfer Staatsraths in der Jesuiten- und Sonderbundsfrage im Herbst 1846 zu einer Umwälzung führte, wurde F. noch während der Bewegung (9. Okt.) zum Präsidenten der von einer Volksversammlung gewählten provisorischen Regierung von neun Mitgliedern ernannt. Später ward er definitiv Präsident des Staatsraths, als welcher er in allen spätern Erneuerungswahlen bestätigt, sowie er auch regelmäßig zum Mitgliede des eidgenössischen Ständeraths erwählt wurde. Nur vom Februar bis December 1848 war er wegen einer Differenz mit seinen Kollegen über die Vertheilung der Sonderbundskriegskosten, sowie über die von ihm erstrebte Betheiligung der Schweiz an den Kämpfen in Italien zurückgetreten. In der Presse ist die 1826 von F. gegründete „Revue de Genève" Organ seiner politischen Richtung. Die Schleifung der Festungswerke von Genf 1850 erfolgte auf seinen Antrag. Nachdem er und seine Partei in Folge des Umschwungs der politischen Zustände 1853 in der Minderheit geblieben, ward er 1855 wieder als Präsident des Staatsraths an die Spitze der genfer Regierung gestellt und 1856 auch in die Bundesversammlung gewählt, wo er bei der neuenburger Frage große Thätigkeit bewies. Auch an den diplomatischen Verhandlungen mit Frankreich und Piemont wegen der Abtretung von Savoyen hatte er hervorragenden Antheil. Die von ihm gegründete genfer Bank erwies sich als eine ebenso wohlthätige, wie seine allgemeine schweizerische Bank und seine Diskontokasse als verfehlte Unternehmungen. F. ist Verfasser eines „Précis de l'histoire de la république de Genève jusqu'à nos jours" (Genf 1838—40, 2 Bde.).

F dur, s. Tonarten.

Fé, s. Santa Fé.

Fea, Carlo Domenico Francesco Ignatio, Priester, Theolog, Jurist, Philolog, Antiquar und Kunstkenner, am 4. Juni 1753 zu Pigna bei Nizza geboren, studirte in Nizza und Rom und erhielt daselbst die Priesterweihe und den Doktorgrad. Im J. 1798 in die Politik verflochten, mußte er beim Einrücken der Franzosen nach Florenz entweichen, ward bei seiner Rückkehr (1799) von den Neapolitanern, die damals Rom besetzt hielten, als Jakobiner verhaftet, bald aber wieder in Freiheit gesetzt und hierauf zum Commissario delle antichità, sowie zum Bibliothekar des Fürsten Chigi ernannt. In dieser Stellung leitete er die Nachgrabungen zum Besten der Wissenschaften u. veröffentlichte deren Resultate. Er † zu Rom am 17. März 1736. Außer seinen juristischen und politischen Schriften erwähnen wir die „Miscellanea filologica, critica e antiquaria" (Rom 1790), „L'integrità del Panteone di Marco Agrippa" (das. 1801), „Conclusioni per l'integrità del Panteone di M. Agrippa" (das. 1807, 2. Aufl. 1820), „Frammenti di fasti consolari" (das. 1820), „Descrizione di Roma e dei contorni con veduto" (das. 1822, 3 Bde., 2. Aufl., Maitand 1823), die Uebersetzungen von Winckelmanns „Geschichte der Kunst" (Rom 1783), die Ausgaben des Horaz (das. 1811, 2 Bde.) und von Raph. Mengs' Werken (Parma 1780).

Feale, Fluß im südwestlichen Irland, entspringt auf den Mullogharebergen in Cork u. mündet nach 10 Meilen Laufs in der Grafschaft Kerry in den Shannon.

Fear, Vorgebirge an der südöstlichen Küste der zum nordamerikanischen Staat Nordcarolina gehörigen Smithinsel, nächst der Mündung des gleichnamigen Flusses, mit Leuchtthurm.

Fearn, John, englischer Philosoph, um 1767 geboren, kam als Seemann früh nach Ostindien. Locke's „Versuch über den menschlichen Verstand" erweckte in ihm die Lust zu philosophischen For-

schungen. In seinen Werken „An essay on human consciousness“ (London 1811), „A review of the first principles“ (das. 1813), „First lines of the human mind“ (das. 1820) und „Anti-Tooke, or an analysis of language“ (das. 1824—27, 2 Bde.), welche der Psychologie und der philosophischen Sprachlehre eine neue Bahn brachen, versuchte er die reine metaphysische Spekulation dem praktischen Tendenzen ergebenen Volke zugängig zu machen. Er † am 3. Dec. 1737 zu London.

Fearnley, Thomas, namhafter norwegischer Landschaftsmaler, wurde den 27. Dec. 1802 zu Frederikshald geboren, wurde bis zum 16. Jahre für den Militärstand erzogen, sodann für den Handel bestimmt, wandte sich aber, seiner Neigung folgend, zur Landschaftsmalerei und bildete sich in derselben erst auf der Kunstschule zu Christiania, sodann seit 1821 auf der Akademie zu Kopenhagen aus. Ein Prospekt von Kopenhagen erwarb ihm die Gunst des Kronprinzen (jetzigen Königs) Oskar. Von Stockholm aus, wo sich F. von 1823 bis 1827 zur Vollendung seiner Studien aufhielt, unternahm er Reisen durch Norwegen u. Schweden, brachte sodann 1829—30 anderthalb Jahre in Dresden zu, daselbst seine Kunst unter Dahls Leitung ausübend, und verweilte hierauf längere Zeit im Salzburgischen und in München. Mehre seiner besten Gemälde stammen aus jener Zeit, z. B. der Prospekt der Marumelf im Pfarrsprengel von Lind, der Justedalsgletscher, eine Entenjagd auf dem Königssee, an einem nebligen Morgen ꝛc. Im Sept. 1832 begab sich F. nach Rom, bereiste 1833 Unteritalien und ganz Sizilien, brachte den nächsten Sommer in der Umgegend von Neapel, den folgenden Winter in Rom zu und wandte sich im Frühjahr 1835 nach der Schweiz, wo er sich hauptsächlich an der Darstellung der Gletscher, insbesondere des Grindelwaldgletschers, versuchte, u. ging im Herbst nach Paris, um von hier aus 1836 über Brüssel, Antwerpen, Rotterdam und London nach seiner Heimat zurückzukehren. Hier wurde vorzüglich Romsdalen mit seiner eigenthümlichen Natur ein Gegenstand seiner Studien. Noch im Herbst 1836 begab er sich nach England, wo er anderthalb Jahre blieb, namentlich die nördlichen Theile des Landes bereisend. Seine meisten Arbeiten aus jener Zeit sind kleinere Bilder, und namentlich waren Kopien seiner Studien sehr gesucht; zu den größeren dort vollendeten Werken gehören: das Romsdalhorn, der norwegische Vadrosfall bei Kongsberg und der Grindelwaldgletscher. Den Sommer 1838 bereiste er Deutschland und die Schweiz u. kam im Herbst nach Christiania zurück. Im Sommer 1839 machte er noch eine Tour im Stift Bergen, seine letzte Studienreise; es entstanden in dieser Zeit mehre Gemälde, namentlich ein Wasserfall mitten in Waldung an einer Sägemühle, eine Partie aus Vindhellen (die Windhölle), Gudvangen (die Gottesflur) u. Sorrento, endlich eine neue Darstellung des Vadrosfalles. Im Sept. 1840 begab er sich nach Amsterdam u. führte hier verschiedene Bilder für Holländer aus, sandte aber auch einige in seine Heimat, z. B. den Modumsfall, Castellamare und ein Mondscheinstück. Er † am 16. Jan. 1842 zu München. Außer den genannten Bildern hat man aus seiner ersten Periode in Stockholm u. Dresden noch viele gute Arbeiten, u. A. eine Ansicht von Dresden, den Gonstaberg in Südschweden, Kronberg und Frederikshald und Mehres in den Sammlungen zu Stockholm. Verschiedene seiner Arbeiten sind radirt, z. B. einige durch Carpelan in den Sammlungen des sächsischen Kunstvereins, und mehre von ihm selbst in London. Ein großer Theil seiner künstlerischen Thätigkeit gehörte einem von ihm gegründeten Prachtwerk über Norwegens Natur.

Feather (Feather River), goldführender Fluß in Kalifornien, der auf der Sierra Nevada entspringt, bei Morisville, wo er den Yuba aufnimmt, für Dampfer schiffbar wird und in den Sacramento mündet.

Febrifuga (lat.), Mittel gegen Fieber.

Febris, die das Fieber abwendende Göttin, welche zu Rom drei Heiligthümer besaß, eines am palatinischen Berge, eines auf dem Platze, wo die Denkmäler des Marius standen, und eines im obern Theile der langen Straße. Man bereitete daselbst Mittel gegen Fieber und weihte Amulete.

Febronius, Pseudonym von Joh. Nikolaus von Hontheim (s. d.).

Februa, Beiname der Juno (s. d.) als Reinigungsgöttin.

Februalia (Februa), jährliches Reinigungs- und Sühnungsfest der Römer, welches sie dem Gotte Februus zu Ehren in der zweiten Hälfte des Monats Februar (vom 18.—28.) feierten, um die Seelen der Abgeschiedenen zu versöhnen u. sich dadurch für das kommende Jahr vor den Einwirkungen böser Geister sicher zu stellen. Am ersten Festtage begaben sich die obersten Magistratspersonen auf das Kapitol zum Jupitertempel, wo die mit der Verwaltung der Opfer beauftragten Decemvirn (Decemviri sacris faciundis) unter das Volk Pechfackeln nebst Schwefel u. Harz vertheilen ließen. Erstere zündete man an, streute feingestoßenen Schwefel und Harz in die Flamme und durchräucherte damit die Häuser, wodurch die bösen Geister verscheucht werden sollten; den Rest der Fackel verbrannte man und warf die Asche stillschweigend über den Kopf in die Tiber oder in ein anderes fließendes Wasser. Das Fest schloß mit einem solennen Todtenopfer (Feralia). Während der Dauer der Februalien nahm man keine Geschäfte vor, bei denen man üble Vordedeutungen scheute, auch sollte die den Verstorbenen gewidmete Trauerzeit durch keine fröhlichen Feste unterbrochen werden.

Februar, der zweite Monat des Jahres, der nach dem julianischen Kalender in der Regel 28, im Schaltjahre 29 Tage zählte. Der Name ist von februare, reinigen, abzuleiten und bedeutet also Reinigungsmonat (s. Luperkalien), weshalb er vorzugsweise dem Februus und der Februa (s. d.) geweiht war. In dem alten Jahre von 10 Monaten fehlte er gänzlich, und als durch Numa od. Tarquinius die Eintheilung in 12 Monate erfolgte, wurde er anfangs als der letzte gezählt, bis man dann später die Zählung mit dem Januarius begann. Daher erklärt sich auch, warum man gerade in ihm einzuschalten pflegte, da es doch näher läge, am Ende des Jahres durch Einschalten auszugleichen, als im Anfange. Der deutsche Kalender nennt F. den Hornung, weil in dieser Zeit

die Hirsche neue Geweihe aufsetzen. Die Temperatur des F.s, die im Mittel um 1½° gelinder als die des Januars ist, hat einen sehr merklichen Einfluß auf die Vegetation. Im F. beschäftigt sich der Landmann mit dem Ausbringen des Stalldüngers, Moders und Mergels und unterwirft die Anstalten zum ungehinderten Abflusse des Wassers auf den Wintersetdern der sorgfältigsten Prüfung. Gestatten es die Witterung und die Beschaffenheit des Bodens, so gebraucht er schon Egge und Pflug zur Vorbereitung der Sommeräcker, namentlich der für Sommerroggen, Bohnen, Erbsen u. Wicken bestimmten. Die Wiesen bestreut man mit Federviehdünger u. Asche, sowie man bei warmer Witterung auch die Berieselungswasser in Thätigkeit setzt. Weiden u. Pappeln werden gekröpft, Wege, Brücken u. Zäune ausgebessert, das Samengetreide gereinigt, Malz bereitet ꝛc. Im Küchengarten werden schon häufig mancherlei Sämereien, von Salat, Zwiebeln, Kerbel und frühen Kohlarten ausgestreut u. warme Mistbeete angelegt, bestellt und gehörig gewartet.

Februarrevolution, s. Frankreich.

Februatus (sc. dies), s. Luperkalien.

Februus, altitalischer Gott der Reinigung, Sühne, dem, sowie der ihm verwandten weiblichen Gottheit Februa (s. d.), der Monat Februarius geweiht war, weil in demselben ein allgemeines Reinigungs- und Sühnungsfest (Februalia) begangen wurde.

Fécamp (sonst Fescamp, lat. Fiscanum), Seestadt im französischen Departement Niederseine, an der Mündung des gleichnamigen Flusses in den Kanal, hat eine alte, schöne Kirche, einen kleinen Hafen mit sicherer Rhede, eine Schifffahrtsschule, ein Handelstribunal, eine Börse, Fabriken für Leinwand, Baumwollenzeuche, Tauc, Oel, Schiffsanker, Rübenzucker ꝛc., Härings- u. Stockfischfang, Handel mit Wein, Fischen ꝛc. u. 104,024 Einwohner. Die Stadt war ehedem bedeutender als jetzt. Namentlich erlangte das 662 gegründete Nonnenkloster bedeutende Vorrechte und Reichthümer.

Fechner, Gustav Theodor, Professor der Physik zu Leipzig, wurde am 19. April 1801 zu Groß-Fährchen in der Niederlausitz geboren, besuchte die sorauer und die dresdener Kreuzschule, widmete sich zu Leipzig dem Studium der Naturwissenschaften, habilitirte sich sodann für dieses Fach bei der Universität und erhielt an derselben 1834 die ordentliche Professur der Physik. Ein Augenleiden unterbrach 1839—43 seine Thätigkeit und veranlaßte ihn sodann, sich der Naturphilosophie u. Anthropologie zuzuwenden. Dieser Richtung gehören seine Schriften an: „Ueber das höchste Gut" (Leipzig 1846), „Nanna, oder über das Seelenleben der Pflanzen" (das. 1848), sowie „Zendaveſta, oder über die Dinge des Jenseits" (das. 1851, 3 Thle.). Seine „Gedichte" (Leipzig 1842), sowie das „Räthselbüchlein" (das. 1858; 2. Aufl.) enthalten viele wahrhaft poetische und sinnige Stücke. Seine Untersuchungen über den Galvanismus finden sich theils in einzelnen Abhandlungen in Poggendorffs „Annalen", theils in seinen „Maßbestimmungen über die galvanische Kette" (Leipzig 1831) und in dem von ihm allein bearbeiteten 3. Bande von Biots „Lehrbuch". Er gilt als einer der geistreichsten Bearbeiter der volta'schen Theorie. Ferner schrieb er: „Beweis, daß der Mond aus Jodine besteht" (Germanien [Penig] 1821, 2. Aufl., Leipz. 1832), „Panegyrikus der jetzigen Medicin und Naturgeschichte" (Leipzig 1822); unter dem Namen Dr. Mises: „Stapelia mixta" (das. 1821), eine Sammlung humoristischer Aufsätze, die selbst Jean Pauls Aufmerksamkeit auf sich zogen; „Vergleichende Anatomie der Engel" (das. 1825), „Resultate der bis jetzt unternommenen Pflanzenanalysen" (das. 1829), „Elementarlehrbuch des Elektromagnetismus" (das. 1830), „Schutzmittel gegen die Cholera" (das. 1837), „Büchlein vom Leben nach dem Tode" (das. 1836). Auch übersetzte er Biots „Lehrbuch der Physik" (Leipz. 1828—29, 5 Bde.), Thénards „Lehrbuch der Chemie" und L. Rostans „Untersuchungen über die Erweichung des Gehirns" (das. 1824), redigirte bis 1835 das von ihm begründete „Pharmaceutische Centralblatt" u. das bei Breitkopf und Härtel erschienene „Hausleriton" u. gab heraus das „Repertorium der Experimentalphysik" (das. 1832, 3 Bde.), das „Repertorium der neuen Entdeckungen in der unorganischen Chemie" (das. 1833, 3 Bde.) und das „Repertorium der neuen Entdeckungen in der organischen Chemie" (das. 1834, 2 Bde.).

Fecht (Faecht), Nebenfluß der Ile im Elsaß, entspringt in den Vogesen, am Grand Ventron, durchfließt in nordöstlicher Richtung das Arrondissement Colmar und mündet nach 9 Meilen langem Lauf unterhalb Gemar.

Fechtart, die Art und Weise, in welcher eine Truppe im Kampfe von ihren Waffen Gebrauch macht. Jede der 3 Hauptwaffengattungen hat ihre besondere F., die theils in geschlossener, theils in zerstreuter Kampfordnung angewendet wird. In der ersteren stehen die Truppen ohne größere Zwischenräume in Linie oder Kolonne und folgen dem Kommando; bei letzterer kämpfen sie rotten- oder gruppenweise und bedienen sich der Waffen nach ihrem Ermessen. Die Infanterie, der das Feuergewehr und das Bayonnet zu Gebote stehen, benutzt jede Form des Terrains; der Kavallerist ist vornehmlich auf die blanke Waffe, auf die Schußwaffe nur nebenbei angewiesen und kämpft vorherrschend in geschlossener Ordnung; die Artillerie kämpft ausschließlich mit dem Geschütz in geöffneter Linie.

Fechter, s. v. a. Gladiator und Athlet. In der Kunstgeschichte sind unter diesem Namen drei antike Bildwerke bekannt, nämlich: der sogenannte borghesische F. (s. d.), der fallende und der sterbende F., obwohl alle drei diese Benennung mit Unrecht tragen. Der sogenannte fallende F., im kapitolinischen Museum in Rom, ist ursprünglich offenbar eine Nachbildung des berühmten Diskuswerfers von Myron gewesen. Der Restaurateur Monnot von Besançon, welcher den Torso restaurirte, stattete aus Mißverständniß die Rechte statt mit einem Diskus mit einem Schwertgriff und den linken Arm mit einem Schilde aus und gab dadurch Veranlassung zu obigem unpassenden Namen. Der sterbende F., in demselben Museum, eine hingesunkene Figur mit schmerzverzogenem Gesichte, klaffender Wunde in der Brust und einem Strick oder einer Kette um den

hals, die rechte Hand auf die Erde, die linke auf das rechte Bein stützend, ist nach Otfried Müller die Eckfigur einer Schlachtgruppe, welche König Attalus von Pergamus für seinen Sieg über die Gallen als Weihgeschenk anfertigen ließ. Die meisterhafte Restauration dieses Torso, eines der vorzüglichsten Kunstwerke, die aus dem Alterthum auf uns gekommen sind, wird Michel Angelo zugeschrieben.

Fechtkunst, im weitesten Sinne die Theorie und praktische Geschicklichkeit in der Führung der Waffen im Kriege, in welcher Bedeutung das Wort F. in den Kriegswissenschaften gebraucht wird, im engern Sinne jedoch nur die Theorie u. praktische Geschicklichkeit in Führung der Handwaffen, gleichviel, welcher Art diese sein mögen, besonders im Einzelkampfe, und im engsten Sinne die Theorie und praktische Geschicklichkeit in Führung der blanken Waffe, des Degens und Säbels. Da das Fechten aber theils als Vorbereitung für den eigentlichen ernsten Kampf, theils als körperliche oder gymnastische Uebung heut zu Tage meist mit bloßen Rappieren geübt zu werden pflegt, so bezeichnet F. gewöhnlich nur die Geschicklichkeit in Führung des Hau- oder Stoßrapiers, und in diesem Sinne ist sie Gegenstand unserer Darstellung.

Das Stoßfechten wird mittelst des Stoßrapiers geübt, welches aus der Klinge u. dem Gefäße besteht. Die Klinge ist ungefähr 34 Zoll lang, vierkantig, an ihrer Stärke etwa $^1/_8$ Zoll breit und $^1/_8$ Zoll stark, schmäler zulaufend und an der Spitze mit einem eisernen Plättchen versehen, welches mit Lederstreifen umwunden und mit Leder überzogen den Knopf (Ballen) bildet. Das Gefäß theilt sich in das Stichblatt mit der Parirstange u. in den Griff mit dem Knopf. Das Stichblatt besteht beim deutschen Rappier gewöhnlich aus einer eisernen, etwas gewölbten, am besten 3 Zoll im Durchmesser haltenden Scheibe, die inwendig mit Leder ausgefüttert und mit einer auf beiden Seiten etwa $^3/_8$ Zoll vorstehenden Parirstange versehen ist, bei dem französischen Rappier oder Flenret aus einer sogenannten Brille mit Vorleder. An der Klinge unterscheidet man vier Theile von gleicher Länge: das erste Viertel, von dem Stichblatte an gerechnet, ist die ganze, das darauf folgende die halbe Stärke (beide zusammen bilden die Parirung, weil diese Hälfte der Klinge besonders zum Pariren dient); das dritte Viertel ist die halbe und das letzte die ganze Schwäche. Das Erste, was der Fechter zu beobachten hat, welcher sowohl sich selbst vertheidigen, als auch den Gegner mit Erfolg angreifen will, ist eine richtige, feste Stellung oder Lage (Position) des Körpers, bei welcher kein Theil desselben den Angriffen des Gegners bloß gegeben wird und in jedem Augenblick ein schneller und sicherer Angriff auf den Gegner gemacht werden kann. Nach deutscher Art ist die zweckmäßigste Position folgende: Der rechte Fuß wird etwa $1^1/_2$ Fuß vor den linken gesetzt, so daß die rechte Fußspitze und das rechte Knie in einer Linie dem Gegner gerade gegenüber liegen, während der linke Fuß quer hinter dem rechten, und zwar im rechten Winkel steht; der Oberkörper wird nach vorn geneigt, so daß seine Schwere mehr auf dem rechten, als auf dem linken Fuße ruht, die linke Schulter so weit als möglich zurückgezogen, so daß man dem Gegner die schmale Seite des Körpers darbietet, was man die geschränkte Lage des Oberleibs nennt. Nach der französischen Art wird der Oberkörper nicht vorgebogen, der rechte Arm auch nicht ausgestreckt, sondern stark im Winkel gekrümmt vorgehalten und die linke Hand aufwärts über die Schulter emporgehoben. Die bewaffnete Hand befindet sich ziemlich in gleicher Linie mit der Brust; die Spitze (der Ballen oder das Knöpfchen) des Rapiers wird stets nach des Gegners rechtem Auge gerichtet, das Gesicht dem Gegner zugekehrt. Die erste und wichtigste Bewegung ist hierauf der Ausfall, wobei das linke Knie völlig gestreckt, der rechte Fuß in gerader Richtung weit vorgesetzt, das rechte Knie also noch mehr als bei der Auslage gebogen wird, der linke Fuß aber dabei fest auf seiner Stelle stehen bleibt. Die Mensur, d. h. die Entfernung zwischen beiden Fechtenden, ist eine enge, oder eine mittlere, oder eine weite. Die enge Mensur findet Statt, wenn die Klingen beider in der eben angegebenen Position sich befindenden Fechter in ihren halben Stärken sich kreuzen oder binden, so daß ein jeder die Brust des Gegners schon durch das Strecken des linken Knie's ohne ganzen Ausfall ziemlich erreichen kann; die mittlere Mensur, wobei sich die Klingen in ihren halben Schwächen binden, und man durch einen regelrechten Ausfall die Brust des Gegners bequem erreichen kann, ist zur Auslage die zweckmäßigste; die weite Mensur, bei welcher die Klingen in ihren ganzen Schwächen gebunden werden, ist beim Anfange der Aktion nicht unzweckmäßig, in sofern man dabei des Gegners Fechtart erst kennen lernen kann. Geht man aus der weiten Mensur in die mittlere oder aus dieser in die enge über, so heißt dies: in die Mensur rücken oder avanciren; zieht man sich aber aus der engen in die mittlere oder aus dieser in die weite zurück, so heißt dies: die Mensur brechen oder retiriren. Das Altiriren wird angewandt, um den Gegner aus der Mensur zu bringen; der linke Fuß wird dabei ganz nahe an den rechten herangezogen, so daß der Knöchel des ersteren die Ferse des letztern berührt, worauf der rechte Fuß um $1^1/_2$ Fuß vorgesetzt wird. Das Kaminiren besteht darin, daß der linke Fuß quer an dem rechten vorbei, $1^1/_2$ Fuß weit vor denselben gesetzt wird, worauf der rechte an der Ferse des linken vorbei ebenso weit vorschreitet; das Rompiren ist dieselbe Bewegung rückwärts. Beim Passiren wird die Spitze des rechten Fußes so weit auswärts gedreht, daß derselbe quer zu stehen kommt, und der linke Fuß mit vorwärts gekehrter Spitze vorgesetzt wird, so daß der Körper eine andere Front bekommt. Das Retrahiren wendet man an, um einem ungestümen Stoße des Gegners auszuweichen und ihm dann vielleicht eine kräftige Battute beizubringen; man dreht sich dabei auf der linken Ferse, so daß sich die Fußspitze nach vorn richtet, während der rechte Fuß in der Quere zurückgesetzt wird. Das Traversiren ist ein Ausfallen nach der Seite hin und kann manchmal bei der Terz mit Erfolg angewandt werden. Das Voltiren (Cirkuliren) ist ein Seitwärtsausfallen im Kreise herum und kann sowohl rechts, als links geschehen. Eine Blöße nennt man eine Stelle am Körper des

Fechters, welche durch die Lage seiner Klinge nicht gedeckt ist und also der Klinge des Gegners bloß liegt; **Blößen geben** heißt daher, die der feindlichen Klinge erreichbaren Stellen des Körpers nicht hinlänglich durch die Lage der eigenen Klinge schützen. Gibt der Gegner sich keine Blöße, so muß man sich dieselbe zu verschaffen oder ihn dazu zu verleiten suchen, z. B. durch Finten, Scheinangriffe, Battiren ꝛc. (s. unten). Die **Bewegung** oder **Wendung** (**Motion**) der Faust beim Stoßen ist eine vierfache. Die von der Natur gegebene ist die, daß man den Daumen oben, den kleinen Finger unten anlegt und die Knöchel der Hand nach außen und die innere Fläche derselben nach innen dreht: die **Prim**. Bringt man durch eine halbe Wendung der Faust den kleinen Finger nach oben und den Daumen nach unten, die Nägel nach außen und die Knöchel nach innen, so hat man die **Sekond**; ihr am nächsten liegt die **Terz**, indem man durch eine Viertelwendung der Faust die Nägel nach unten, die Knöchel nach oben, den Daumen nach innen und den kleinen Finger nach außen dreht. Die entgegengesetzte, wo man die Nägel nach oben, die Knöchel nach unten, den kleinen Finger nach innen und den Daumen nach außen richtet, ist die **Quart**. Der **Stoß** ist diejenige Bewegung des Körpers, mittelst deren der Gegner von der Spitze des Rappiers oder Degens getroffen werden soll. Derselbe geschieht immer aus dem Handgelenke heraus und mit dem gestreckten Arme, nicht aus dem Ellnbogengelenke heraus und mit gekrümmtem Arme, wodurch der Stoß an Sicherheit und Kraft verlieren würde. **Feste Stöße** sind diejenigen, welche an der Klinge des Gegners von deren Schwäche zur Stärke hin, und zwar mittelst festen Andrückens der eigenen Klinge an jene ausgeführt werden; **flüchtige** dagegen die, bei welchen man die feindliche Klinge nur leise streicht oder sie auch gar nicht berührt. Die einzelnen Stöße sind aber in Uebereinstimmung mit den Motionen: die **Prim**, höchstens zu Vor- und Arrêtstößen tauglich; die **Sekond**, aus der gleichnamigen Motion gestoßen, die wieder in die **innere** (untere), wobei an der innern oder linken Seite, und in die **äußere** (obere), wobei an der äußeren oder rechten Seite der gegnerischen Klinge hinein auf das gewöhnliche Ziel der Stöße gestoßen wird, zerfällt; die **Terz**, aus der gleichnamigen Motion gestoßen, indem man mit der ganzen Stärke der eigenen Klinge die ganze Schwäche der feindlichen an ihrer äußern Seite faßt, sie niederdrückt und mit tiefer Faust und hoher Klinge, so daß Arm und Klinge einen Winkel bilden, an derselben hinauf nach der Brust des Gegners stößt, und die **Quart**, aus der Quartmotion gestoßen, ein sehr schöner und sicherer und daher beim Kontrafechten am häufigsten anzuwendender Stoß, der in die **innere**, welche innerhalb oder auf der linken Seite, und in die **äußere** (**Quart über den Arm**), welche über den Arm außerhalb oder auf der rechten Seite der Klinge des Gegners nach der Brust zu gestoßen wird, zerfällt. Zu diesen kommt noch die **Quartrevers**, die ebenfalls aus der Quartmotion gestoßen wird, und zwar so, daß man mit der ganzen Stärke der eigenen die ganze Schwäche der feindlichen Klinge faßt, dieselbe wie bei der Terz herabdrückt und, Klinge und Arm im Winkel haltend, an derselben hinauf und unter dem Arme des Gegners hin nach dessen Brust stößt. Zur Abwehr der Stöße dient das **Pariren**. Pariren heißt vermittelst eines kurzen, kräftigen Drucks, welcher durch eine Faustbewegung bewirkt wird, oder eines kräftigen Strichs die Spitze der feindlichen Stoßwaffe nicht nur vom Körper fern halten, so daß derselbe nicht getroffen wird, sondern sich zugleich auch eine Blöße verschaffen, um dem Gegner einen Stoß beizubringen, weshalb nach der Parade der Arm augenblicklich wieder gestreckt werden muß. Die Paraden werden eingetheilt in kurze oder flüchtige, in Streichparaden, in Kavations- oder Kontreparaden, in Battuten (Battements) und in Ligaden. Die **kurzen** oder **flüchtigen Paraden** sind die Prim-, Sekond-, Terz- und Quartparade, die mit den gleichnamigen Faustbewegungen und mit etwas eingezogenem Arme gemacht werden, und deren man sich bei den Finten, sowie bei flüchtigen ganzen Stößen des Gegners bedient. Die **Streichparaden**, die besonders zur Anwendung kommen, wenn der Gegner einen festen Stoß versucht, sind ebenfalls entweder Prim-, oder Sekond-, oder Terz-, oder Quartparaden, und meist werden auch mit ihnen die gleichnamigen Stöße parirt. Die **Kavations-** oder **Kontreparaden** sind mit einem Umgehen (**Kaviren**) der feindlichen Klinge verbunden, im Uebrigen können es eben sowohl flüchtige, als Streichparaden sein. Auch sie zerfallen nach der jedesmaligen dabei in Anwendung kommenden Motion in Sekond-, Terz- und Quartparaden. Die **Battute** ist ebenfalls ein Strich, doch ein noch kräftigerer, als bei der bloßen Streichfinte. Man faßt dabei mit der ganzen Stärke die ganze Schwäche der feindlichen Klinge und streicht kräftig an derselben nach der Stärke hin, wodurch man den Gegner, wenn er die Waffe nicht gehörig festhält, entwaffnet oder sich wenigstens eine vortheilhafte Blöße zu einem Stoße verschafft. Auch die Battute ist entweder eine Quartbattute mit Quartmotion, oder eine Terzbattute mit Terzmotion, oder eine Sekondbattute mit Sekondmotion ausgeführt; die letztere ist die am wenigsten praktische. Die **Ligade** endlich ist ebenfalls ein kraftvoller Strich, wie die Battute; während man aber bei der Battute die Motion nicht verändert, verbindet man bei der Ligade mit dem Strich eine Drehung der Faust aus der einen in die andere Motion. Liegt man z. B. mit dem Gegner an der äußeren Seite der Klinge, so wendet man die Faust in Terzmotion, ergreift mit der ganzen Stärke die ganze Schwäche der feindlichen Klinge und streicht, mit einem kräftigen Schwunge der Faust von der Terz- in die Quartmotion übergehend, an derselben hin, wodurch man dem Gegner die Waffe entweder aus der Hand entwindet, oder sie wenigstens bei Seite schleudert, so daß man eine bedeutende Blöße erhält. Sind die zwei Fechter einander gegenüber getreten, so **binden** oder **engagiren** sie zuerst ihre Klingen, d. h. sie legen sie, die Faust in der Primmotion haltend, ohne einen Druck auszuüben, sanft an einander an, so daß beide Klingen ungefähr in der Mitte sich berühren. **Degagiren** heißt von der Seite der Klinge, an welcher man engagirt ist, ab und

Digitized by Google

nach der andern Seite herumgehen, um sofort einen Schein- oder wirklichen Angriff zu machen. Man macht diese Bewegung mit gestrecktem Arm und in möglichst kleinem Bogen, bei Terz- und Quartstößen unter, bei Sekondstößen über der feindlichen Klinge hin; Letzteres nennt man auch coupiren (s. unten). Ein Nachstoß (Riposte) ist ein solcher Stoß, den man sogleich auf eine Parade folgen läßt. Das Fintiren oder die Finte besteht in einem bloßen Zeichen des Stoßes, wodurch der Gegner zu einer Parade verleitet werden und auf der entgegengesetzten Seite eine Blöße geben soll. Sobald der Gegner die Faust zur Parade zu wenden im Begriff steht, geht man in einem möglichst engen Bogen um seine Klinge herum und stößt in die Blöße, oder fintirt, falls der Gegner nochmals zur Parade fertig sein sollte, auf dieser Seite, geht wieder auf die entgegengesetzte zurück und vollführt den vortheilhaftesten Stoß. Man hat also einfache und doppelte Finten (Doppelfinten), wozu noch dreifache und Streichfinten kommen. Letztere bestehen nicht bloß in dem Zeigen eines inneren oder äußeren Stoßes, sondern man faßt dabei zugleich mit der Stärke der eigenen die Schwäche der feindlichen Klinge und streicht an derselben hin, als ob man einen festen Stoß beabsichtige. Alle Finten müssen zwar flüchtig, aber deutlich und die Motionen rein gemacht werden, damit der Gegner nicht sogleich merke, daß man nicht stoßen, sondern bloß fintiren wolle; der auf die Finte folgende Stoß muß mit der größtmöglichen Schnelligkeit ausgeführt werden. Die Kontrelektion gegen die Finten ist, daß man danach greift, was durch einfache oder auch durch Kontreparaden geschehen kann, jedoch immer mit den kürzesten Faustbewegungen, damit man auf der anderen Seite so wenig als möglich Blöße gebe. Ueberheben oder Coupiren nennt man ein solches Degagiren, wobei man den Halbkreis nicht unter der Klinge, sondern über derselben beschreibt; da man aber dem Gegner hierbei leicht eine untere Blöße gibt, so muß diese Bewegung mit der größten Schnelligkeit ausgeführt werden. Die Kontrelektion gegen das Coupiren ist das Kontrepariren (Kavationsparade), das am zweckmäßigsten aus dem in- und auswendigen Engagement durch die innere oder äußere Quart, sowie durch die Terz auszuführen ist. Das Doubliren besteht in einem Herumgehen beider Klingen um einander in möglichst engen Kreisen, das ohne Streckung des linken Knie's und in Primmotion geschieht und so lange fortgesetzt werden kann, bis es der Gegner durch eine kurze Parade aufhält, worauf man die hierdurch auf der anderen Seite gegebene Blöße benutzt, degagirt und stößt, oder fintirt und battirt, oder, wenn der Gegner darauf eingeht, wieder zurückdoublirt. Man sucht durch das Doubliren dem Gegner eine Blöße abzulauern oder dessen Kontreparaden zu umgehen. Die Klinge winden heißt mit gestrecktem linken Knie und gestrecktem Arme die Schwäche der feindlichen Klinge mit der Stärke der eigenen fassen und dieselbe im Kreise herumdrehen, um sicher an derselben hineinstoßen zu können, sobald der Gegner eine Blöße gibt. Aus der halben Windung entsteht die Quartrevers, indem man mit der ganzen Stärke die Schwäche des Gegners etwas heraddrückt und von der Seite hineinstößt. Tempostöße (Stöße à tempo) sind solche Stöße, welche man in demselben Augenblick vollführt, in welchem der Gegner stößt, indem man zugleich durch eine geschickte Wendung des Körpers dem Stoße des Gegners ausweicht, oder während des Stoßes die Schwäche der feindlichen Klinge durch die eigene Stärke aus der Stoßlinie heraus drückt, so daß die Spitze den Körper nicht treffen kann (Kontratempostöße). Sie sind aber immer gefährlich; denn oft werden beide Fechter getroffen. Wenn man den Gegner durch zweckmäßiges Vorhalten der Klinge arretirt oder anlaufen läßt, so nennt man dies einen Arrêtstoß; dergleichen Stöße sind auf alle Stöße des Gegners anzuwenden, besonders aber, wenn der Gegner seinen Ausfall sehr weit macht, od. wenn er dabei das Gleichgewicht verliert, u. sind, mit Präcision und Geschicklichkeit ausgeführt, sehr vortheilhafte und schöne Stöße. Ein Gang ist beendigt, wenn einer der Fechtenden einen Stoß empfangen hat, oder durch eine Battute oder Ligade desarmirt worden ist.

Das Lehren des Hiebfechtens geschieht mittelst des Haurappiers, gewöhnlich eines zweischneidigen, geraden, jedoch stumpfen Degens, der in ein glockenförmiges Gefäß (Glocke) mit einer Parirstange in einen Bügel oder auch in einen Kord mit S-förmigen Seitenstangen (sogenannter göttinger Schläger) eingelassen ist. Der Fechthandschuh ist in der Regel von doppeltem, sehr starkem Wildleder, mit einem Stulp aus sehr starkem Leder besetzt, der aber nicht zu weit sein darf, damit nicht Hiebe darauf fallen, die den Arm außerdem nicht getroffen haben würden. Der Fechthut muß eine sehr steife, 3—3½ Zoll breite Krempe haben, um die schräg von oben gehauenen Hiebe abzuhalten; die sicherste und zweckmäßigste Kopfbedeckung ist die sogenannte Fechthaube, ein starker, nach dem Kopfe geformter Filzhut, der mit einem eisernen Flechtwerk in der Art versehen ist, daß über der schmalen Krempe des Hutes sich ein ½ Zoll breites Reifchen von Eisenblech befindet, an welchem an der vorderen Seite 5—6 Bügel von starkem Draht befestigt sind, die wenigstens 4 Finger breit quer von oben nach unten über das Gesicht hinlaufen und von 3—4 anderen, welche sich quer über das Gesicht hinziehen, durchkreuzt sind. Bei der Position (Positurlage) stelle man sich dem Gegner in einer angemessenen Entfernung gegenüber, indem man den linken Fuß etwas auswärts dreht, um denselben beim jedesmaligen, zu einem Hiebe erforderlichen, Vorsetzen des rechten Fußes nach dem Gegner zu auf seiner Stelle fest erhalten zu können. Der Unterleib, den die gute Position schon an und für sich decken soll, wird eingezogen und der Oberkörper so weit als nur möglich vorgelegt. Endlich wird die rechte Schulter vor und die linke zurückgebracht, die linke Hand aber verkehrt auf den dadurch entstandenen hohlen Rücken gelegt. Ueber die Auslage, d. i. die Lage der Faust und Klinge zweier antretenden Fechter, sind die Meinungen verschieden. Die sicherste, mit den wenigsten Blößen verbundene Auslage ist unstreitig diejenige, wenn man die Klinge des Gegners in halb Sekond, halb Prim bindet, wobei der Arm gestreckt und die Schwäche

der Klinge bis unter des Gegners Faust gesenkt, die eigene Faust selbst aber so hoch gestellt wird, daß man unter dem Arme hingesehen die des Gegners im Auge haben kann. Was die Mensur betrifft, so wählt man anfangs gern die weite und fängt mit den Hieben nach der Hand und dem Vorderarm an; die mittlere ist zum Kontrafechten die beste, die enge die unzweckmäßigste, da die Hiebe nicht so nachdrücklich wirken wie die in der mittleren Mensur. Das Avanriren findet auch beim Hiebfechten Anwendung und kann mit Finten so lange fortgesetzt werden, als der Gegner mit einem vollen Hiebe nicht zu erreichen ist; durch das Retiriren wird die vorige Mensur wieder hergestellt. Das Voltiren ist, ähnlich wie beim Stoßfechten, eine geschickte Wendung des Körpers, welche dadurch hervorgebracht wird, daß man gleichzeitig mit der Parade der oberen und unteren Quart des Gegners den linken Fuß unter demselben Winkel und gerade um so viel rechts hinter den rechten setzt, als er in der Position vorher links von demselben gestanden hat. Die Kontrelektion besteht darin, daß man, um mit dem Gegner wieder in gleiche Vertheidigungslinie zu kommen, den mit der geschlagenen oberen oder unteren Quart vorgesetzten rechten Fuß nicht wieder zurücknimmt, sondern zugleich mit der Parade seines Hiebes voltirt und nach Umständen nachhaut. Die verschiedenen Bewegungen (Motion) der Faust, in welchen theils gehauen, theils parirt wird, sind: Prim, wenn die Knöchel der Faust nach der linken Seite, die Schneide der Klinge aber nach oben gekehrt sind; Sekond, wenn man die Faust aus Prim etwa um den achten Theil einer Kreislinie mehr rechts dreht so daß sich die Fläche der Klinge noch nicht völlig in einer horizontalen, sondern noch schrägen Lage befindet, die Schneide der Klinge mithin etwas aufwärts und nach der rechten Seite gekehrt ist; Terz, eine der Sekond ähnliche Bewegung, nur daß die Faust noch um ein Weniges mehr rechts gedreht wird; Quart, diejenige Bewegung, wo sich die geschlossenen Finger oben und die Knöchel der Faust unten befinden, die Schneide der Klinge aber nach der linken Seite gekehrt ist. Halb Terz, halb Quart endlich wird diejenige Lage der Faust genannt, wo die Schneide der Klinge unterwärts gekehrt ist. Ein Hieb besteht in einem durch das Faustgelenk hervorgebrachten guten Schwung der Klinge, bei welchem der rechte Fuß in der Absicht vorgesetzt wird, um den Gegner mit der Schwäche der Klinge erreichen und treffen zu können. Wird dabei übergehoben, d. h. mittelst einer geschickten Wendung der Faust die Klinge über die des Gegners hingeschwungen, so darf man weder zu früh, noch zu spät aus einer Bewegung in die andere, in welcher man zu hauen beabsichtigt, changiren, sondern es muß solches während des Ueberhebens geschehen. Die Hiebe sind entweder untere und obere an der äußeren, oder untere und obere an der inneren Seite der Klinge. Untere und obere Hiebe an der äußeren Seite der Klinge aber sind: Prim, geht in vertikaler Richtung von unten nach oben, u. zwar in etwas weiter Mensur nach der unteren Seite des Armes, in der mittleren Mensur aber nach der Brust, auch wohl nach dem unteren Theile des Kopfes; untere Terz, oder vielmehr Sekond, in die rechte Seite, oder unter den Arm, auch wohl nach dem rechten Schenkel oder Knie, vorausgesetzt, daß der Gegner den rechten Fuß nicht seitwärts, sondern mehr in die Linie gesetzt und das rechte Bein gebogen hat; obere Terz, je nachdem man sich entweder in der mittleren oder weiten Mensur befindet, nach der rechten Seite des Kopfes, dem Ober- oder Vorderarme, oder nach der Hand (letzteren Hieb pflegt man auch die Fingerterz zu nennen). Untere und obere Hiebe an der inneren Seite der Klinge sind: die untere Quart in die linke Seite u. nach dem Unterleibe, auch wohl nach dem rechten Schenkel und Knie; die polnische Quart, welche mehr von unten herauf, beinahe in vertikaler Richtung, wie die Prim, nach dem unteren Theile des Armes und nach dem Unterleibe geht, einer der gefährlichsten Hiebe; die obere Quart nach der linken Seite des Kopfes, nach der Brust, dem Oberarme und in weiter Mensur nach dem Vorderarme und der Hand. Die sogenannte Winkelquart macht eine Ausnahme von der Regel und wird keineswegs, wie jede andere Quart, an der inneren, sondern an der äußeren Seite der Klinge, und zwar beim Angriff folgendergestalt gehauen. Man haut, wenn man mit dem Gegner an der äußeren Seite mit hoher Faust und tiefer Klinge in halb Sekond, halb Prim liegt, gleich auf der Stelle in Winkelquart; liegt man aber mit demselben an der inneren Seite der Klinge in Quart, so wird übergehoben, allein während des Ueberhebens nicht in Terz changirt, sondern in der Quartbewegung geblieben und mit hoher Faust nach der Mitte, oder vielmehr nach der linken Seite des Kopfes, oder nach der inneren Seite des Oberarmes gehauen. Die Winkelquart ist einer der vorzüglichsten Hiebe, besonders nach einer vorausgegangenen Parade als Nachhieb angewendet. Die Blößen, welche mit jeder Auslage möglicherweise verbunden sein können, sind: untere und obere Blößen, welche mit der äußeren Auslage in halb Sekond, halb Prim und mit gesenkter Klinge verbunden sind: zur Winkelquart, zur oberen Quart, zur unteren Quart, zur polnischen Quart; untere und obere Blößen, welche mit der inneren hohen Quartauslage, aber gesenkter Klinge verbunden sind: zur oberen Terz, zur Winkelquart, zur unteren Terz, zur Prim. Das Pariren eines Hiebes besteht in einem geschickten und festen Einsetzen der Faust und Klinge in diejenige Linie, in welcher der Gegner haut. Werden die Paraden des Gegners durch einen gewaltigen Streich vereitelt, so nennt man dies eine Parade durchhauen. Das Vorhauen, welches in einem von der Schwäche nach der Stärke der Klinge des Gegners zu geführten halben Hiebe besteht, hat seinen Grund in einer zu gestreckten Lage des Armes u. der Klinge des Gegners, d. h. wenn sich derselbe nicht mit gesenkter Klinge ausgelegt, sondern die Spitze derselben mehr auf das Gesicht gerichtet hat, um gegen einen oberen Hieb, vielleicht durch ein plötzliches Vorhalten, noch besser gedeckt zu sein; es kann nur beim Angriff, keineswegs aber nach einer vorausgegangenen Parade vorgehauen werden. Die Gegenbewegung oder Kontrelektion gegen das Vorhauen besteht darin, daß man sich von der

Klinge des Gegners nicht antreffen läßt, sondern sogleich mit gut gestrecktem Arme unter der Faust des Gegners durchgeht und in die mit seinem mißlungenen Vorhauen verbundene obere Blöße haut. Finten werden auch beim Hiebfechten angewandt; z. B. wenn der Gegner so viel Geschicklichkeit besitzen sollte, die oberen Hiebe nach seinem mißlungenen Vorhauen durch Zurückbringung der Klinge zur rechten Zeit noch pariren zu können, so wird nur eine diesem oberen Hiebe ähnliche Bewegung gemacht und, wenn der dadurch getäuschte Gegner nach dieser Bewegung, die er für einen vollen Hieb hält, mit der Stärke seiner Klinge greift, sogleich in die mit diesem Greifen, oder mit dieser Parade verbundene neue Blöße gehauen. Eine innere Finte ist diejenige, wobei die erste Bewegung auf der inneren Seite in Quart, eine äußere diejenige, wobei die erste Bewegung auf der äußeren Seite in Terz gemacht wird. Einfach ist eine Finte, wenn zweimal fintirt und mit der zweiten Bewegung gehauen wird; doppelt, wenn dreimal fintirt und erst mit der dritten Bewegung gehauen wird. Die Paraden der einfachen und doppelten Finten sowohl beim Angriff, als auch auf den Nachhieb werden in natürliche und künstliche eingetheilt. Die natürlichen Paraden der Finten bestehen darin, daß nach jeder einem Hiebe ähnlichen Bewegung des Gegners gegriffen, d. h. wie gewöhnlich parirt wird; das künstliche Pariren, oder das Versetzen der oberen Finten besteht dagegen darin, daß man in dem Augenblicke, wo der Gegner überhebt, um mit der oberen Quart oder oberen Terz zu fintiren, unter der Klinge desselben durchgeht und durch ein geschicktes Binden der Klinge die Finte in ihrem Gange zu hemmen sucht. In den eben beschriebenen künstlichen Paraden der Finten haben die Kreuzhiebe ihren Grund, d. h. wenn der Gegner die Finten auf die erwähnte künstliche Art mit Terz oder Quart zu hemmen suchen sollte, so wird nur eine fintenähnliche Bewegung gemacht, aber sogleich über seine Klinge hingegangen und im ersteren Fall die untere Terz, im anderen aber die untere Quart in die mit diesem künstlichen Versetzen verbundene Blöße gehauen. Eine Streichfinte ist auch hier nichts Anderes, als ein fester Druck oder Strich von der Schwäche nach der Stärke der Klinge des Gegners zu. Der Zirkelhieb, welcher nur dann angewendet werden kann, wenn der Gegner entweder eine obere Quart, oder eine obere Terz mit Terz parirt, ist ein mit der Klinge um des Gegners Faust beschriebener ganzer Kreis, nach welchem aber auf derselben Seite, von welcher man ausgegangen ist, oben gehauen wird. Die sichersten Kontrelektionen bleiben unstreitig immer diejenigen, wo nach einer jeden Bewegung der Klinge des Gegners mit Quart oder Terz gegriffen wird. Die Tempohiebe, welche zum Theil ihren Grund in den zu weitschweifigen Bewegungen des Gegners haben, können füglich in Hiebe mit, in und gegen das Tempo eingetheilt werden. Die Hiebe mit dem Tempo und gegen das Tempo unterscheiden sich von den Hieben ins Tempo dadurch, daß jene gleichzeitig mit den Hieben des Gegners, diese aber sogleich in die zuerst gemachte Bewegung desselben, mithin schon ausgeführt werden, ehe der Gegner noch zum wirklichen Hiebe völlig gelangt ist. Wenn der Gegner, mit dem man gleich anfangs schon in der weiten Mensur liegt, dessen ungeachtet noch, u. zwar mit der Parade, die Mensur brechen sollte, so muß man ihm mit dem sogenannten Espadonhiebe näher zu kommen suchen. Ein solcher besteht aus zwei unmittelbar auf einander folgenden Zirkelhieben, die am Ende an derselben Seite, von welcher man ausgegangen ist, mit einem vollen Hiebe verbunden werden. Das Belegen der Klinge besteht darin, daß man mit der Stärke der Klinge die Schwäche der Klinge des Gegners in der Absicht nachzudewegen sucht, um sich dadurch Blöße zu einem Schnitte und Hiebe zu verschaffen. Die Kontrelektion gegen die Schnitte besteht darin, daß man in dem Augenblick, in welchem der Gegner belegt, unter der Klinge desselben durchgeht und in die mit dem Belegen auf der entgegengesetzten Seite erhaltene Blöße haut. Die Ligade ist ein von der Schwäche nach der Stärke der Klinge des Gegners zu geführter bogenartiger Schnitt, bei welchem die Absicht zu Grunde liegt, des Gegners Klinge so weit wegzudewegen, als zur Oeffnung einer Blöße erfordertich ist. Die Kontrelektion besteht darin, daß man sich von der Klinge des Gegners nicht antreffen läßt, sondern mit der Ligade desselben sogleich in Sekond durchgeht und die obere Quart haut. Was das Hauen mit krummen Säbel- oder Bogenklingen betrifft, so ist im Allgemeinen zu bemerken, daß alle bisherigen Regeln, die für die gerade Klinge gelten, auch für die krumme in Betracht kommen. Es ändert sich eigentlich nur in sofern etwas, als vermöge der größeren Weitschweifigkeit der krummen Klinge die kürzeren schnelleren Hiebe, welche man mit der geraden Klinge durch kurzes Anziehen u. Schnellen des Faustgelenkes hervorbringt, hier weniger mit der gehörigen Wirkung in Anwendung gebracht werden können und daher meist wegfallen. Ueber das Bayonnetfechten s. d.

Veranlassung zur Entstehung und Ausbildung der eigentlichen F. gab das Ritter- und Turnierwesen des Mittelalters, das aber nicht auf den Adel beschränkt blieb, sondern mit dem Waffenrechte auch bei den Bürgern der größeren Städte Eingang fand. Wie sich aber hier damals Alles in Zünfte, Gilden oder Innungen vereinigte, so finden sich schon frühzeitig dem Bürgerstande angehörige privilegirte Fechtergesellschaften. Die älteste derselben war in der freien Reichsstadt Frankfurt a. M. unter dem Namen der Brüderschaft von St. Marcus vom Löwenberg unter einem Hauptmann und vier Meistern zusammengetreten. Wenn ihnen gegenüber Einer als Fechter auftreten wollte, so hieben diese „Marxbrüder" ihn alsbald so zusammen, daß er sich ihnen entweder in die Schule gab, oder ganz vom Fechten abstand. Dadurch kam die fraukfurter Fechtschule sehr in Ruf, so daß auch, wer der Waffen kundig war und in Deutschland eine Fechtschule halten wollte, in der Herbstmesse nach Frankfurt zu ziehen pflegte. Dort ward er von den Meistern des Schwertes probirt, d. h. der Hauptmeister und die vier Meister fochten öffentlich vor den Augen der Bürger mit ihm. Bestand er bei der Probe, so ward er mit dem großen Prunkschwert kreuzweise über die Lenden geschlagen, wofür er zwei Goldgulden für die Brüderschaft aufs Schwert legte,

und empfing dann die „Heimlichkeit", die in allerlei Kunstgriffen bei der Führung des Schwertes bestand. Nun durfte er das Wappen der Marrbrüder, einen Löwen, führen und in ganz Deutschland das Fechten lehren. Das Privilegium der Marrbrüder ward erneuert von Kaiser Friedrich den 10. Mai 1480 in Nürnberg, von Maximilian I. am 27. Sept. 1512 in Köln, von Maximilian II. den 6. Mai 1566 in Augsburg und von Rudolf II. am 10. Juli 1579 zu Prag. Das Fechten kam nun in Deutschland immer mehr in Aufnahme, und es bildeten sich auch andere, nicht privilegirte Fechtervereine, unter denen der berühmteste und verbreitetste der der „Federfechter" war. Diese machten bei ihrem Umherziehen in Deutschland Anschläge gegen die Marrbrüder und forderten sie öffentlich auf, mit ihnen auf Stoß und Hieb ehrlich zu fechten, weshalb sie auch die Marrbrüder allmählig mit der Feder bekannt machten. Sie führten einen Greifen im Wappen, den sie von einem Herzog von Mecklenburg erhalten haben wollten, nannten sich auch Freifechter von der Feder von Greifenfels u. hatten den heiligen Veit zum Patron. Ihr Hauptmann nebst Lade u. Urkunden waren in Prag, der Oberhauptmann beider Gesellschaften als ihr Vertreter und Anwalt aber beständig im kaiserlichen Hoflager. Beide Gesellschaften hatten gleichen Fechtbrauch und gleiche Fecht- u. Ringgesetze. Ehre, Zucht, Sitte, Treue und Glauben waren ihnen heilig, und wer dawider handelte, wurde für einen untüchtigen Meister erkannt u. aus der Zunft gestoßen. Ueber eine dritte Partei, die sogenannten „Lurbrüder", mangeln uns bestimmte Nachrichten. Nach Einigen, z. B. Jahn, bedeutet der Name eben das, was man gewöhnlich einen Naturalisten nennt; Andere dagegen, wie Göttling, Werner, Scheibler, meinen, daß die Lurbrüder ihren Namen von dem heiligen Lucas gehabt hätten und eine gewöhnliche Fechtergilde gewesen wären. Von ihnen sollen auch die sogenannten „Klopffechter" abstammen, die auf den Jahrmärkten umherzogen und sich mit ihren Fechterkünsten für Geld sehen ließen. Mit der Verbreitung der Feuerwaffe kamen auch die genannten Fechtergesellschaften der Bürger und Handwerker in Verfall, und an ihre Stelle traten die Schützenkompagnien. Dagegen erhielt sich das Fechten als Bestandtheil einer ritterlichen oder adeligen Erziehung an den Kadeten- und Militärschulen und auf den deutschen Universitäten, wo man das Recht in Anspruch nahm, den Degen als Zeichen des Adels zu tragen. Nach dem dreißigjährigen Kriege, während dessen eine unerhörte Zügellosigkeit im Mißbrauche des Waffentragens und Duellirens auf den Universitäten eingerissen war, suchte man das Degentragen wieder möglichst einzuschränken; am Ende des 17. und in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts siegte jedoch die Mode über das Gesetz, nach welcher nicht nur Studenten, sondern alle den höheren Ständen angehörige Männer u. Jünglinge Degen trugen und tragen mußten, wenn sie vor ihre Obern traten oder in Gesellschaft erschienen. Der Degen, den man damals auf Universitäten trug, war der sogenannte Renkontredegen, zum Hieb und Stoß gleich brauchbar, obgleich er vorzugsweise zum Stoßen gebraucht wurde. Daß die F. auf den Universitäten gepflegt wurde, wird namentlich durch die mehrfach in den frühern akademischen Gesetzen vorkommenden Verbote der Fechtschulen bestätigt. Privilegirte Fechtschulen für die deutschen Universitäten, auf denen die F. forthin am meisten blühte, entstanden erst im 17. Jahrhundert, als Wilhelm Kreußler aus Nassau, der 1618 in Frankfurt Marrdruder geworden war, in Jena privilegirter Fechtmeister ward. Er ist der eigentliche Gründer des deutschen Stoßfechtens, welche eigenthümliche regelrechte Kunst sich von Jena aus auf die andern deutschen Universitäten verbreitete und auch im Auslande in Ansehen stand. In Jena pflanzte sich die kreußlersche Schule von dem letzten jenaischen Sprößling dieser Familie, Heinrich Kreußler, durch Bieglein und den Kurländer von Brincken traditionell auf Bauer fort, mit dem 1842 die kreußlersche Schule ausstarb. Uebrigens wurde die F. auf den Stoß theoretisch mit mehren Modifikationen der kreußlerschen Methode von den Brüdern Rour fortgebildet. Dieser theoretischen Fortbildung des Stoßfechtens ungeachtet ist dasselbe doch praktisch auf den meisten deutschen Universitäten, seit 1843 auch in Jena und Erlangen, abgekommen, was besonders dem Umstande zuzuschreiben ist, daß das Hiebfechten auf fast allen Hochschulen „kommentmäßig" wurde, weil man das Fechten mit Stoßwaffen, in Rücksicht auf die Bedeutungslosigkeit der Beleidigungen, die gewöhnlich zu Studentenduellen Veranlassung geben, für zu gefährlich fand.

Neuere Werke über die F. sind: Rour, Gründliche und vollständige Anweisung in der deutschen F. auf Stoß und Hieb, Jena 1798; Venturini, Die F. auf Stoß und Hieb, Braunschweig 1802; Rour, Theoretische u. praktische Anweisung zum Hiebfechten, Fürth 1803; Derselbe, Die deutsche F. (Stoßfechten), 2. Aufl., Leipz. 1817; Lüpscher und Gömmel, Theorie der F., Wien 1820; Pönitz, Die F. auf den Stoß, Dresden 1821; Werner, Die F. auf den Hieb, Leipzig 1825; Riemann, Anweisung zum Stoßfechten, das. 1834; Segers, Das Hiebfechten, Bonn 1835; Christmann u. Pfeffinger, Das Hau-Stoßfechten, Offenb. 1838; Rour, Anweisung zum Hiebfechten, Jena 1840; Rohn, Anweisung zum Hiebfechten, Quedlinburg 1840; Thallhofer und Isnardi, Anleitung zur F., Wien 1841; Seidler, Anleitung zum Hiebfechten mit dem Säbel, Berlin 1843; Segers, Anleitung zu den Fechtübungen der Kavallerie, Bonn 1844; Otto, System der F., Olmütz 1852. Ueber die Anwendung der Mathematik u. Physik auf die F. schrieb zuerst Rour, Anleitung zur F., 1808, 1. Thl.

Fecit (lat.), hat es gemacht, Signatur nach einem Namen, z. B. unter Kupferstichen.

Fedderwarden, Pfarrdorf in der oldenburgischen Herrschaft Knyphausen, mit 1020 Einwohnern. Fedderwarder-Siel, Hafen im oldenburgischen Amte Burhave, an der Wesermündung, 1824 eröffnet.

Feder, ein Stück gut gehärteten Stahls, dessen Elasticität benutzt wird, um auf irgend einen Gegenstand einen Druck auszuüben oder eine Bewegung hervorzubringen; in Taschen- u. Stutzuhren derjenige Theil, durch welchen das ganze Werk in Bewegung gesetzt wird, besteht aus einem Stück Stahl, welches auf dem Federstift im Federhause aufgewunden wird und nun dadurch, daß

es sich auszudehnen sucht, Federhaus und Kette herumdreht. F. hieß auch ein leichterer Degen, der nicht nur zum Hauen, sondern auch u. besonders zum Stoßen gebraucht wurde, offenbar wälschen Ursprunges und, wie sich aus den alten Fechtbüchern ergibt, nichts, als ein sogenannter zweischneidiger Raufdegen mit einem Korbe (s. Fechtkunst).

Feder, Johann Georg Heinrich, deutscher Philosoph, den 15. Mai 1740 in dem baireuthischen Dorfe Schornweißach geboren, studirte zu Erlangen Theologie und Pädagogik, ward 1765 Professor der Metaphysik und der morgenländischen Sprachen am Gymnasium zu Koburg, 1768 Professor der Philosophie an der Universität Göttingen und 1782 Direktor des Pageninstituts mit dem Charakter eines großbritannischen und kurbraunschweigischen Hofraths zu Hannover, wo er am 22. Febr. 1821 †. Von seinen Schriften nennen wir den „Grundriß der philosophischen Wissenschaften" (Kob., 2. Aufl. 1769), die „Untersuchungen über den menschlichen Willen" (Lemgo, 2. Aufl. 1785—92, 4 Theile, ital. Brescia 1822), „Institutiones logicae et metaphysicae" (Gött., 4. Aufl. 1797), „Ueber Raum und Kausalität" (das. 1787), worin er dem kantschen Idealismus entschieden entgegentrat. Seine Selbstbiographie, „F.s Leben, Natur u. Grundsätze", gab F.s Sohn, Karl August Ludwig F., heraus (Leipzig 1825). Mit Meiners edirte er „Philosophische Bibliothek" (Gött. 1788, 4 Bde.). Als Philosoph gehörte F. zu den zur leibnitz-wolfischen Schule hinneigenden Eklektikern, welche die Philosophie dem gebildeten Verstande zugänglich und für die Verbreitung der Aufklärung über die allgemein wichtigsten Angelegenheiten, besonders auch für die Beförderung gemeinnütziger psychologischer Kenntnisse und die Kultur des ästhetischen und des historischen Urtheils nutzbar zu machen strebten, dabei freilich die Philosophie als Wissenschaft ihrem Ziele nicht näher brachten.

Federbusch, Busch von Federn oder Haaren zur Verzierung der Kopfbedeckung des Militärs und mancher andern uniformirten Personen. Der Gebrauch der Federbüsche ist sehr alt und kommt nach Homer schon vor Troja vor. Die Truppen hatten kleine, die Befehlshaber hingegen größere Federbüsche. Anfangs bestand dieser Schmuck aus Pferdehaaren, später aus Vogelfedern. Sie waren gewöhnlich von rother Farbe; Virgil und Silius erwähnen Federbüsche von weißen Federn. Die schwarzen, deren Polybius gedenkt, waren wohl nur Ausnahmen. Zwei, drei, ja vier solcher Büsche auf Einem Helme zu tragen, galt als ein gewisser Vorzug; bei Trauer wurden sie stets abgelegt. Die Sitte, Federbüsche zu tragen, vererbte sich von den Griechen auf die Römer; die Germanen trugen nach Diodor und Plutarch große Haarbüsche. Später ging der Gebrauch auf die Ritter über, welche in ihren Helmbüschen eine besondere Pracht entwickelten. Außer als Zierde dienten die Federbüsche zur Auszeichnung und als Kennzeichen der Anführer, was noch zur Zeit Heinrichs IV. von Frankreich der Fall war. Im 18. Jahrhundert finden wir die Federbüsche bei den Armeen allgemein im Gebrauche. Gegenwärtig ist ihre Farbe in der Regel der Landesfarbe entlehnt und ihre Form verschieden, meist aber tragen die Truppen glattgesengte Haarbüsche.

Federharz, s. v. a. Kautschuk.

Federici, Camillo, eigentlich Giov. Battista Viassolo, nach Andern Ogeri, einer der namhaftesten neuern italienischen Lustspieldichter, der Begründer einer neuen dramatischen Schule, 1755 zu Poggiolo bi Garessio in der Provinz Mondovi geboren, studirte zu Turin die Rechte u. wurde 1784 Richter zu Moncalieri bei Turin, ging aber aus Liebe zu einer Schauspielerin, Camilla Ricci, zum Theater über und nannte sich nun F., zusammengezogen aus fidele alla Ricci. Er † zu Turin im Februar 1803. Von seinen Lustspielen nennen wir: „L'avviso a' mariti", „Le scultore e il cieco", „Enrico IV. la passo della Marna" u. „La bugia vive poco" (unter dem Titel „Gleiches mit Gleichem", deutsch von Vogel). Seine „Opere teatrali" erschienen zu Florenz 1794—97, 10 Bde., Venedig 1807, 10 Bde., und Turin 1808, 5 Bde.

Federkiel, s. Schreibfedern.

Federkraft, s. Elasticität.

Federn, die charakteristische Hautbedeckung der Vögel. Man unterscheidet an der Feder den Schaft, die Spule (Kiel) mit einer saftigen Haut (Seele) und die Fahne oder den Bart. Die F. heißen 1) Deckfedern, Konturfedern, die großen, steifen F. mit innig verbundenen Fahnenstrahlen, und zwar Schwungfedern, Schwingen, Ruderfedern, die steifen Flügelfedern, welche in einfacher Reihe längs dem Raube des Armes sitzen, Schwanz- oder Steuerfedern, 10—18, welche den Schwanz bilden, u. die eigentlichen Deckfedern, die größeren, Schwanz und Flügel oben u. unten bedeckenden F.; 2) Flaumfedern oder Daunen, die kleinen, weichen F. mit wenig zusammenhängenden Fahnenstrahlen; 3) Bartborsten, Schnurborsten, die haarähnlichen, fast strahlenlosen F. am Schnabelgrunde. (Vergl. Vögel.) Die F. nimmen in ihrem Bau wesentlich mit den Haaren überein. Schaft und Nebenschäfte bestehen aus einer faserigen Rinde u. zelligen Markfubstanz, welche letztere die Lufterfüllung im Großen zeigt. Die Federfahne besteht aus den Strahlen, deren jede aus Einer Reihe verlängerter Hornzellen gebildet wird; die letzten Zellen eines jeden Strahls laufen in lange Spitzen aus. Das Pigment der F. ist innerhalb der Strahlenzellen enthalten. In allen F. fand Brnch trotz der verschiedensten Färbungen unter dem Mikroskop nur dasselbe braune oder schwarze Pigment, und zwar in dem Federmark körnig, in der Rinde u. den Strahlen formlos u. gleichförmig vertheilt. Chlor entfärbt deshalb die F. in allen Fällen auf dieselbe Weise, indem das Pigment durch Braun und Gelb erblaßt. Weiße F. enthalten weder körniges, noch flüssiges Pigment. Die schillernden Farben, sowie alle andern Färbungen der F., außer gelb, braun und schwarz, sind entoptische Farben, denen übrigens doch das braune Pigment zur Folie dient. Sie alle finden sich in der Regel nur an den äußeren, unbedeckten Theilen der F. Der Körper des Kiels ist in der Regel ungefärbt, außer bei sehr stark gefärbten F. Die glänzenden und irisirenden Strahlen sind sehr hart und auch specifisch schwerer als die matten. Essigsäure vernichtet auf der Stelle den Glanz und Schiller der F., sie er-

ſcheinen dann einfarbig braun; Chlor entzieht jede Farbe. Die Farbenänderungen der F., ſoweit ſie nicht auf Mauſer oder Abſtoßung der gefärbten Endſtrahlen, wodurch die tiefer ſitzenden F. zum Vorſchein kommen, zurückgeführt werden können, beruhen höchſt wahrſcheinlich auf chemiſchen Alterationen des ſie durchſtrömenden Saftes. Alter, Brutgeſchäft, Witterung, geographiſche Lage wirken ſowohl auf den Wechſel der F., als auf deren Färbung ein. Die chemiſche Zuſammenſetzung der F. iſt im Allgemeinen die der Haargewebe, doch ſind ſie viel ärmer an Sauerſtoff und zeichnen ſich durch einen großen Gehalt an Kieſelſäure aus. Durch überhitztes Waſſer können die F. ganz aufgelöſt werden, und durch Kochen mit verdünnter Schwefelſäure erhält man aus ihnen Leucin u. Tyroſin. Die F. finden im Allgemeinen eine dreifache techniſche Anwendung: zum Ausſtopfen der Betten, (Bettfedern), zum Schmuck (Schmuckfedern) und zum Schreiben (Schreibfedern).

Bettfedern. Die vorzüglichſten Bettfedern ſind die Eiderdunen (Eiderdaunen, Etterdunen, Sternfedern). Sie kommen in feſtgeballten Klumpen von 3—4 Pfund von Island, Grönland, Lappland, Norwegen, den Faröern ꝛc. in den Handel und beſtehen aus dem Flaum der Eiderente. Die graubraunen F. vom Weibchen werden mehr geſchätzt als die weißen vom Männchen; viel geringer ſind die F. von todten Vögeln. Die Eiderdunen zeichnen ſich aus durch große Elaſticität u. Leichtigkeit; 2 Pfund genügen zum Füllen eines Deckbetts. Die rohe Waare muß, ehe ſie benutzt wird, in einem geräumigen, gelinde erwärmten Keſſel mit Ruthen geſchlagen werden, bis die F. hoch aufgegangen ſind. Nächſt den Eiderdunen ſind die F. von Bruſt und Bauch des Schwans als Bettfedern ſchätzenswerth. Die F. der wilden Gänſe ſind reiner und elaſtiſcher als die der zahmen. Entenfedern dienen nur zum Polſtern oder zu ſchweren Betten. Viel beſſer ſind die F. der Möven und Meerſchwalben, und gut ſortirte Hühnerfedern können ebenfalls mit Vortheil verwendet werden. Rebhuhnfedern kommen aus der Hudſonsbai nach England, Truthahnfedern werden in Amerika, Ungarn und Slavonien benutzt, in Frankreich ſind die beſten Bettfedern die Plumes d'Ateuçon. Die F. von fleiſchfreſſenden Vögeln haben einen widrigen Geruch, von dem ſie nicht befreit werden können, und werden deshalb nicht benutzt. Für gewöhnliche Verhältniſſe ſind die Gänſefedern die gangbarſte Waare, und zwar werden die untern, am Bauche ſitzenden, die ſogenannten Flaumfedern oder Daunen, welche keine Kiele haben, beſonders geſchätzt. Die eigentlichen Bettfedern oder die kurzen F., welche um den Körper ſitzen, kommen entweder ganz (ungeriſſen, ungeſchliſſen) in den Handel, oder ſie werden, und zwar gewöhnlich, erſt geriſſen oder geſchliſſen, indem man die Fahne einfach mit den Fingern von dem Kiel abreißt. Die Güte der Bettfedern hängt hauptſächlich von dem Geſundheitszuſtande, Alter u. Futter der Thiere und von der Zeit des Rupfens ab. Die den lebenden Thieren abgenommenen F. ſind beſſer als die von todten, doch müſſen die F. (lebendiges Gut, Sommergut) gehörig reif ſein, d. h. erſt gegen die Zeit ausgeriſſen werden, wenn ſie von ſelbſt ausfallen würden, was man daran erkennt, daß ſie ſich leicht ausrupfen laſſen u. die untern Stoppeln ganz weiß ſind. Unreife F. enthalten ein Fett, welches die Motten ſehr anlockt, u. können vor dieſen kaum geſichert werden, auch ſind ſie ſchwerer zu reißen. Von getödteten Thieren muß man die F. entnehmen, ſo lange der Körper noch warm iſt (todtes Gut, Wintergut). Die F. von gefallenen Gänſen haben einen unangenehmen Geruch und wenig Elaſticität, die von magern Gänſen ſind beſſer als die von gemäſteten. Man erhält im Durchſchnitt von 4 Gänſen 1 Pfund Deckfedern und von 16 Gänſen 1 Pfund Flaumfedern; da zu einem vollſtändigen Bett 40 Pfund F. erforderlich ſind, ſo wären zum Stopfen deſſelben mit Flaumfedern 640 Gänſe nöthig. Die von den gereinigten Gänſen entnommenen F. ſchüttet man am beſten in einen Korb, rührt ſie locker auf, ſetzt ſie der Zugluft aus und ſchüttet ſie endlich in Säcke, um ſie an der Sonne unter wiederholtem Schütteln und Klopfen ſo lange hängen zu laſſen, bis ſie weder Staub, noch Geruch mehr verbreiten. In dieſen Säcken können die F. vortheilhaft aufbewahrt werden, wenn man ſie in einer trockenen Kammer an der Decke aufhängt. Zum Schutz gegen Motten kann man allenfalls etwas Kienholz oder Fenchelkraut in die Säcke legen. In Fäſſern halten ſich die F. nicht ſo gut, und gepreßt verlieren ſie ſehr viel von ihrer Elaſticität. Sollen die F. in die Betten geſtopft werden, ſo muß man ſie am beſten auf heißen Böden oder auf Oefen trocknen; man achte aber darauf, daß die F. wenigſtens 1 Jahr alt ſeien und daß die von todten oder gemäſteten Gänſen ſtammenden nicht mit den von lebendigen Gänſen entnommenen F. vermiſcht werden; ebenſo wenig darf man Gänſefedern mit Entenfedern miſchen, weil ſie ſich ſonſt leicht in Klumpen ſetzen. Der Abgang von Kielen und Unrath beim Reißen der F. beträgt bei guter Waare 5 Loth, bei groben und ſchlechten F. 8, ſelbſt 11 Loth vom Pfund. Beim Einkauf von F. achte man darauf, daß man nicht alte, gebrauchte Waare erhält, welcher leicht Anſteckungsſtoffe ankleben; übrigens erkennt man alte F. leicht an ihrer geringen Weiße und namentlich an den abgenutzten Spitzen. Betrügeriſche Beimengungen, wie Thon, Gyps, Kreide, Bleiweiß, welche das Gewicht der F. vermehren ſollen, erkennt man leicht, wenn man eine Handvoll auf ſchwarzem matten Papier ſtark ſchüttelt, wo dann weiße, pulverige Körper ſich ſchnell bemerkbar machen. Auf großen Feuchtigkeitsgehalt prüft man die F. am beſten, wenn man ſie etwas erwärmt u. während der Zeit ein kaltes Glas darüber hält: alle Waſſerdämpfe werden ſich als feiner Hauch an dem Glaſe verdichten. Um alte F. von Unrath zu reinigen, rühre man ſie zunächſt in einem Sieb von Maſchenweide mit der Hand langſam um, ſchütte ſie dann in einen Korb, der etwa 2 Fuß weit u. 1 Fuß tief iſt, und rühre nun mit einem ſtumpf abgehauenen Beſen ruhig, ſpiralförmig, darin herum, ohne den Boden des Gefäßes zu berühren. Die guten F. fliegen heraus, und zwar die Daunen am weiteſten, die ſchlechten F. und der Unrath bleiben im Korbe zurück. In einem geräumigen Zimmer kann man alſo die alten F. auf dieſe Weiſe auch ſortiren. Um ſtark verunreinigte, alte F. zu reinigen, koche man ſie in einem leinenen Beutel eine Stunde oder länger in Seifenwaſſer unter

öfterem Drücken und Drehen, schütte dann die nassen F. in Körbe, übergieße sie mit warmem u. dann mit kaltem, reinem Wasser und trockne sie schließlich auf einem Boden, wobei sie wiederholt umgeharkt werden müssen. Sind die F. in Betten klumpig geworden, so genügt einfaches Erwärmen u. häufiges Klopfen. In neuerer Zeit wird das Reinigen der Bettfedern in der Regel mit Hülfe der von Lehmann in Dresden angegebenen Bettfederreinigungsmaschine ausgeführt. Diese Maschine besteht aus einem geschlossenen Kasten, in welchem sich eine mit Stöcken besetzte Welle dreht, durch welche die F. aufgelockert werden. Unter dem Kasten befindet sich ein Windflügel, welcher heiße Luft durch ein grobes Drahtgeflecht hindurch zwischen die F. hineinbläst. Die Abführung des Staubes geschieht durch ein senkrechtes Rohr, welches mit einem Drahtgeflecht verschlossen ist, damit keine F. fortgeblasen werden können. Enten- und Hühnerfedern macht man elastischer, besser riechend und weniger geneigt, zusammenzuballen, wenn man in einen Kessel voll kochenden Wassers ein wenig Kalk löscht, in dieser schwachen Lauge die F. ein paar Mal aufwallen läßt, sie dann herausnimmt, nach dem Abtrocknen mit reinem Wasser gut auswäscht und zuletzt unter öfterem Aufrühren auf dem Ofen trocknet.

In Rußland machen die Bettfedern einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel aus; in Polen, Litthauen, Ost- und Westpreußen, wo sehr starke Gänsezucht getrieben wird, werden die F. von Juden aufgekauft und nach Danzig, Königsberg, vorzüglich auch nach Elbing und Frankfurt a. d. O. gebracht, von welchen Plätzen aus sie in großer Menge nach Holland, Hamburg, Bremen, Frankreich, England ꝛc. gehen. In Pommern u. Mecklenburg werden die F. ebenfalls größtentheils von Juden aufgekauft und dann zu Lande nach Lübeck, Hamburg ꝛc. zum weiteren Verkauf gebracht. Auch in den österreichischen Staaten wird der Bettfederhandel fast ausschließlich von Juden, besonders böhmischen, getrieben, die die rohen F. in Mähren, Böhmen und Ungarn ꝛc. zusammenkaufen und sie in ihre Niederlagen nach Prag schaffen, von wo aus das Meiste nach Leipzig, den Hansestädten und in andere Gegenden Deutschlands geht. In der preußischen Provinz Sachsen treibt Naumburg schon seit längerer Zeit einen starken Handel mit F.; in Bayern werden bei Nördlingen viele F. gewonnen. In Frankreich liefern die Normandie, Bayonne und Chinon F., England erhält viele F. aus Polen, Deutschland und Irland, Kopenhagen aus Island, Grönland u. den Färöerinseln.

Schmuckfedern. Die vorzüglichsten Schmuckfedern sind die Straußfedern, welche aus den Flügeln u. dem Schwanz des männlichen afrikanischen Strauß (Struthio Camelus *L.*) stammen. Je 7 F. eines Flügels von einem mindestens 4 Jahre alten, auf der Jagd erlegten Strauß bilden die geschätzteste Waare, welche der Araber Awahni nennt. Die übrigen Flügel- und Schwanzfedern haben kaum den dritten Theil des Werthes von diesen, und die schwarzen kurzen Körperfedern sind werthlos. Die F. des Weibchens werden nicht als Schmuckfedern benutzt. Die Straußfedern kommen gewöhnlich in Päckchen von je 100 Stück in den europäischen Handel, u. zwar gewöhnlich aus Kairo, Algier, Tetuan, Sauakim, Massowa u. der Kapstadt. Eine gute Awahni muß wenigstens 14 Zoll lang u. 4 Zoll breit, 2 Loth schwer, blendend weiß ohne jegliche Nebenfärbung, höchst biegsam und so dicht befiedert sein, daß sie, gegen das Licht gehalten, nur wenige Strahlen durchscheinen läßt. In reinem Sande gerieben, muß sie sich zusammenkrümmen und vermittelst der noch nicht abgeriebenen feinsten Wimpern an der Hand haften bleiben. F., die diesen Anforderungen nicht entsprechen, gelten in Afrika nur sehr wenig, werden aber in Europa gewöhnlich gefärbt. Unächte Straußfedern sind zugerichtete Hahnenfedern, welche aus Italien, namentlich aus Venedig in den Handel kommen. Reiherfedern, vom Hinterkopf der Männchen verschiedener Reiherarten, wurden im Mittelalter auf Helmen getragen, später verloren sie allmählig an Werth und sind jetzt wenig beliebt. Die schönsten Reiherfedern sind tief schwarz u. gleichen einem Bande, welches oben zugespitzt und an den Rändern zart gefasert ist. Diese F. kommen aus dem Orient und stammen vom gemeinen Reiher (Ardea vulgaris *Beckst.*; A. major und A. cinerea *L.*). Graue und bläuliche Reiherfedern kommen aus Ungarn, Dalmatien u. Preußen. Die sogenannten Aigrettes, weiße F. mit sehr dünnem Schaft, von welchem in kleinen Zwischenräumen feine, paarweise gestellte Fäserchen von seidenartigem Glanz u. silberweißer Farbe auslaufen, stammen vom Silberreiher (A. garzetta *L.*, A. nivea *Gm.*); die Espadonfedern von dem in Südamerika heimischen rothen Löffelreiher (Ptatalea Ajaja *Wils.*); diese F. sind sehr selten. Marabufedern, Marabouts, sind die Steißfedern verschiedener Storchvarten (Ciconia Marabu *Tem.* in Indien, C. Argala *Tem.* in Innerafrika, C. Myeteria *L.* in Brasilien). Diese sehr kostbaren F. sind kurz, blendend weiß, fein zerschlissen, flaumartig weich u. zart. Unächte Marabouts werden aus Truthahnfedern hergestellt. Vom Parabiesvogel in Neuguinea kommt das ganze Gefieder in den Handel zu turbanartigem Kopfputz, zum Schmücken von Hüten ꝛc. Geierfedern, Vulturfedern, aus dem Federkragen am Halse des Geiers, werden roh und gefärbt benutzt. Außerdem dienen zu billigem Federschmuck Hahnen- und Kapaunfedern, ferner Raben-, Fasan-, Kranich-, Schwan-, Gans-, Truthahn- u. Pfauenfedern. Aus Papageifedern werden in Amerika Federbuschen dargestellt.

Um die F. zu Schmuckgegenständen herzurichten, müssen sie verschiedenen Manipulationen unterworfen werden. Diese machen das Geschäft der Federschmückerei aus, welches der Reihe nach aus folgenden Operationen besteht. Um die F. von Fett und Schmutz zu reinigen, werden sie in einem Seifenbade aus 2 Loth weißer Kernseife und 1 Pfund Regenwasser bei 40—50° C. bündelweise vorsichtig, aber kräftig zwischen den Händen gerieben, in handwarmem Regenwasser abgespült u. dann noch viermal auf dieselbe Weise in jedesmal frischem Bade behandelt. Sollte es nöthig sein, so bleicht man die F., indem man sie in völlig durchnäßtem Zustande in einem Schwefelkasten mehre Stunden lang der Einwirkung der schwefligen Säure aussetzt. Mit großer Vorsicht kann man die F. auch in salzsäurefreiem Chlorwasser

bleichen, doch darf daſſelbe höchſtens 1—2 Minuten einwirken, da Chlor die F. leicht gelb färbt. Die F., welche weiß bleiben ſollen, werden mit etwas aufgelöſtem Indigkarmin ſchwach gebläut. Um die F. zu trocknen, bereitet man eine Miſchung von kaltem Waſſer mit Stärke oder feingeſchlämmter Kreide, weicht darin die F. ein, ſo daß jede Faſer des Bartes mit der Stärke oder der Kreide in Berührung kommt, nimmt ſie ſodann heraus und ſchüttelt ſie lebhaft, indem man die Hand, mit der man ſie hält, auf den Vorderarm der andern Hand aufſchlägt. Durch dieſe Manipulation werden die Fraſen der Bärte von einander getrennt, indem die Kreide- oder Stärketheilchen mit Gewalt aus den Zwiſchenräumen herausgetrieben werden. Um die F. zu färben, iſt vor Allem nöthig, daß ſie vollkommen entfettet und bei zarten Farben möglichſt gebleicht worden ſind. Um den hornartig glänzenden Kiel zu färben, reibt man ihn vortheilhaft mit etwas kohlenſaurem Ammoniak, ohne indeß die Fahne zu berühren, und wäſcht dann gut aus. Um F. ſchwarz zu färben, lege man ſie 12 Stunden in ein Bad aus 8 Quart Regenwaſſer u. 1 Quart einer Löſung von ſalpeterſaurem Eiſenoxyd, ſpüle ſie dann gut in kaltem Waſſer u. bringe ſie in eine kalte Miſchung von 3 Quart Blauholzabkochung und 3 Quart Gelbholzabkochung, worin ſie liegen bleiben, bis ſie den gewünſchten Farbenton angenommen haben. Dann hänge man das Gefäß in ein größeres mit kochendem Waſſer und laſſe es hierin, bis es Handwärme angenommen hat, nehme die F. heraus, füge ½ Loth Curcuma zu dem Bade und bringe nun die F. nochmals auf eine Viertelſtunde hinein. Hierauf wäſcht man die F. dreimal in blutwarmen Seifenbädern, trocknet ſie, ohne ſie zu waſchen, reibt ſie mit etwas Ochſenklauenfett ein und kräuſelt ſie. Blau werden die F. mit abgezogener Kompoſition (ſ. Indigo) gefärbt; gelb mit Quercitron-, Wau-, Gelbholz- und Curcumaauszügen; grün mit Gelbholz und Indigo; roſa mit Safflor; dunkelroſa und kirſchroth mit Safflor und Weinſteinſäure; orange mit Orlean; ponceau und ſcharlach mit Safflor auf Orlean; rubinroth mit Perſio; granat mit Perſio u. Curcuma; kaſtaniendraun u. dunkeldraun mit Perſio, Curcuma und Eiſenvitriol; violett mit Blauholz und Indigo; lilla mit Orſeille und Indigo; modefarbig mit Orlean, Schmack, Gelbholz u. Perſio. Genaue und brauchbare Vorſchriften zum Färben der F. gibt die berliner „Muſterzeitung“. Die gefärbten wie die ungefärbten F. müſſen dreſſirt werden, d. h. man muß die Fahne von oben nach unten mit den Fingern ausſtreichen, um die Faſern auszubreiten und den Schaft oder die Rippe gerade zu richten, dann muß man den Schaft auf beiden Flächen zuerſt mit einem ſcharfen Meſſer zum Theil wegſchneiden und mittelſt einer Glasſcherbe beſchaben, um ihn dünn und biegſam zu machen. Die F. werden dann gekräuſelt oder friſirt, indem man ſie an allen Stellen mehrmals zwiſchen dem Daumen u. einem glatten Horn oder einer ſtumpfen Meſſerklinge durchzieht. Sollen die F. gefirnißt werden, ſo beſtreicht man ſie mit Gummiwaſſer oder Eiweiß und überreibt die Fahne während des Trocknens mit der Hand, um ein Zuſammenkleben der einzelnen Federchen zu verhüten. Hutfedern von allen Farben wäſcht man, indem man ſie in friſches Waſſer legt, wenn ſie ganz durchnäßt ſind, auf einem reinen Tiſch oder Bret ausbreitet und den Schmutz durch behutſames Ueberfahren mit feinen Leinwandläppchen abwäſcht. Dieſe Leinwandläppchen werden in eine handwarme Seifenlöſung aus 4—5 Loth venetianiſcher Seife u. 3 Quart Regenwaſſer getaucht. Die reinen F. ſpüle man in lauwarmem Waſſer gut aus, ſchlage ſie dann zwiſchen reine leinene Tücher, trockne ſie durch Schütteln in der Hand, zupfe die verwirrten Theile auseinander und trockne die F., indem man ſie hoch über glühenden Kohlen fortwährend herumdreht. Bei weißen F. kann man gleichzeitig etwas Schwefelpulver auf die Kohlen ſtreuen. Sind die F. zerknickt, ſo werfe man ſie in ein Gefäß mit ſiedend heißem Waſſer, laſſe ſie ein paar Stunden darin und trockne ſie dann. Außer zu Kopfputz dienen die Schmuckfedern noch zu den zahlreichen Federarbeiten. Von dieſen ſind namentlich zu nennen die Federblumen. Dieſe fertigt man, indem man angemeſſen gefärbte F. nach der Form der Blumenblätter zuſchneidet und um einen Stengel von ausgeglühtem Eiſendraht mit grünem Band feſtbindet. Ganz ebenſo werden Federguirlanden namentlich aus den Enden der Pfauenfedern bereitet. Federmoſaik beſteht in Zeichnungen, meiſt Abbildungen von Vögeln, die man durch auf Papier geklebte F. hervorbringt. Federſtickerei wird in Salzburg, Tyrol ꝛc. als Verzierung auf ledernen Gürteln getragen. Man bedient ſich dazu des harten weißen Rückens der Schäfte der Pfauenfedern und näht damit wie mit einem Faden beliebige Zeichnungen in das Leder. Zu Federbüſchen nimmt man Hahnenfedern, Gänſefedern ꝛc., die am einen Fiſchbeinſtab oder einen mehrfachen ſtarken Eiſendraht nach deſſen ganzer Länge gereiht und mit einem Faden befeſtigt werden. Die großen Hahnenfedern hängen vermöge ihrer natürlichen Krümmung nach allen Seiten herab. Federquaſten werden ganz ebenſo angefertigt, nur ſind die Längenverhältniſſe in der Reihenfolge der F. andere.

Eine ſehr beliebte Waare iſt das Federpelzwerk, der Balg einiger Waſſervögel, welcher Aehnlichkeit hat mit dem Pelzwerk der Säugethiere und an deſſen Stelle benutzt wird. Beſonders ſchön iſt das Fell des auf einigen Seen Hollands, dem Bodenſee, Genferſee, Neuenburgerſee lebenden Steißvogels, Handentauchers od. Greders, Podiceps cristatus *L.* Der an der Bruſt weiße, auf dem Rücken grauſchwarze Vogel wird beim Auftauchen geſchoſſen, ſogleich ausgebalgt, der Balg getrocknet und mit Pfeifenerde entfettet. Sein Gefieder zeichnet ſich beſonders durch ſchönen Seidenglanz aus; es kommt aber auch unter demſelben Namen das Fell eines andern Steißvogels vor, welches größer, aber weniger ſchön und glanzlos iſt. Das Fell der Schallente (Anas clangula *L.*) iſt chamoisgelb u. ſehr ſelten. Von der wilden Ente werden die Kröpfe zum Beſatz verwendet; die grauen F., welche ſich unter den Flügeln finden, werden einzeln gebunden und auf Leinwand geheftet, ſo daß ein künſtliches Fell entſteht, aus welchem Muffe angefertigt werden. Die dünnen, mit zartem Flaum beſetzten Felle des Schwans und der holländiſchen Gans dienen als Beſatz zu Krägen und Manſchetten.

Früher wurde auch auf dem Webstuhl Federpelzwerk dargestellt. Ueber die Verwendung der F. zum Schreiben s. Schreibfedern.

Federnelke, s. Dianthus.

Federsee, See im würtembergischen Donaukreis, nördlich von Buchau, hat etwa 2 Stunden im Umfang und einen Flächenraum von 811½ Morgen, war aber vor Zeiten viel bedeutender, so daß er einen großen Theil der oberschwäbischen Ebene bedeckte. Noch 1787 lag die Stadt Buchau auf einer Insel des See's, und zu Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts betrug das Areal desselben noch 3474 Morgen. Nach und nach wurde er trocken gelegt; doch ist das gewonnene Land nicht sehr fruchtbar, u. noch jetzt bildet das Becken des See's trotz seiner Einengung nur eine flache Vertiefung mit sumpfigen, unbestimmten Ufern. Die größte Tiefe des See's beträgt jetzt 18 Fuß. Er ist sehr reich an Seegras, das fleißig gesammelt wird; dagegen ist die Fischerei im F. unbedeutend. Das Federseeried, d. h. die Ebene um den F., erstreckt sich bis gegen Waldsee hinauf, besteht aber meist aus ziemlich unfruchtbarem, sumpfigem Moor- und Torfboden.

Federspiel, s. Falken.

Federvieh, das der Federn, Eier, des Fleisches, sowie auch des Vergnügens wegen in Wirthschaften gehaltene zahme Geflügel, als Hühner, Gänse, Enten, Tauben; s. die betreffenden Artikel.

Federweiß, s. v. a. Amiant, s. Asbest.

Feen (engl. fairy, ital. fata, span. fada oder hada), nach der Volkssage weibliche Wesen, aus feineren Stoffen gebildet und mit höheren Kräften begabt, die, mit den Elfen nahe verwandt, in der Luft thronen oder auf Wolken zur Erde herabsteigen, wo sie vertrauten Umgang mit Menschen pflegen und die Macht haben, sich unsichtbar zu machen. Am besten leitet man Fee vom lateinischen Fata ab, woraus das französische Fée entstanden ist, wie armée aus armata, née aus nata. Die F. hießen im Deutschen auch Feyen oder Feinen. Die erste Spur feenartiger Wesen finden wir bei den Persern und Arabern in den Peri's u. Dschinnen. Die Kreuzzüge, die Wallfahrten nach dem heiligen Lande und der lebhafte Handel mit dem Orient verpflanzte sie nach Europa, wo das Feenreich im Mittelalter besonders ausgebildet ward. Besonders wichtig für die Kenntniß der Feenwelt, die schon in der Sage vom Lancelot vom See ihre poetische Beglaubigung erhalten hatte, ist der französische Roman „Huon de Bordeaux", dessen Fabel von Wieland bearbeitet wurde. Der König Oberon scheint eine Art Verbindung zwischen den F. der Romantik und den nordischen Elfen oder Zwergen zu bilden. Hinfort gehörten sie zur Maschinerie der romantischen Poesien des christlichen Ritterthums, und die romantisch-epischen Gedichte Boyardo's, Ariosto's ꝛc. gewannen nicht wenig dadurch; Tasso in seinem „Befreiten Jerusalem" machte sogar den Versuch, diese geistigen Mittelwesen des Christenthums u. des Heidenthums in eine poetische Harmonie zu bringen. Namentlich in England u. insbesondere in Irland waren die F. in den Glauben des Volks übergegangen. Nach der von den Dichtern geschaffenen Mythologie der F. gab es drei Feenländer: Avalon, eine Insel im Ocean, wo Arthur, Oberon und Morgue la Fave wohnten, im Innern der Erde, das am deutlichsten in dem englischen Roman „Orfeo and Heurodis" beschrieben ist, und in Wildnissen und Wäldern, welches der Roman „Sir Thopas" schildert. Spenser verherrlichte in seinem Gedicht „Fairy Queen" in seiner Feenkönigin zugleich allegorisch den Ruhm Elisabeths. Spensers F. sind im Ganzen noch die der alten Romantik, später aber ging aller Unterschied zwischen F. und Elfen verloren. Während die guten F., als welche namentlich Esterelle, Maliure und Melusine genannt werden, über alle Beschreibung schön, ewig jung, aller weiblichen Künste Meister, gut und edel waren, waren die bösen, zu denen besonders Karadossa und Fanferlüsch gehörten, von Allem das Gegentheil, aber ihre Macht nicht selten noch größer. Indeß konnte kein Feenwesen das geradezu aufheben, was ein anderes gewirkt hatte, sondern ihm nur entgegenwirken. Der Kampf zwischen guten und bösen F. schürzt u. löst den Knoten in den Feenmärchen, die, aus Arabien stammend, im letzten Viertel des 17. Jahrhunderts auch in Europa an die Tagesordnung kamen und namentlich in Frankreich seit 1681 beliebt wurden. Perraults „Contes de ma mère l'Oye" (1697) u. Mad. Aulnoy's „Contes des fées" (1698) fanden so vielen Beifall, daß Galland auf den Gedanken kam, die arabischen Feenmärchen ins Französische zu übersetzen, und eine Menge Nachahmer sich in dieser Dichtungsart versuchten. Die vorzüglichsten der Feenmärchen findet man gesammelt in dem „Cabinet des fées" (Paris und Genf 1786, 37 Bde.). Boileau und seine Schüler eiferten zwar sehr gegen diese Märchen, doch ward die Geschmacksrichtung keine andere, bis die Ueberfüllung Ekel erregte und Ant. Graf von Hamilton, der übrigens selbst vortreffliche Feenmärchen schrieb, jene persifflirte. In neuester Zeit sind sie zu Kindererzählungen herabgesunken. Vgl. (Knightley) Mythologie der F. und Elfen, deutsch von O. L. B. Wolff, Weimar 1828, 2 Bde.

Fegfeuer (Reinigungsfeuer, purgatorium), nach der römisch-katholischen Kirchenlehre ein Ort zunächst der Hölle in den Tiefen der Erde, wo nach dem Tode die von Erlaßsünden noch nicht ganz gereinigten und auf Erden wegen ihrer Sünden nicht genug bestraften Gläubigen durch physisches Feuer von der Sünde und ihrer Schuld gänzlich gereinigt werden, um sodann erst zum Himmel aufzusteigen. Die Lehre von einem Feuer, wodurch die Seelen der Abgeschiedenen geläutert werden, ist eine sehr alte. Schon Zoroaster nennt das Feuer als Straf- und Reinigungsmittel im Duhzahk (Hölle) und erwartet eine Verkürzung der Strafzeit durch die Gebete und guten Werke von Anverwandten. Auch bei Pythagoras und Plato finden wir die Idee von der Nothwendigkeit einer Feuerreinigung der Seele vor ihrem Aufsteigen zur vollkommenen Glückseligkeit; noch sinnlicher stellt sich diese Ansicht bei griechischen u. römischen Dichtern dar. Die Juden, seit dem Exil mit dem Feuer der Gehenna bekannt, schritten erst mit den Rabbinen zu der Vorstellung eines förmlichen F.s fort. Nach derselben währt die Zeit der Reinigung vom Tode an ein Jahr, nur am Sabbath ist die Seele von Qualen frei; für ihre Erlösung sollen besonders am großen Versöhnungstage Gebete dargebracht werden. Das F. selbst heißt bei den Rabbi-

nen die obere Gehenna, weil auch die Frommen ihm unterworfen sind, die Schatzkammer der Lebendigen, der Garten Eden ꝛc. Unter den Christen sagt mit Bestimmtheit zuerst der platonisirende Klemens von Alexandria († 211), daß die Seele des Christen, bevor sie zur völligen Gemeinschaft mit Gott gelangen könne, durch Feuer von der Unreinigkeit der Sünden und der sinnlichen Neigung gereinigt werden müsse; dieses Feuer sei aber kein gewöhnliches, sondern ein feines, welches die Seelen durchdringe. Origenes († 254) kennt ein physisches Reinigungsfeuer nur am Ende dieser Welt, womit auch andere Kirchenväter übereinstimmen. Alle Christen müssen durch den Weltbrand hindurchgehen und nach dem Grade ihrer Versündigung leiden. Den Grund zu der römisch-katholischen Kirchenlehre vom F. legte erst Augustinus durch die Vermuthung, daß das die Menschenseele reinigende und nach dem Maße ihrer Sündhaftigkeit quälende Feuer in die Zeit zwischen dem Tode und dem Weltgerichte, also in den Mittelzustand, falle. Sein Ansehen ließ auch diese Meinung als eine rechtgläubige erscheinen, und bald wußten Phantasten und Hierarchen dieselbe auszubeuten. Schon im 6. Jahrhundert, und besonders seit Gregor I., lehrte man mit Bestimmtheit, daß die reinigenden Strafen sogleich nach dem leiblichen Tode einträten, daß die nicht hier abgebüßten Sünden, mit Ausnahme der in die Hölle führenden Todsünden, durch Feuer getilgt werden müßten, und daß allein das Meßopfer davon befreien könne. Ja, in der Mitte des 10. Jahrhunderts hörte ein von Jerusalem zurückkehrender Pilger in der Nähe von Sicilien heraus aus den Flammen (des Aetna?) die Klagen der im F. Schmachtenden, und ihr Flehen um Fürbitte für sie seitens der Mönche von Cluny. Abt Odilo von Cluny befahl hierauf 998 allen ihm untergebenen Klöstern, am Tage nach Allerheiligen (2. November) durch Psalmen, Almosen und Seelenmessen das Andenken aller in Christo Ruhenden zu feiern. So entstand das Fest aller Seelen zum Heil der im F. Befindlichen. In Folge desselben wurde zu Florenz 1439 die betreffende Lehre zu einem förmlichen Glaubensartikel erhoben. Man berief sich zur biblischen Begründung derselben vorzüglich auf 2. Makk. 12, 43 ff., Matth. 12, 32, 1. Korr. 3, 13—15, 1. Petr. 4, 6 und auf Matth. 5, 22. Die wesentlichsten Punkte der katholischen Lehre vom F. sind folgende: Jeder Gläubige, d. h. in der Gemeinschaft der Kirche und ihrer Heilsmittel Stehende hat die hienieden unerledigt gebliebenen Pönitenzien im jenseitigen Reinigungsorte unter peinlichen Schmerzen abzubüßen. Doch kann die Kirche auch ihnen noch zu Hülfe kommen und ihnen eine völlige oder theilweise Befreiung von den noch zu leistenden Büßungen verschaffen, indem sie ihnen die Hülfsleistungen der Lebenden: Gebete, Messen, Almosen, Wallfahrten, Fasten ꝛc., als eine Art Stellvertretung zu Gute kommen läßt. Die Synode von Trient beschränkt sich übrigens darauf, einen jenseitigen Reinigungsort zu behaupten, ohne über das Mittel der Reinigung Näheres festzustellen. Die Reformatoren verwarfen die Lehre vom F., sowohl als in der Bibel nicht begründet, als auch um der mit ihr im Zusammenhang stehenden Lehren von der Messe, dem Ablaß, der Verdienstlichkeit guter Werke ꝛc. willen. Auch die griechisch-katholische Kirche nahm die Lehre vom F. nicht an, und das von ihr den Lateinern 1439 zu Florenz in dieser Beziehung gemachte Zugeständniß wurde bald zurückgenommen. Nach dem Koran der Mohammedaner werden die Ungläubigen mit ewigen Höllenstrafen belegt, die Gläubigen aber für begangene Todsünden in einem Feuer zwischen dem Paradiese und der Hölle geplagt, bis sie völlig gereinigt sind. Vergl. Höpfner, Comment. de origine dogmat. Rom. Pontif. de purgatorio, Halle 1792, und das Werk des katholischen Theologen R. Bellarmin: De igne purgatorio.

Feh (Fehe), die Felle von russischen Eichhörnchen, werden in Rückenstücke und Fehwamme (Bauchstücke) eingetheilt, welche wieder, besonders nach der Farbe, in verschiedene Unterabtheilungen zerfallen.

Fehde, im Mittelalter der Privatkrieg, im Gegensatz zum Volkskrieg. Unter den alten Germanen war es anerkannter Grundsatz, daß Recht und Friede zunächst von dem Einzelnen, von der Familie und deren Angehörigen, und nur im Nothfalle von Staatswegen, d. h. von dem ganzen Volke oder dessen Leitern und Vertretern zu schützen sei. Wer Recht u. Frieden durch böswillige Verletzung eines Andern brach, trat damit aus dem Friedensstande mit dem Verletzten und dessen Familie in den Kriegsstand. Bei der lockern Staatsverbindung und bei der übergroßen Freiheit und Ungebundenheit des Einzelnen, wie sie mit jener gegeben war, griff der Staat bei Rechtsverletzungen zunächst nicht vermittelnd ein, sondern er überließ es dem Verletzten und dessen Familie, sich selbst Recht und Genugthuung zu verschaffen und den gestörten Friedensstand auf diese Weise wieder herzustellen. Dem Verletzten stand es mithin zu, selbst Rache zu nehmen und auf eigene Hand F. (faida) zu beginnen, um dadurch den Verletzer zur Sühnung seines Vergehens zu zwingen. Da jedoch durch ein derartiges Fehderecht die Sicherheit des Schwachen dem Starken gegenüber offenbar sehr in Frage gestellt worden wäre, so pflegte das Volk oder der Staat in dem Falle zu Gunsten des Verletzten einzuschreiten, wenn dieser von seinem Fehderecht keinen Gebrauch machten wollte. Der Verletzer wurde nämlich vor Gericht gezogen und gezwungen, dem Verletzten Satisfaktion zu leisten. War die Satisfaktion, welche in der Zahlung einer gewissen Geldsumme an den Verletzten (Wehrgeld) bestand, geleistet, so traten beide Theile in ihren vorigen Friedensstand zurück. Einen solchen von dem Volksgerichte garantirten Frieden (compositio, Beilegung) pflegte man durch feierliche Sühnungsformeln zu bekräftigen. Uebrigens mußte der Verletzer bei einer solchen Komposition auch noch dem Volke, später dem König und Richter wegen des von ihm gebrochenen Friedens Genugthuung geben und ein Friedensgeld (fredus oder fredum) bezahlen. Schon in früher Zeit unterlag die Ausübung des Fehderechts gewissen Beschränkungen durch besondere Friedensinstitute. So sollte gegen Den, welcher sich beim König befand oder zu ihm ging oder von ihm kam, wenn er auch mit Recht befehdet werden konnte, die F. ruhen (Königsfriede); auch konnte der König einem Einzelnen besonderen Königsfrieden ertheilen u. ihn dadurch

vor Befehdung schützen. Auf gleiche Weise sollte Frieden haben, wer in der Kirche oder an der Gerichtsstelle war, oder dahin ging, oder von dorther kam (Kirchen-, Gerichtsfriede); ebenso sollte ein Jeder in seinem Hause vor Vergewaltigungen jeglicher Art geschützt sein, so daß selbst der Verbrecher, gegen welchen mit Recht F. erhoben werden konnte, so lange er sich in seiner Behausung befand, sicher war (Hausfriede). Wer einen von diesen Frieden brach, gleichviel, ob bei an sich erlaubter oder unerlaubter F., wurde als Friedensbrecher behandelt und mußte dafür büßen. Da sich indeß das Fehderecht mit einer geordneten Staatsverwaltung schlecht vertrug und ungeachtet jener Beschränkungen Mißbräuche und Greuel der gröbsten Art mit sich brachte, so suchten schon die karolingischen Könige demselben entgegenzuwirken, theils indirekt durch Erhöhung des Wehr- oder Friedensgeldes, damit nämlich der Verletzte lieber zu der für ihn vortheilhafteren Klage, als zur unsicheren F. greifen sollte, theils direkt, indem sie den Verletzten zur Annahme der Komposition zwangen. Auch wurde der Begriff der Friedensbruchsachen allmählig auf die schwereren Verbrechen beschränkt, bei denen öffentliche Strafen einzutreten pflegten, obwohl das Erheben der F. auch bei diesen wenigstens zulässig blieb, während es bei geringeren, wenn auch dolosen Verletzungen (Freveln) nicht verstattet wurde (majores und minores causae). Obwohl nun unter diesen Beschränkungen das Fehderecht bis zu Ende des 15. Jahrhunderts jedem Freien zustand, so traten doch noch mancherlei Modifikationen in der Ausübung desselben ein, die sich schon in der karolingischen Zeit vorbereiteten. Nicht mehr durch die Verletzung an sich und durch den dadurch veranlaßten Friedensbruch wurde das Recht zur F. begründet, sondern lediglich durch die Unmöglichkeit, bei den ordentlichen Gerichten Recht zu erlangen. Wer also F. erhob, ohne durch jene Unmöglichkeit dazu genöthigt zu sein, der wurde für einen Friedensstörer angesehen. Dagegen durfte nun auch wegen jeder Rechtskränkung, auch wenn dieselbe bloß in der Nichtanerkennung od. Nichterfüllung einer privatrechtlichen Verbindlichkeit bestand, zur F. geschritten werden, sobald man nämlich vor dem ordentlichen Richter kein Recht fand. Auf solchen Prinzipien beruhen die früheren Landfrieden von 1187, 1235, 1287, 1303, 1442 und die Bestimmungen der goldenen Bulle. Endlich wurde die Ausübung des Fehderechts noch an gewisse Formen gebunden. Der F. mußte eine bestimmte Ankündigung (diffidatio) drei od. vier Tage vor ihrem Beginne vorhergehen, während dem altgermanischen Rechte nach dieselbe ohne Weiteres ihren Anfang nehmen durfte. Eine weitere Beschränkung des Fehderechts bestand darin, daß bei der Ausübung desselben gewisse Personen und Sachen geschont werden mußten, namentlich Geistliche, Kindbetterinnen, schwere Kranke, Pilger, Kaufleute und Fuhrleute mit ihrer Habe, Ackerleute und Weingärtner außer ihrer Behausung u. während ihrer Arbeit, endlich Kirchen und Kirchhöfe. Noch eine andere Beschränkung führte der Klerus ein, den Gottesfrieden (treuga Domini, tregua pax Dei), wonach vier Tage in jeder Woche, von Mittwoch Abend bis Montag früh, alle F. ruhen sollte. Zwar findet dieses Institut in den Reichsgesetzen nirgends Erwähnung; doch fand dasselbe dessen ungeachtet Respekt, indem der Kirchenbann, mit welchem der Bruch des Gottesfriedens bestraft wurde, die Acht nach sich zog, wenn man sich nicht innerhalb einer gewissen Zeit davon löste. Dagegen fiel der oben angeführte Hausfriede nun weg, und man konnte den Gegner nicht nur außer seiner Behausung, sondern auch in derselben angreifen. Die näheren Bestimmungen über die Ausübung des Fehderechts geben die gemeinen oder gesetzlichen Landfrieden, Reichsgesetze, deren nächster Zweck war, die allgemeine Sicherheit und die geordnete Ausübung des Fehderechts zu wahren (s. Landfriede). An eine gänzliche Aufhebung des Fehderechtes, welches trotz dieser Beschränkungen nur zu oft in wilde Anarchie ausartete, war so lange nicht zu denken, als die mangelhaften Staatseinrichtungen jenes Nothmittel unentbehrlich machten. Bloß im Wege freier Einigungen (Konföderationen) konnte dem Fehdeunwesen, unter welchem vor Allen Bürger und Landmann zu leiden hatten, entgegengewirkt werden. Gesellschaften von Fürsten, Rittern und Städten bildeten sich, theils um den gemeinen gesetzlichen Landfrieden mit vereinter Kraft aufrecht zu erhalten, theils um in rechtmäßiger F. einander beizustehen, theils endlich, um unter sich selbst jede erlaubte F. auszuschließen und ihre Streitigkeiten durch Austräge entscheiden zu lassen. So entstanden theils unter kaiserlicher Auktorität, theils ohne dieselbe neue Landfrieden, welche mittelst Vertrags bloß auf eine bestimmte Zeit und für einen bestimmten Bezirk abgeschlossen wurden und auch die erlaubte F. nicht aufkommen lassen sollten. Auch diese Institute vermochten indeß der faustrechtlichen Willkür der Mächtigen keine festen Schranken zu setzen, und überall fühlte man es als das dringendste Bedürfniß, daß Recht und Friede nicht nur für gewisse Zeiten und Territorien hergestellt und gesichert, sondern in einen bleibenden und gesetzlichen Zustand verwandelt werde. Dieser heilsame Umschwung der Verhältnisse erfolgte endlich unter Maximilians I. Regierung durch das Landfriedensgesetz von 1495, durch welches das Fehderecht im ganzen Reiche für immer und völlig außer Geltung gesetzt wurde.

Fehdebrief, Absagebrief, durch welchen man Jemandem den Frieden auf- und die Fehde (s. d.) ankündigte. Solche F.e waren meist ganz kurz, z. B. „Wisse, daß ich (N.) Dein (N.s) Feind sein will"; zuweilen enthielten sie aber auch die Ursache der Befehdung, oder es wurde auch, wenn der Absagende nur als Bundesgenosse eines Anderu auftrat, der Hauptgegner genannt.

Fehdehandschuh, der Handschuh, welchen man nach Ritterssitte Demjenigen hinzuwerfen pflegte, den man zum Zweikampf oder zur Fehde herausfordern wollte. Das Aufnehmen des F.s war das Zeichen der Annahme der Herausforderung.

Fehlgeburt (Frühgeburt) im weiteren Sinne (partus praecox, fausse-couche) findet Statt, wenn die Verbindung der Frucht mit dem Fruchtälter (uterus) vor erlangter Reife, vor der 38. Schwangerschaftswoche, gelöst und erstere geboren wird. Man unterscheidet im Allgemeinen dreierlei Arten: 1) den Mißfall (abortus), wenn die Frucht schon vor der 16. Woche der Schwangerschaft geboren

wird, wobei die F. nicht selten mit unzerrissenen Häuten abgeht; 2) die unzeitige Geburt (partus immaturus) zwischen der 17. und 28. Schwangerschaftswoche, wobei gewöhnlich die Eihäute erst zerreißen, ehe die Frucht abgeht; 3) die Frühgeburt (partus praematurus) zwischen der 29. und 37. Schwangerschaftswoche, wobei das Kind, wenigstens aus dem siebenten und den späteren Monaten, lebensfähig ist und nicht selten erhalten wird. In den ersten Monaten erfolgen die F.en am häufigsten, namentlich zu der Zeit, wo die Bildung des Mutterkuchens noch nicht vollendet ist. Später werden sie seltener, sind aber dann um die 28. Schwangerschaftswoche am häufigsten. Man nimmt an, daß dieselben zu der Zeit vornehmlich vorkommen, wo sonst die Regeln hätten eintreten sollen. Die Ursachen der F. sind sehr mannichfaltig. Theils sind sie in dem mütterlichen Organismus, theils, und zwar häufiger, als man ehedem glaubte, in der Frucht selbst begründet. Alle bedeutenderen Allgemeinerkrankungen, zumal wenn sie mit heftigen fieberhaften Zuständen verbunden sind, wie Typhus, Scharlach, Lungenentzündung, Ruhr, Cholera ꝛc., wie auch schleichende Krankheitsprozesse, Syphilis z. B., rufen leicht Abortus hervor; ebenso geben krankhafte Zustände der Gebärmutter selbst, wie chronische Entzündungen derselben, Krebs, Polypen ꝛc., Veranlassung zu demselben. Auch Lageveränderungen und andere fehlerhafte Bildungen der Gebärmutter veranlassen nicht selten Abortus. Ferner hat man in der mangelhaften Bildung der von der mütterlichen Seite aus entstehenden Eihäute, sowie auch in krankhaften Ablagerungen und Bildungsmängeln des Mutterkuchens häufiger als früher die Ursache der F. erkannt. Mechanische Einwirkungen, wie Fall, Stoß, Schlag auf den Leib der Schwangern, ferner heftiger Schreck, anhaltender Druck, durch heftiges Schnüren, z. B. Erbrechen, Husten ꝛc., leiten öfter Blutungen ein, welche dann das Ei von seinen Verbindungen lösen und die frühzeitige Austreibung desselben zur Folge haben. In neuester Zeit ist man auf Störungen in dem Wachsthum sehr kleiner Früchte, schon in den ersten 4, 6 und 10 Wochen, als Ursachen des Absterbens derselben aufmerksam geworden und hat besonders in starken Drehungen der Nabelschnur und in theils durch diese, theils durch andere Ursachen hervorgerufener Verengerung oder Verschließung der Blutgefäße der Nabelschnur die Veranlassung zu dem häufigen Absterben der Frucht erkannt. Die abgestorbene Frucht bleibt dann in der Regel noch einige Wochen in der Gebärmutter eingeschlossen, allmählig aber leiten sich Störungen im Blutumlauf ein, und es entstehen Blutungen, durch welche dann das Ei abgetrieben wird. In den früheren Monaten geschieht die F. oft ganz ohne Vorboten. Es entsteht plötzlich ein starker Blutabgang, der einige Tage andauert und nur mit der Ausstoßung des Ei's und der dazu gehörigen Gebilde endigt. In späteren Monaten bezeichnet das Absterben der Frucht zuweilen ein plötzlich eintretender Frostanfall, Aufhören der Kindesbewegungen, eine Senkung des Leibes mit dem Gefühl der Schwere und Kälte in demselben, allgemeines Uebelbefinden, Appetitmangel, schlechter Geschmack, Schlaffheit der Brüste, übelriechender Ausfluß aus den Geburtstheilen, dann treten Wehen ein, und die Geburt nimmt ihren Anfang. Der Blutfluß ist aber hier, wie in den früheren Monaten, immer ein sehr wichtiges Zeichen. Die Vorhersage ist verschieden, je nach dem Allgemeinbefinden überhaupt, nach der Stärke der Blutung, nach dem Eindrucke auf das Nervensystem und nach der Zeit des Eintritts der F. Für die ohnehin lebensunfähige Frucht ist natürlich deren Abgang in früheren Monaten stets tödtlich, u. selbst in späteren Monaten (nach der 29. Woche) sind die lebensfähigen Kinder immer sehr schwächlich. Für die Mutter sind die üblen Folgen einer F. in den ersten zwei Monaten in der Regel geringer, als später, wo überhaupt die Blutungen viel heftiger sind und daher viel leichter ein hoher Grad von Schwäche entsteht. Die Behandlung betrifft 1) das diätetische Verhalten bei nicht selten vorhandener Anlage zur F.; 2) das Verfahren bei drohender F. und 3) die Behandlung der bereits eingeleiteten F. Das diätetische Verhalten richtet sich nach der Konstitution der Kranken und nach den die F. veranlassenden oder muthmaßlich begünstigenden, körperlichen Zuständen. Vor Allem ist bei Schwäche des Körpers dieser zu kräftigen durch gute Nahrung und frische Luft, stärkende Einreibungen in den Leib, Tragen einer Leibbinde, zweckmäßige Bewegung, Vermeidung jeder Erschütterung, wozu namentlich Fahren auf holperigem Wege auf ungefederten Wägen und auf Eisenbahnen gehört; Gemüthsruhe. Sobald sich eine Störung des Allgemeinbefindens einstellt, muß dieses sogleich entsprechend verbessert werden, bei Blutüberfüllung ist oft ein Aderlaß sehr am Platze. Tritt der Zeitpunkt ein, wo früher schon F. erfolgte, so muß die Schwangere längere Zeit eine horizontale Lage einnehmen. Der drohende Abortus verlangt ebenfalls vor allen Dingen eine ruhige, horizontale Lage, mag derselbe von einer Ursache herrühren, von welcher er wolle. Zugleich gebe man beruhigende Mittel, etwas Kirschlorbeerwasser u. dgl., und beruhige besonders das Gemüth. In solchen drohenden Fällen muß der Arzt gerufen werden, der auch die wirkliche, vorgehende F. nach Regeln der Kunst zu leiten hat. Bei sehr starken Blutungen kann man kalte Umschläge auf den Leib machen und innerlich einen Theelöffel voll Zimmttinktur verabreichen.

Fehme, s. Femgerichte.

Fehrbellin, Stadt in der preußischen Provinz Brandenburg, Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Osthavelland, am Rhin, 6 Meilen nordwestlich von Spandau, mit 2133 Einwohnern, ist besonders merkwürdig durch den Sieg des großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm über die Schweden unter Wrangel am 18. Juni 1675. Die Schweden hatten ihre Stellung zwischen den Dörfern Hakelberg u. Tornow, so daß sich ihr linker Flügel auf einem sanften Höhenzuge an ersteres und an die Sumpfpartien des Rhins lehnte, während der aus Fußvolk bestehende und durch vieles Geschütz verstärkte rechte Flügel sich nach dem Dorfe Dechtow hinzog und sich, zugleich die dominirenden Höhen behauptend, an die Eichenwaldung gleichen Namens stützte. Vor sich hatten sie freies Feld und waren im Rücken durch Moräste gedeckt. Der Kriegsrath des Kurfürsten war unter diesen Umständen, und

da es mehr als zweifelhaft erschien, mit nur 5600 gänzlich erschöpften Reitern und wenigem Feldgeschütz gegen das kriegserfahrene, 7000 Mann Infanterie starke Heer der Feinde, welches noch von 800 Dragonern und 10 schweren Geschützstücken unterstützt ward und sich überdies in der besten Stellung befand, in dieser Weise mit Glück operiren zu können, gegen einen Angriff, und nur der siegenden Beredtsamkeit des Kurfürsten selbst und des tapferen Generals Derflinger gelang es, auch die Anderen für ihre Ansicht zu gewinnen, so daß der Angriff auf den rechten Flügel des Feindes beschlossen wurde. Inzwischen hatte der Prinz von Hessen-Homburg, von kriegerischem Feuer fortgerissen, gegen den erhaltenen ausdrücklichen Befehl den Kampf schon begonnen, und zwar anfangs mit gutem Erfolg; bald aber sah er sich von der feindlichen Uebermacht so bedrängt, daß er sicher unterlegen sein würde, wäre ihm in diesem kritischen Augenblicke nicht der Kurfürst zu Hülfe gekommen. Mit großer Heftigkeit wüthete der Kampf auf dem rechten Flügel, und schnell eilte der Kurfürst an der Spitze einiger Schwadronen den dort bedrängten Seinen zu Hülfe und warf die schwedische Reiterei auf ihr Fußvolk zurück, welches jedoch mit altem, bewährtem Muthe festen Stand hielt. Bei dieser Gelegenheit war es, wo die treue, hingebende Aufopferung des Stallmeisters Froben ihn vom Tode rettete. Mit aller Stärke entbrannte die Schlacht gegen 8 Uhr Morgens. Stürmend suchten die Schweden sich des ihnen Verderben bringenden Hügels zu bemächtigen; ein Angriff des Kurfürsten mit vier Regimentern aber brachte sie nach hartnäckigem Widerstand zum Weichen und entschied das Schicksal des Tages. In zwei Kolonnen und in bester Ordnung traten die Schweden den Rückzug nach F. an, in ihrer linken Flanke vollkommen durch Moräste gedeckt, während die rechte alle Attaken der ihr stets zur Seite bleibenden Brandenburger kräftig zurückwies. Mit Anbruch der Nacht erreichten sie F. und entgingen so ihrer gänzlichen Vernichtung, da Mangel an Fußvolk den Kurfürsten verhindert hatte, sich dieses Orts vor der Ankunft der Schweden zu bemächtigen, so daß diese Zeit fanden, während der Nacht die zerstörte Rhinbrücke oberflächlich wieder herzustellen und ihren Rückzug fortzusetzen. Außer vielen Gefangenen fielen 8 Kanonen, 200 Packwägen, zahlreiches Kriegsgeräthe u. mehre tausend Stück Vieh in die Hände der Sieger, die schon auf dem Schlachtfeld 8 Fahnen, 2 Standarten und 4 Geschütze erobert hatten. Die Schweden hatten in dieser Schlacht 3000 Mann, worunter 1500 Todte, die Brandenburger nur 200 Todte und Verwundete verloren. Die Sieger stellten noch am 19. Juni die Rhinbrücke möglichst her, rückten den Schweden schnell nach, erbeuteten noch viele Gefangene und bedeutendes Gepäck, drängten sie über Ruppin und Wittenberge nach Mecklenburg und reinigten so in kurzer Zeit die Mark von dem Feinde. Zum Andenken an diese Schlacht ließ Herr von Rochow an der Landstraße bei Linum ein Denkmal errichten.

Feiertage, den gewöhnlichen Geschäften des bürgerlichen Lebens entzogene und vorzugsweise der religiösen Betrachtung und Erbauung gewidmete Tage, s. Feste.

Feigbohne, s. v. a. Lupine, s. Lupinus.

Feige (Ficus), die sogenannte Frucht des gemeinen Feigenbaums, eigentlich aber nichts Anderes, als der zum fleischigen, birnförmigen Schlauche entwickelte Fruchtboden (receptaculum, s. unten), an dessen innerer Wand die kleinen Blüthchen und Früchtchen sitzen. Man hat durch Kultur eine große Menge von Varietäten hervorgebracht, deren Bestimmung sehr unsicher ist. Christ und Fintelmann empfehlen für die Kultur in deutschen Gärten besonders folgende Sorten: als F.n mit rothem Fleische: die große braune F., die istrische runde F., die große korinthische F., die gemeine runde F., die Damenmundfeige, die damascener F., die gemeine lange F., die Rosenfeige, die Königs- oder weiße frühe F., die braunschweiger oder hannöversche F., die große braune F. von Ischia, die schwarze genuesische F., die Rosenfeige von Aleppo, die Minionfeige, die lange braune F. von Smyrna; als F.n mit grünlichem Fleische: die genueser F., die istrische lange F., die kleine lange smyrnaer F., die Tropf- oder Wintereierfeige; als F.n mit hellem, gelblichem Fleische: die große weiße F. und die weiße genueser oder türkische F. Die im deutschen Klima gereiften F.n schmecken fad süßlich und bei weitem nicht so angenehm, als die in südlicheren Ländern, Kleinasien, Griechenland, Italien, Südfrankreich, Spanien ꝛc. gereiften. Auch ist hier der Ertrag weit bedeutender, indem ein völlig ausgewachsener Feigenbaum durchschnittlich 200 Pfd. frische F.n gibt, welche 60 Pfd. getrockneten entsprechen. In den südlicheren Ländern gibt der Feigenbaum meist zwei Ernten; die ersten aus den vorjährigen Trieben kommenden F.n, die sogenannten Sommerfeigen, reifen im Juni, eignen sich aber nicht zum Trocknen, sowie sie auch, frisch genossen, Erbrechen und Durchfall erregen; die Haupternte ist die der Herbstfeigen, welche im August und September reifen und ohne Schaden für die Gesundheit sich frisch genießen, auch gut trocknen lassen, zu welchem Behufe die frisch abgenommenen F.n auf gepflasterten, sonnig und luftig gelegenen Plätzen ausgelegt und alle zwei Tage gewendet werden. In 12—15 Tagen sind sie getrocknet, in welchem Zustande sie einen bedeutenden Handelsartikel bilden. Die beste, auserlesene Waare, die sogenannte Tafelfeige, kommt zu 6—10 Pfd. in kleinen, runden Holzschachteln fest verpackt, geringere Sorten in Kistchen, Fässern oder Körben (Korbfeigen), die gewöhnlichste Sorte zu 100—500 Stück an Bast oder Binsenhalmen gereiht als sogenannte Kranzfeige in den Handel. Außerdem unterscheidet man im Handel die F. nach ihrem Bezugsorte als smyrnaische, sicilianische, kalabrische, genueser, dalmatiner, marseiller, provençer, contaische, portugiesische, spanische, als F.n von Morea, Korfu, Malta, Cypern ꝛc. Obenan stehen wegen ihrer Größe u. ihres vortrefflichen Geschmacks die smyrnaer F.n, welche gelb, fast rund u. von honigähnlichem Geschmacke, aber keine besondere Sorte, sondern nur auserlesene Waare sind, indem die aus dem Innern Kleinasiens in großen Quantitäten nach Smyrna gebrachten F.n hier erst sortirt und verpackt werden. Aus Morea werden vornehmlich die F.n von Calamata in den Handel gebracht, die zwar ebenfalls groß und wohlschmeckend, aber mit einer etwas dicken Haut versehen sind und stets als Kranzfeigen verkauft

werden. Die F.n von der Insel Korfu, die sogenannten Fraeeazzani, sind nicht minder gut, kommen aber seltener zu uns. Die dalmatiner und istrianer F.n, gelb und grau, klein, länglichrund, von gutem Geschmack, aber wenig haltbar, heißen, da sie über Triest und Venedig kommen, gewöhnlich triestiner oder venetianer F.n. Haltbarer und von besserem Geschmacke sind die puglieser oder kalabreser F.n, von Mittelgröße, Korbfeigen, sowie die etwas kleineren sicilianer F.n. Höher im Preis stehen die genueser F., groß, gelb, mehr länglich, weniger platt gedrückt, als die smyrnaer, und von honigsüßem Geschmacke. Von den französischen Sorten kommen im deutschen Handel am häufigsten vor die comtatschen oder Candatfeigen, halb so groß als die genueser, mit dicker, zäher Haut, in Fäßchen oder Körbe verpackt. Die spanischen F.n sind klein, länglichrund, mitunter bläulich, von süßem, angenehmem Geschmacke, aber ebenfalls mit dicker, zäher Haut und in Fäßchen oder Körbe verpackt. Von den portugiesischen F.n sind die rothen die besten, aber weniger häufig, als die weißen. Die F.n halten sich, namentlich im Sommer, nicht lange; ein säuerlicher, etwas scharfer Geruch und Geschmack zeigt die bereits eingetretene Gährung an. Um dieser vorzubeugen, muß man sie an möglichst kühlen Orten aufbewahren, auch in möglichst fester Verpackung lassen und vor Luftzutritt bewahren. Doch verlieren sie durch längeres Lagern immer etwas von ihrer Güte, indem der angenehm süße Geschmack in einen widerlich süßen übergeht. Außen beschlagen sie sich gern mit einem weißen Staube; auch werden sie von Milben sehr zernagt. In den genannten südlichen Ländern sind die F.n ein Hauptnahrungsmittel, und zwar werden sie sowohl frisch, als an der Sonne oder im Ofen gedörrt, als Obst gegessen, wie bei uns Aepfel und Birnen. In den Officinen sind die F.n schon seit den ältesten Zeiten als ein erweichendes, einhüllendes, eröffnendes und leicht nährendes Heilmittel besonders bei Brustbeschwerden und verschiedenen Leiden der Harnwerkzeuge gebräuchlich. Aeußerlich dienen sie zum Erweichen und Zeitigen von Geschwüren und Abscessen, besonders im Munde. Sie bilden auch einen Bestandtheil mehrer Brustmittel. Bley fand in 2000 Gramm (smyrnaischen) F.n: 320 Wasser, 18 Fett, 1250 Feigenzucker, 8 Extraktivstoff mit salzsaurem Kalk, 104 Phosphorsäure haltendes Gummi, 300 Faserstoff und Kerne. Unter dem Namen Feigenkäse kommt aus Spanien und Portugal ein Präparat in geflochtenen Körbchen, sogenannten Kabasen, in den Handel, welches aus den auserlesensten F.n, geschälten Mandeln, Haselnüssen, Pinien, Pistacien, feinen Kräutern und Gewürzen besteht und in Form eines Käses zusammengepreßt ist. Ein ähnliches Präparat ist der Feigenkuchen, der in Griechenland bereitet wird, und zwar aus halbgetrockneten F.n, die kreuzweise in vier Theile zerschnitten, fest aufeinander gelegt, mit fein gepulvertem Thymian bestreut, wohl auch mit Mandeln und Nüssen untermischt, zusammengepreßt und im Ofen getrocknet werden.

Die Pflanzengattung Feigenbaum (Ficus *L.*), zu der Familie der Urticeen (Artocarpeen) gehörig, hat folgende charakteristische Merkmale: Die Blüthen sind 1- oder 2häusig, in einem fleischigen, an der Spitze genabelten, inwendig hohlen Fruchtboden eingeschlossen; die männlichen haben ein 3theiliges Perigon und 3 Staubgefäße, die weiblichen ein 5theiliges Perigon, einen seitenständigen Griffel und 2 Narben. Die Gattung enthält Sträucher und Bäume voll Milchsaft, mit Wechselblättern und großen gerollten Nebenblättern und achselständigen Früchten, welche aber weiter nichts sind, als der angeschwollene, sehr vertiefte Fruchtboden, an dessen innerer Wand die sehr kleinen Blüthchen und Früchtchen in der Fleischmasse eingesenkt sitzen. Mehre Arten sind wichtige Obstbäume der wärmeren Länder.

Der gemeine Feigenbaum (Ficus carica *L.*, F. communis *Lam.*), ursprünglich im Orient, Südeuropa und Nordafrika einheimisch, ist im wilden Zustande klein und mehr strauchartig, erreicht aber kultivirt eine Höhe von 25—30 Fuß. Die jüngeren Aeste sind zottig, die Blätter drei- bis fünflappig, mit stumpfen, buchtig-gezähnten Lappen, oberseits scharf, unterseits filzig. Im südlichen Theile von Europa überdauert der Feigenbaum im freien Lande ohne Bedeckung den Winter, im mittleren bedarf er im Freien hierzu einer Bedeckung, im nördlichen läßt er sich nur in Orangerien und Glashäusern überwintern. Der Feigenbaum gedeiht am besten in einer gegen die Nord- und Ostwinde geschützten Lage, kommt zwar, außer dem kalten und nassen Boden, in jedem Erdreiche fort, wächst indeß am besten und ist am fruchtbarsten in einem ziemlich fetten, recht tiefen, lockeren Lehmboden. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Wurzelschosse, Ableger und Stecklinge; am besten ist die durch Ableger, die im März und April gemacht werden. Da man nur an den Sommertrieben reife Früchte erwarten darf, so muß beim Beschneiden der Bäume der Grundsatz feststehen, jene möglichst zu schonen und ihnen auf Kosten des alten Holzes Platz zu machen. Sollte ein Zweig zu üppig wachsen, so drückt man am 10. oder 12. Blatte seine Spitzen mit dem Finger so zusammen, daß die weiche, saftige Substanz dem Drucke nachgibt. Dadurch hört der Zweig auf, sich zu verlängern, der Saft geht zurück und wird verwendet, wo es mehr daran fehlt. Die Zweige werden hierdurch, sowie durch das Biegen in Bogen, die Spitzen nach unten, ausnehmend fruchtbar. Um die Bäume in steter Fruchtbarkeit zu erhalten, müssen sie im Frühjahre mit gut verwestem Pferde- oder Schafmist gedüngt und mit durch Regenwasser verdünnter Mistjauche begossen werden. Die in Kübeln oder Töpfen stehenden Bäume sind alle zwei Jahre mit guter frischer Erde zu versehen. Bei Annäherung des Winters bringt man sie an einen kühlen, frostfreien Ort und begießt sie während des Winters zuweilen etwas. Die im Freien stehenden werden, so lange sie noch jung sind, wie die Weinstöcke in die Erde eingeschlagen, oder mit Laub, Erbsenstroh ꝛc. gegen die Winterkälte geschützt. Aeltere Bäume biegt man so tief als möglich nieder, belegt sie mit Stangen, Gras oder Schilf und legt hierauf eine Lage Erde, etwa einen Fuß hoch. Hierauf wird die Erde um die Wurzeln angehäuft, damit alles Wasser abfließe. Im Frühjahr wird die Bedeckung nicht zu frühe und nur nach und nach abgenommen. In Griechenland und der Levante wendet man, um die

Früchte schneller zur Reife zu bringen, die Kaprifikation an. Dieselbe besteht in folgender Operation. Der wilde Feigenbaum (Geisfeigenbaum) trägt drei Arten von nicht eßbaren Früchten (caprifici), Fornites, Cratitires und Orni genannt. Die ersteren erscheinen im August und dauern bis zum November, ohne zu reifen; die zweiten erscheinen Ende Septembers und bleiben bis zum Mai, wo die dritten Früchte desselben Baums (die Orni) zu treiben anfangen. In den Fornites bilden sich die Maden einer Art Gallwespe (Cynips psenes *L.*, Blastophaga Sycomori *Westw.*), die als Mücken ausfliegen und die Cratitires anstechen, deren junge Brut dann wieder die Orni bevölkert. Geschieht es, daß die Mücken in einer Gegend später aus den Cratitires schlüpfen, als die Orni zum Empfang der Eier bereit sind, so holt man jene dort und bindet sie an die Enden der Zweige von diesen. Im Juni und Juli nehmen dann die Bauern die Orni zur Zeit, wo die Mücken ausfliegen wollen, ab, stechen mehre an ein Stäbchen und hängen sie auf die zahmen Feigenbäume, um deren Früchte anstechen zu lassen, dadurch deren Reife zu befördern und den Ertrag zu erhöhen. Während ein gewöhnlicher Feigenbaum 25 Pfund Früchte trägt, bringt ein kaprificirter wohl 250—280 Pfund; doch sind die kaprificirten F.n in der Regel nicht so schmackhaft, als die anderen. In Spanien, Italien und Südfrankreich, wo man die Kaprifikation nicht kennt, werden die F.n viel größer und schmackhafter; indeß pflegt man auch in diesen Ländern hier und da das frühere Reifen dieser Früchte dadurch zu befördern, daß man sie mit Doenen oder Stacheln ansticht, oder auch mit Strohhalmen oder Federn, welche mit Olivenöl bestrichen sind. Schon Plutarch, Theophrast und Plinius sprechen von der Kaprifikation. Das Holz des Feigenbaums ist äußerst leicht, zart und schwammig, weshalb man es häufig zum Poliren der Metalle braucht; auch fertigt man in Italien Dosen, Büchsen und andere Geräthschaften daraus. Die alten griechischen Aerzte brauchten die Blätter, die einen sehr scharfen Milchsaft enthalten, zu Umschlägen bei Geschwülsten, Entzündungen, Skorpionstichen, Bissen von tollen Hunden, Hautausschlägen, Warzen u. Feigwarzen, die unreifen Früchte äußerlich bei Krankheiten des Uterus. Des Milchsaftes des Feigenbaums bedienten sich die alten Maler als Bindemittels der Farben.

Der Maulbeerfeigenbaum (F. Sycomorus *L.*, ägyptischer Feigenbaum) ist ein großer Baum mit 40—50 Fuß hohem, sehr dickem Stamme, großer, weiter, schlaffer Krone und eirunden, herzförmig-eckigen, auf beiden Seiten glatten Blättern und in Dolbentrauben zusammenstehenden kleinen Früchten, in Aegypten und im ganzen Orient. Die Früchte (Maulbeerfeigen, Pharaofeigen, Adamsfeigen, ägyptische F.n) sind 12 bis 15 Linien lang, birnförmig, schmutzig weiß u. grün gestreift, mit vielen lanzettlichen, blaßrothen Schuppen besetzt, süß und gewürzhaft schmeckend und werden häufig gegessen, sowie äußerlich als erweichendes und zeitigendes Mittel bei Abscessen und Geschwüren aufgelegt. Das Holz ist sehr dauerhaft, fast unvergänglich; die Mumiensärge sind daraus verfertigt. Der hohe Feigenbaum (F. excelsa *Vahl*) ist einer der höchsten Bäume Ostindiens, dessen Stamm gegen 50 Fuß Umfang erreicht, und von dessen Aesten viele Luftwurzeln zur Erde hinabgehen; die Wurzel enthält einen weißen, an der Luft roth werdenden Milchsaft, der abgekocht gegen Leberkrankheiten und Aphthen angewendet wird; auch der Saft der 5—6 Zoll langen und 2½ Zoll breiten, schief elliptischen, lanzettlich zugespitzten, kahlen Blätter wird bei hitzigen Fiebern gebraucht, sowie die etwas birnförmigen rothen Blüthenkuchen gegen Durchfälle. Der heilige Feigenbaum (F. religiosa *L.*, Pappelfeigenbaum) ist ein hoher Baum Ostindiens mit großer, wagrecht ausgebreiteter Laubkrone. Die weiße Rinde des oft gegen 10 Fuß im Umfange haltenden Stammes läßt nach Einschnitten eine Milch hervorfließen. Die Blätter stehen auf langen, dünnen Stielen, sind 4—7 Zoll lang, 3—5 Zoll breit, herzförmig-länglich, sehr lang zugespitzt, kahl und zittern bei jeder Luftbewegung, wie die der Espe. Die röthlichen, paarweise in den Blattachseln sitzenden, runden, kahlen, von einer Hülle unterstützten Blüthenkuchen haben nur die Größe einer Vogelkirsche. Die christlichen Bewohner Indiens nennen diesen Baum „Teufelsbaum", weil ihn die Indier anbeten und dem Wischnu geheiligt haben. Man braucht die Abkochung der Wurzelrinde bei galligen Fiebern, die des Stammes als tonisches Mittel gegen Harnruhr und äußerlich bei Geschwüren. Aus dem Milchsaft bereitet man Kautschuk. Auf diesem Baume, oder auf der Ficus indica *Roxb.*, lebt die Lackschildlaus (Coccus lacca *Ker.*) in so großer Anzahl, daß die jungen Aeste bisweilen ganz damit bedeckt sind. Durch den Stich dieser Thiere tritt der weiße Milchsaft hervor, färbt sich an der Luft roth und umgibt das Thier so, daß es sich gleichsam in einer Zelle befindet. Der breitblätterige Feigenbaum (F. racemosa *L.*) ist ein großer Baum Ostindiens, dessen etwas zusammenziehende Rinde und Blätter gegen Hämaturie und zu reichliche Menstruation angewendet werden. Man findet diesen Baum, sowie F. Rumphii *Blum.*, F. conciliorum *Ham.*, oft auf den Märkten der ostindischen Städte angepflanzt. F. indica *Roxb.* ist ein Baum Ostindiens mit sehr dickem Stamme, großer, dichter Laubkrone, breit eirunden, stumpfen, am Grunde fast herzförmigen, zottigen Blättern und in den Blattachseln paarweise stehenden, kugeligen, weichhaarigen Blüthenkuchen. Von den Aesten gehen sternförmige Luftwurzeln zum Boden herab, gleichsam neue Stämme oder Stützen bildend, wodurch ein einziger Baum eine große Fläche beschattet. Der Saft dieser Luftwurzeln wird als auflösendes und blutreinigendes Mittel besonders bei Lederleiden, die Rinde äußerlich gebraucht. Aus dem Milchsafte bereitet man auch Kautschuk. Die erwähnte Schildlaus bedeckt auch diesen Baum oft in großer Menge. Der traubige Feigenbaum (F. domestica *Roxb.*), ein ungeheurer Baum mit einem Stamm, der aus mehren zu bestehen scheint und an den Wurzeln so große Kammern bildet, daß man sich darin verbergen kann, wird in Indien durch Stecklinge auf den Märkten gepflanzt wegen des großen Verbrauchs der jungen Blätter, die vom gemeinen Volke roh zu Fischen gegessen werden. Den gekaueten Saft aus den Drüsen legt man auf Wunden von vergifteten Pfeilen.

Officinelle Anwendung finden noch mehre andere Arten des Feigenbaums. Werden die Feigenbäume aus den Tropenländern als Zierpflanzen kultivirt, so verlangen sie eine Temperatur von 12° bis 18° Wärme, viele Feuchtigkeit, eine feuchte Atmosphäre, bei heißem Sonnenschein Schatten, geräumige Gefäße, auf deren Boden eine Lage zerstoßener Scherben und versaulter Lohe gelegt wird, und eine lockere, mit ⅓ Flußsand gemischte Dammerde. Die Vermehrung geschieht durch Ableger und Stecklinge.

Feige, indische, Kaktee, s. v. a. Opuntia vulgaris.

Feigendistel, Kaktee, s. v. a. Opuntia vulgaris.

Feigheit, derjenige Zustand des Gemüths, in welchem sich der Mensch vor Gefahren oder Schmerzen in dem Grade scheut, daß dadurch einestheils seine Freiheit und Thatkraft, durch deren Anwendung er jene Uebel von sich wenden könnte, gelähmt und anderntheils sein Gefühl für Ehre u. Schande völlig abgestumpft wird. Der Gegensatz der F. ist der Muth (s. d.). Die F. war unter allen kräftigeren Völkern von jeher ein Gegenstand der tiefsten Verachtung. Bei den alten Germanen galt sie, wie der Verrath, als ein Verbrechen gegen die ganze Genossenschaft, und es wurde, wer sie bewiesen, an Leib und Leben gestraft. Noch jetzt wird sie, wenn sich Soldaten in der Schlacht derselben schuldig machen, als ein Verbrechen angesehen und dem gemäß bestraft (s. Militärverbrechen). Die Furchtsamkeit ist an sich noch keine F., in seltenen bei jener ein gewisser Grad von Thatkraft und Ehrgefühl, wenn auch momentan unterdrückt, doch noch vorhanden sein kann; aber dieselbe kann, wenn sie habituell und der natürliche Affekt, aus welchem sie entspringt, durch den Willen nicht beherrscht wird, leicht zur F. werden.

Feigmaal (sycosis, mentagra), eine schon im Alterthum bekannte, von Plinius dem Jüngeren beschriebene Hautkrankheit, welche sich vorzugsweise am behaarten Theile des Gesichts, namentlich am Kinn (daher der Name mentagra) zeigt und ihren Namen ihrer Aehnlichkeit mit dem Fleisch einer Feige verdankt. In ihrer ausgebildeten Form stellt diese Krankheit Pusteln oder Knoten dar, welche stets um ein Haar herum liegen und die ganze Lederhaut durchsetzen. Die Knoten stehen in der Regel zu mehren zusammen und tragen auf ihrer Oberfläche Borken, welche, wenn man sie entfernt, eine dunkelroth gefärbte, verdickte, körnige, über das Niveau der übrigen Haut hervorragende Fläche gewahren lassen, die Aehnlichkeit mit einer frischen Feige hat. Die Haare, welche in den einzelnen oder mit anderen zusammengeflossenen Knoten stecken, sind verdünnt, brechen leicht ab, lassen sich aber, wenn die Umgebung derselben in ihrem entzündlichen Zustande weiter fortgeschritten ist, leicht ausziehen, wobei die Wurzelscheide und die sogenannte Haarzwiebel mit herausgehen. Untersucht man das Haar mikroskopisch, so findet man theils um dasselbe herum, theils schon hineingewuchert in das Innere des untersten Theiles seines Schaftes einen pflanzlichen Parasiten, einen Pilz (Trichophyton tonsurans) mit allen seinen Bestandtheilen, der auch anderwärts sich in die Haarbälge einnistet und die Haare in ihrem Wachsthum beeinträchtigt, wie dies z. B. auf dem Kopfe der Fall ist, wo oft ganz kreisrunde Stellen vorgefunden werden, welche von Haaren entblößt sind. Das F. erregt durch die entzündlichen Erscheinungen, die der Pilz hervorruft, Brennen oder Jucken. Mit der Zeit gehen die Haarbälge ganz zu Grunde, und der ergriffene Theil des behaarten Kopfes bleibt haarlos. Die Auffindung der heutigen Tages unzweifelhaft festgestellten Thatsache, daß ein Pilz die Ursache des F.s ist, erklärt denn auch die von jeher anerkannte, nur zuweilen geleugnete Ansteckungsfähigkeit, und die in den meisten Fällen konstatirte Entstehung desselben durch Uebertragung. Diese aber geschieht durch das Rasirmesser am häufigsten, zuweilen auch direkt von einem Individuum auf ein anderes. Die Heilung dieses sehr lästigen, früher für sehr schwer heilbar, ja sogar oft für unheilbar erklärten Hautleidens erheischt daher vor Allem Entfernung des Parasiten, welche nur durch eine sorgfältige, aller Kur vorauszuschickende Entfernung der Haare durch Ausreißen derselben (Epilation) zu erreichen ist. Nachher bedarf es eines Mittels, um den Pilz zu tödten, wozu man sich verschiedener Mittel bedient, z. B. der Sublimatlösungen, Lösungen von Kupfervitriol, des Kadeöls ꝛc. Die Entzündung der Haut macht dann nachträglich auch eine besondere Behandlung mit Bleiumschlägen oder milden Salben ꝛc. nöthig. Eine innere Krankheit, als deren Aeußerung man früher das F. betrachtete, liegt diesem niemals zu Grunde. Die Behandlung braucht also stets nur eine örtliche zu sein. Man sollte, um vor der Ansteckung sich zu sichern, sich stets nur seines eigenen Rasirmessers bedienen.

Feigum-Foß, berühmter Wasserfall in Norwegen, Amt Bergen, am südöstlichen Strande des Lyngefjord, 6—700 Fuß hoch.

Feigwarze (condyloma), eine Wucherung der Haut, sowohl der Schleimhaut, als der äußeren Haut, die meist syphilitischen Ursprungs ist. Die F.n sind entweder flach, mit breiter Basis (breite Kondylome), oder gestielt und konisch (spitze Kondylome). Die ersteren haben die Gestalt einer Maulbeere oder einer unreifen Erdbeere, die letzteren sind klein, fadenförmig u. stehen oft in großer Menge neben einander, so daß sie das Aussehen eines Hahnenkamms darbieten. Die breiten F.n sind nicht von Epidermis besetzt, wie die letzteren, sondern von jungen Zellen und nässen deshalb. Ihre Absonderung ist entschieden ansteckend. Man findet die breiten Kondylome am häufigsten am After und in dessen Nähe, am Mittelfleische, am Hodensack, auf der Eichel, an der äußeren Fläche der weiblichen Geschlechtsorgane ꝛc. Sie kommen aber auch auf der Schleimhaut des Mundes, im Gesicht ꝛc. vor. Bei unsanfter Berührung bluten dieselben leicht. Das Hauptmittel zu ihrer Beseitigung ist die örtliche Zerstörung derselben. Die spitzen Kondylome müssen abgebunden oder weggeschnitten werden. Der Grund, worauf dieselben aufsaßen, muß aber nachdrücklich geätzt werden. Gegen die breiten F.n hilft nur das Aetzmittel, sei dies nun Höllenstein oder irgend ein anderes, die Neubildung hemmendes Mittel. Gleichzeitig muß das vorhandene Allgemeinleiden mit den entsprechenden Mitteln, mit Quecksilber od. Jod, bekämpft werden.

Feigwarzenkraut, s. v. a. Ficaria ranunculoides; s. v. a. Chelidonium majus; s. v. a. Scrophularia nodosa.

Feijo, Diego Antonio, Regent von Brasilien, um 1780 in Itu in der brasilischen Provinz San-Paolo geboren, widmete sich im bischöflichen Seminar dem Studium der katholischen Theologie, ward Priester und ein berühmter Kanzelredner. Im Jahre 1821 von der Provinz San-Paolo als Deputirter in die Cortesversammlung nach Lissabon gewählt, suchte er hier durch geheime Operationen für die Unabhängigkeit seines Vaterlandes zu wirken. Nach dem Abfalle Brasiliens (1822) hielt er sich erst in Lissabon versteckt, floh dann nach London und kehrte 1823 in sein Vaterland zurück. Durch seine demokratischen Ansichten zog er sich zwar die strenge polizeiliche Ueberwachung von Seiten der Regierung zu, doch erschien er 1826 bei der vom Kaiser Dom Pedro berufenen ersten gesetzgebenden Versammlung wieder als Deputirter, und zwar als mächtiger Parteiführer. Er half Dom Pedro stürzen und ward nach der Revolution vom 7. April 1831 Justizminister und, wenn auch nicht dem Namen nach, Präsident des Ministerraths. Mit kräftiger Hand bändigte er nun die von ihm vorher beförderte Revolution, indem er das rebellische Heer auflöste und National- und Municipalgarden organisirte. Die Kammer beherrschte er mit seltener Energie; als aber dieselbe einen von ihm verlangten Kredit verkürzte, nahm er 1832 als Minister seine Entlassung, ward jedoch 1833 für die Provinzen Rio und San-Paolo in den Senat gewählt, im August 1834 von der Regierung zum Bischof von Marianna ernannt und 1834 als der erste Regent von Brasilien auf 4 Jahre an die Spitze des Senats gestellt. Bald aber trat ihm eine heftige Opposition entgegen, die, als er im März 1836 die Preßprozesse, die bis dahin Geschworene entschieden, dem von der Regierung ernannten Gerichte überwies, in einzelnen Provinzen zum Aufstande ward. F. legte in Folge dessen im September 1837 seine Stelle nieder, nachdem er zuvor den Senator Dom Pedro Araujo de Lima zum Minister des Reichs ernannt hatte, und zog sich in seine Vaterstadt zurück. Im Jahre 1842 stellte er sich an die Spitze des Aufstandes in San-Paolo und ward nach dessen Unterdrückung vor das Gericht der Senatorenkammer gezogen.

Feile (Raspel), Werkzeug von Stahl, dessen durch Kunst rauh gemachte Oberfläche mehr oder weniger feine Späne (Feilspäne) von dem mit derselben bearbeiteten Material, als Metall, Holz, Horn, Knochen, Elfenbein, Perlmutter ꝛc., abreibt oder abstößt. Die rauhe Oberfläche der F. (Kerben, Zähne) wird gewöhnlich mittelst des Meißels hervorgebracht (gehauen) und Hieb genannt. Laufen diese Kerben auf jeder Seitenfläche einer F. nur nach Einer Richtung und parallel miteinander, so heißt sie einhiebige F.; bei den meisten laufen die Einschnitte aber nach zwei sich durchkreuzenden Richtungen, und es werden dann die zuerst gehauenen Grund- oder Unterhieb, die zuletzt über das Kreuz gemachten Kreuz- oder Oberhieb genannt. Beide lassen sich dadurch leicht von einander unterscheiden, daß der Kreuzhieb ganz offene, der Grundhieb hingegen wieder etwas zusammengedrückte Einschnitte hat, welches Letztere die Folge vom Druck des Meißels bei der Bildung des Kreuzhiebes ist. Die meisten und besten F.n liefern England und Deutschland, wovon den erstern jedoch sowohl hinsichtlich des Hiebes, als auch ihrer Form, der Güte des Stahls und ihrer Härte wegen noch der Vorzug ertheilt wird. F.n größter Sorte und zugleich mit grobem Hieb sind die Arm- und Strohfeilen, letztere so genannt, weil sie in Stroh verpackt in den Handel kommen. Die F.n mit Mittelhieb heißen gewöhnlich Bastardfeilen, auch Vorfeilen, die mit feinem Hieb aber werden Schlichtfeilen genannt. Häufig, besonders bei Uhrmachern, fügt man noch eine vierte Sorte bei unter dem Namen fein Schlicht (super fine), oder man nennt diese letztere Schlicht (smooth) und dagegen die dritte Sorte halb Schlicht (second cut), sowie die Bezeichnungen Polir-, Zapfenpolir-, Justirfeile beim Uhrmacher und Nadel- und Federfeilen beim Gold- und Silberarbeiter noch die feineren Abstufungen in den Feilensorten ausdrücken. Nach der Gestalt des Querschnitts der F.n unterscheidet man vierkantige, flache, oder Messer-, Gabel-, Einstreich-, Schraubenkopffeilen (zur Bildung schmaler Einschnitte und nur auf Einer flachen oder breiten Seite gehauen), dreieckige (Eckfeilen), ovale (Vogelzungen; wenn sie sehr dick sind und zwei gleichgekrümmte Flächen haben, Karpfenzungen genannt), halbrunde, runde (die kleinsten hiervon Rattenschwänze genannt), gedogene (Riffelfeilen), zum Abfeilen runder Körper, Schattir- oder schattirte F., mit einem Hieb, der das Vor- und Rückwärtsstreichen gestattet, platte, vierseitige F. (Ansatzfeilen) mit 2 breiten und 2 schmalen Seiten, von welchen letztern eine nicht gehauen ist. Ferner unterscheidet man Platinenfeilen, zum Abfeilen der Platinen oder Uhrböden, die runden Ausschweiffeilen, die halbrunden, nur auf der flachen Seite gehauenen Triedfeilen, zum Ausschweifen der Uhrgetriebe, scharfeckige, nur auf Einer Seite gehauene Zapfenfeilen, halbrunde, auf der flachen Seite gehauene, zum Abwatzen der Radzähne dienende Wöld- oder Walzfeilen, in einen stählernen Bügel gespannte Bogenfeilen, mittelst deren schmale tiefe Einschnitte gemacht werden, endlich Perlfeilen, mit schmaler gehauener Hohlkehle zur Hervorbringung halbkugeliger Hervorragungen (Perlen) auf Metallarbeiten ꝛc.

Die Arbeiter, welche die F.n verfertigen, heißen Feilenhauer. Das Schmieden geschieht auf einem Amboß von 1½—2 Centner Gewicht, mittelst Hämmer mit einer etwas abgerundeten Bahn, bei den flachen, vierkantigen und runden F.n aus freier Hand, während die halbrunden und dreieckigen in dem ans Eisen geschmiedeten, auf der oberen Seite mit Stahl belegten und in einen Falz der Amboßbahn eingeschobenen Einschnitt des Gesenkes gebildet werden. Die weitere Ausarbeitung zur Vollendung der Form der F. wird einestheils durch Abschleifen derselben auf im Wasser laufenden, 3—4 Fuß im Durchmesser haltenden und 6—8 Zoll breiten Steinen zuerst der Quere und dann der Länge nach unter wiederholtem Eintauchen der F.n in Kalkwasser, was sie gegen den Rost schützt, bewirkt, theils durch Abfeilen de-

werkstelligt, was zwar langwieriger von Statten geht, indeß auch eine egalere Arbeit hervorbringt. Die zum Hauen nöthigen Werkzeuge sind Meißel, Hammer und Amboß. Auf letzterem wird die F. unmittelbar aufgelegt, so daß das eine Ende, an welchem sich die Angel befindet, dem Arbeiter zugekehrt ist und wenig über den vorderen Rand, das andere Ende der F. über den hinteren Rand des Amboßes hervorragt. Ist der eine Hieb (der Unterhieb) fertig, so wird er mit einer feinen F. leicht übergangen, um den Grat von der oberen Schärfe der Zähne wegzunehmen, worauf dann der zweite Hieb (Kreuzhieb), der den Grundhieb kreuzt, angebracht wird. Wenn die F. solchergestalt an der einen Seite fertig ist, so folgt das Hauen der entgegengesetzten Seite, wobei unter die gehauene Seite ein flaches Stück Blei, oder besser eine Legirung von Blei und Zinn untergelegt wird. Der Gedanke, das Feilenhauen mit Maschinen zu bewerkstelligen, liegt so nahe, daß man sich nicht über die große Zahl der Maschinen wundern darf, die zu dem Ende schon erfunden sind. Aber unter allen scheint sich bis jetzt noch keine bei der Anwendung im Großen bewährt zu haben, da auch jetzt noch die meisten F.n aus freier Hand gehauen werden. Das Härten der F.n ist die letzte, aber auch eine der wichtigsten Operationen, wobei hauptsächlich drei Punkte in Betracht kommen: die Oberfläche der F. mit einem zweckmäßigen Ueberzuge zu versehen, um sie vor der Oxydation beim Glühen zu schützen; die F. an allen Punkten ganz gleichmäßig zu dem angemessenen Grade von Glühhitze zu bringen, zum Ablöschen ein gehörig frisches u. kaltes Wasser anzuwenden und dieses Ablöschen dergestalt zu bewerkstelligen, daß die F.n sich nicht werfen, was bei langen und dünnen F.n eine sehr schwierige Aufgabe ist. Früher überstrich man die F.n mit Bierhefe und bestreute sie mit zerstoßenem Kochsalz, trocknete sie dann und brachte sie nun in das Feuer, um sie zu härten, worauf man sie mit Kokospulver abbürstete, wodurch die F.n eine so reine metallische Oberfläche erhielten, als wenn sie gar nicht im Feuer gewesen wären. In neuerer Zeit hat man hierbei in sofern eine Verbesserung angebracht, als man jetzt bedeutend an Salz spart. Das Salz wird nämlich in Wasser fast bis zur Sättigung desselben gelöst, wobei etwa 3 Pfund Salz auf 10 Pfund Wasser kommen, und in diese Lösung entweder Bierhefe, oder irgend eine wohlfeile Mehlsorte, z. B. Bohnenmehl, eingerührt, bis das Ganze etwa die Konsistenz von dickem Rahm erhält. Um die F. völlig gleichmäßig bis zum erforderlichen Grade von Glühhitze zu bringen, bedient man sich meist des gewöhnlichen Schmiedefeuers. Befindet sich die F. ihrer ganzen Länge nach in gleichmäßiger Kirschrothglühhitze, so ist sie zum Ablöschen bereit. Je länger die F., um so schwieriger ist natürlich die Aufgabe, sie überall auf eine gleiche Temperatur zu bringen, daher man denn in neuerer Zeit angefangen hat, bei großen, langen F.n eine Art Ofen zu benutzen, der aus feuerfesten Steinen erbaut wird und einen länglich-viereckigen Herd bildet, in welchem ein langes, schmales Feuer unterhalten wird. Ein solcher Ofen gewährt bei großen F.n nicht nur bedeutende Ersparung an Brennstoff, sondern auch den Vortheil einer sehr gleichmäßigen Hitze. Hat nun der Stahl den erfahrungsmäßig zweckmäßigsten Grad von Glühhitze erlangt, so wird er schnell in kaltem Wasser abgelöscht, dem einige Fabrikanten gewisse Substanzen zusetzen, um eine kräftigere Härtung zu erzielen. Dahin gehört Schwefelsäure, deren Anwendung besonders zum Härten der Sägefeilen lange als ein großes Geheimniß bewahrt wurde. Zum Putzen der F.n bringt man sie in ein Gefäß mit lauem Wasser, am besten in verdünnte Schwefelsäure, und reinigt sie durch Ausbürsten. Auf ihre Härte prüft man die F.n dadurch, daß man ein federhartes Stück Stahl der Länge nach kräftig über die F. streicht; ist die F. gut, so darf auf dem Hiebe keine sichtbare Spur hiervon (kein weißer Strich) entstehen. Die Wiederherstellung abgenutzter F.n durch einen neuen Hieb bringt nur bei ganz großen F.n Vortheil, bei welchen das Gewicht des Stahls den Preis sehr bedeutend erhöht. Am geeignetsten ist es, alte F.n zu andern Werkzeugen, z. B. zu Drehmeißeln, Bohrern, Grabsticheln ꝛc., zu verwenden.

Feimen (Diemen, Mieten, Tristen), künstlich aufgesetzte große Haufen von Heu, Stroh und Getreide zur Aufbewahrung dieser Gegenstände im Freien. In manchen Gegenden Frankreichs, in den Niederlanden, in Italien und in England, wo man wegen der hohen Holzpreise in Bezug auf landwirthschaftliche Bauten sehr sparsam ist, wird sämmtliches Getreide in F. aufbewahrt. Dieselben werden auf dem Felde aufgestellt, und zwar von Leuten, welche darin besonders geübt sind. In Deutschland bewahrt man Stroh und Getreide nur dann in F. auf, wenn die Scheunen- und Bodenräume nicht ausreichen, daher man in dem kunstgerechten Setzen der Haufen wenig geübt ist. Man macht hier in der Regel nur eine Unterlage von Reisholz und Stroh, was aber deshalb ganz unzweckmäßig ist, weil so die Feuchtigkeit des Bodens leicht in die Getreideschichten hinauf dringt und den Mäusen willkommene Schlupfwinkel dargeboten werden, von wo aus sie in dem aufgeschichteten Getreide argen Schaden anrichten können. Man muß daher den Haufen eine solche Unterlage geben, welche unter den F. freien Luftzug gestattet und den Zugang der Mäuse verhindert. Hierzu dient ein viereckiges Stein- oder Balkengerüst von etwa 2 Fuß Höhe, auf welches dünnere Stangen in die Quere gelegt und dünn mit Stroh bedeckt werden. In der Mitte der auf diese Weise hergestellten Fläche werden zuerst einige Garben mit den Aehren aufwärts hingestellt und die übrigen in etwas geneigter Richtung daran gelehnt, wodurch die stets nach dem Mittelpunkte zu gekehrten Aehren vor Feuchtigkeit hinlänglich geschützt sind. Noch mehr ist Letzteres der Fall, wenn man kleinere runde kegelförmige oder pyramidalische F. ebenfalls auf einer Unterlage errichtet. In England u. Frankreich sind Feimengerüste in Gebrauch, die auf hölzernen oder noch besser auf gußeisernen Füßen ruhen, welche oberhalb dicht unter dem Gerüste mit einem glockenförmig gebogenen Bleche so umgeben sind, daß Mäuse daran nicht emporklettern können. Die Bedachung der F. mit Stroh oder Strohmatten kann auf verschiedene Weise geschehen, muß aber stets mit der gehörigen Sorgfalt gemacht werden, damit das Wasser nicht eindringen könne. Für größere Landgüter ist es zur

Ersparung kostspieliger Baulen sehr zweckmäßig, in der Nähe des Wirthschaftshofs dauernde Feimengerüste zu errichten, die auf steinernen Säulen ruhen, einen festen Fußboden haben u. mit einem beweglichen Dache versehen sind, das vermittelst einer geeigneten Vorrichtung je nach Bedarf höher oder tiefer gestellt werden kann. Dies die sogenannten holländischen Scheunen, die zur Aufbewahrung von Getreide, Stroh und Heu sehr zu empfehlen sind..

Fein, bei Gold und Silber s. v. a. legirt. Feingold muß 24 Karat, Feinsilber 16 Loth köln. oder 12 Deniers franz. Probirgewicht halten (vergl. Mark).

Fein, 1) Georg, bekannter Vorfechter der Demokratie, am 8. Juni 1803 zu Helmstädt geboren, studirte zu Göttingen, Berlin und Heidelberg die Rechte, wurde aber ungleich mehr durch geschichtliche, politische und staatswirthschaftliche Studien angezogen. Während eines längern Aufenthalts in München, seit 1827 auf Reisen durch Deutschland und die Niederlande und während eines wiederholten Verweilens zu Berlin und Braunschweig entwickelte sich seine freie politische Richtung. Er betheiligte sich dann an der Redaktion der „Deutschen Tribüne", die er nach Wirths Verhaftung allein fortsetzte, bis er 1832 aus Bayern verwiesen wurde. Dasselbe Schicksal traf F. auch im Großherzogthum Hessen, sowie bald darauf in Hanau. Auch in Braunschweig entging er der Haft nur durch heimliche Abreise. Er begab sich nach der Schweiz, wo er 1834 in Zürich ein halbes Jahr lang die „Neue Züricher Zeitung" redigirte. Seine eifrige Betheiligung an dem von ihm begründeten deutschen Arbeitervereine zog ihm Verhaftung und Transportirung nach dem Aargau, bald darauf von hier nach Liestal in Baselland zu, und auch von da wurde er wegen seiner Thätigkeit für das junge Deutschland, welcher geheimen Verbindung er eine Zeitlang als Präsident vorstand, mit sämmtlichen Mitgliedern aus der Schweiz verwiesen. Er hielt sich nun unter fremdem Namen den Winter 1836—37 in Paris auf, wurde aber entdeckt und mußte nach mehrwöchentlicher Haft nach England gehen. Nach einem halbjährigen Aufenthalt in London siedelte er sich zu Christiania in Norwegen an, von wo aus er bis 1844 mehrfache Reisen, zuletzt selbst wieder nach Frankreich und der Schweiz, unternahm. Als Theilnehmer an den Freischaarenzügen gegen Luzern im Dec. 1844 und März 1845 gerieth er in Gefangenschaft, ward nach Piemont, von hier nach Wien gebracht und endlich unter dem Versprechen, vor drei Jahren nicht zurückzukehren, im Mai 1846 nach Newyork eingeschifft. In Philadelphia und Cincinnati hielt er Vorträge über die Entwickelung des bürgerlichen Lebens in Deutschland, sowie über Kirchengeschichte. Nach der Märzrevolution von 1848 zurückgekehrt, ward er in Bremen von dem demokratischen Verein zum demokratischen Kongreß in Berlin abgeordnet und nahm nach dessen Abhaltung seinen Wohnsitz in Baselland. Seit 1852 steht er in Liestal einer Fortbildungsanstalt für Jünglinge vor.

2) Eduard, verdienter Forscher auf dem Gebiete des römischen Rechts, Bruder des Vorigen, am 22. September 1813 zu Braunschweig geboren, studirte zu Heidelberg die Rechte und ward 1834 Advokat in seiner Vaterstadt, widmete sich aber seit 1838 mehre Jahre theils in Berlin unter Savigny, theils in Heidelberg der Vorbereitung auf das akademische Lehrfach. Nach der Herausgabe der Monographie „Das Recht der Kollation" (Heidelberg 1842) habilitirte er sich Ostern 1843 als Privatdocent zu Heidelberg und erhielt bereits gegen Ende desselben Jahres einen Ruf als ordentlicher Professor des römischen Rechts nach Zürich. Nachdem er hier die „Chrestomathie der Beweisstellen zu Puchta's Pandekten" (Zürich 1845) veröffentlicht, folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor des römischen Rechts und ordentlicher Beisitzer des Schöppenstuhls nach Jena. Ostern 1852 aber erhielt er zu Tübingen die durch den Abgang Wächters erledigte Professur der Pandekten. Er † den 28. Okt. 1858 in der Nähe von Eisleben. Sein Hauptwerk ist „Das Recht der Kodicille" (Erlangen 1841 bis 1853, 3 Thle.). Verdienstlich sind auch seine „Beiträge zu der Lehre von der Novation und Delegation" (Jena 1850).

Feira, Stadt in der portugiesischen Provinz Beira, Distrikt Aveiro, $1^1/_2$ Meilen von der Küste und 3 Meilen südlich von Oporto in einem anmuthigen Thale höchst malerisch gelegen, hat ein Kastell und 1820 Einw.

Feistenberger, Andreas, deutscher Holzschneider und Bildhauer, geboren 1646 zu Kitzbühel in Tyrol, bildete sich unter Anleitung seines Vaters Benedikt F., der ebenfalls Bildhauer war, u. ward 1676 Hofbildhauer in München, wo er 1735 †. Unter seinen Werken ist das in Holz gearbeitete Opfer Abrahams in der Theatinerkirche hervorzuheben. Sein Neffe Simon Benedikt F., geboren 1695 zu Kitzbühel, † 1759 zu Rattenberg, erwarb sich als Freskomaler einen geachteten Namen.

Feistritz, 1) Fluß im österreichischen Herzogthum Krain, entspringt an der Grenze von Kärnthen u. Steiermark am Distritzaberge (nahe bei seinem Ursprunge hat die Natur eine Felsenbrücke über den Fluß gebaut), fließt in südlicher Richtung durch ein waldreiches Thal des Hochgebirges hinab bis zum Städtchen Stein, wo die Felsen mehr zurücktreten, nimmt die Moluiza auf und mündet bei Lustthal in die Save.

2) Dorf im Erzherzogthum Oesterreich, Land unter der Ens, Kreis unter Wienerwald, hat ein Schloß mit einer werthvollen Alterthümersammlung, Rüst- oder Waffenkammer (man zeigt eine Rüstung von Götz von Berlichingen, eine andere von Eppelein von Gailingen ꝛc.), eine alte Kirche mit den Gradmälern mehrer adeligen Familien u. schönen Glasmalereien, einen Zeughammer, 2 Sägemühlen u. 1250 Einw., welche starken Handel mit Holzschnitzwaaren, Schindeln ꝛc. treiben.

3) Fluß im österreichischen Herzogthum Steiermark, entspringt an der Nordostgrenze des Landes zwischen dem Großen Pfaff und dem Wechselberg in 2 Quellarmen (weiße und schwarze F.), fließt anfangs gegen Südwesten, dann nach Südosten, nimmt oberhalb Fürstenfeld die Ilz, unterhalb dieser Stadt die die ungarische Grenze bildende Lafnitz auf, tritt nach Ungarn über und mündet bei St. Gotthard in die Raab. Ihre Länge beträgt 15 Meilen. Die F. ist sehr fischreich, aber nicht schiffbar.

4) F. (F. an der Mur), Marktflecken im österreichischen Herzogthum Steiermark, Kreis Gratz, an der Mur, hat einen Kupferhammer, Eisenfrischereien und Raffinerien, eine schöne Bergkirche, mehre aufgelassene Silber- und Bleibergwerke u. 700 Einw. F. kommt unter dem Namen Vinstritz schon 1265 vor.

5) F. (Windisch-Feistritz, windisch Wisterza-Rusta), Stadt im österreichischen Herzogthum Steiermark, Kreis Marburg, in anmuthiger Gegend, hat ein alterthümliches Schloß (Burgfeistritz), eine Pfarrhauptschule, ein Spital u. 1000 Einw., die Feld- und Weinbau treiben. In der Nähe an den Vorbergen des Bachergebirges finden sich Brüche von schönem weißen Marmor.

6) Großes Dorf im österreichischen Herzogthum Krain, Bezirk Radmannsdorf, in der Wochein od. dem wocheiner Thale, hat Draht- und Eisenwerke (mit Hohofen) und an 5000 Einw. Die Eisenhüttenwerke lieferten 1855 12,632 Ctr. Roheisen und 2083 Ctr. Gußeisen.

Feitama, Sibrand, holländischer Dichter und Uebersetzer, 1694 zu Amsterdam geboren, widmete sich der Literatur und namentlich der Dichtkunst u. † 1758. Er schrieb die Tragödie „Fabricius" und ein allegorisches Drama „Der Triumph der Poesie und Malerei", übersetzte Houdart de Lamotte's „Romulus" und die „Makkabäer", Corneille's „Darius", „Pertharites", „Stilicon" u. „Vespasian", Voltaire's „Brutus", Crebillons „Pyrrhus", Bruey's „Gabinia", Duché's „Jonathan" u. Gaur' „Maria" für die holländische Bühne und gab eine poetische Uebersetzung von Fénélons „Telemach" (Amsterdam 1733, 2 Aufl. von Fr. van Steenwyck 1763) und von Voltaire's „Henriade" (das. 1753). Sein „Theater" erschien 1735, 2 Bde. Seine nachgelassenen Werke gab Steenwyck heraus.

Feith, Rhijnvis, einer der namhaftesten neueren Dichter Hollands, den 7. Febr. 1753 zu Zwoll in Oberyssel geboren, studirte zu Leyden die Rechte, pflegte aber seit 1776 in seiner Vaterstadt, sodann als Bürgermeister und bald darauf als Einnehmer beim Admiralitätskollegium in Zwoll namentlich die Dichtkunst. Mehrmals erhielt er von der poetischen Gesellschaft zu Leyden den auf das beste Gedicht ausgesetzten ersten Preis und wurde nebst Bilderdijk der Wiederhersteller der in Verfall gerathenen holländischen Poesie. Er versuchte sich fast in allen Formen der Dichtkunst. Früher neigte er sich zur Sentimentalität, wovon sein Roman „Ferdinand und Constantia" (1785) und sein Lehrgedicht „Het Graf" (Amsterd. 1792, deutsch von Eichstorff, 1821) zeugen, weniger schon sein Werk „De Onderdom" (Amsterd. 1802). Unter seinen „Oden en Gedichten" (Amsterd. 1796—1810, 4 Bde.) zeichnen sich mehre durch Schwung u. Gefühl aus. Von seinen Trauerspielen werden geschätzt: „Thirza", „Lady Johanna Gray" (Amsterd. 1791), „Mucius Cordus" (daselbst 1795) und „Inez de Castro" (das. 1793). Noch schrieb er die „Brieven over verscheiden Onderwerpen" (das. 1784—94) und „Brieven aan Sophie over den geest van de Kantiaansche wijsbegeerte" (das. 1806). Mit Bilderdijk gab er Harens berühmtem Gedichte „De Geuzen" eine edlere Form. F. † zu Zwoll am 8. Febr. 1824.

Fejervar, magyarischer Name der Stadt Belgrad.

Feliorden, ein weltlicher Orden in Japan, um 1150 gestiftet von Feki. Reich und selbst blind, sammelte dieser eine Menge Blinder um sich und ordnete ihre Lebensweise nach bestimmten Regeln zu gemeinschaftlicher Unterstützung, Frömmigkeit und Thätigkeit, wobei ihn Kakekigo, „das Auge des Ordens", mit seinen gesunden Augen unterstützte. Als nach Feki's Tode der Kaiser von Japan Kakekigo in seinen Dienst begehrte, riß sich dieser beide Augen aus und sendete sie dem Kaiser, der zur Verewigung dieses heroischen Entschlusses den Verein der Blinden zu einem Orden erhob, ihn unter seinen unmittelbaren Schutz stellte und sich und seine Nachfolger zum „Auge des Ordens" erklärte. Die Mitglieder scheeren sich das Haupt nicht, bleiben weltlichen Standes und tragen weltliche Kleider u. suchen sich ihren Unterhalt namentlich durch Musik an den Höfen der Fürsten oder bei Festen und Prozessionen zu erwerben. Sie sind durch das ganze Reich zerstreut, ihr General (Osiokf) aber residirt immer in Miako. Ihm zur Seite stehen zehn Räthe, Sim-Ra, deren Macht sich über Leben und Tod erstreckt. Die untergeordneten Vorsteher in den verschiedenen Provinzen heißen Kengio, der gemeine Haufen der Blinden, Mukwan, ist in vier Quans oder Rangordnungen getheilt. Das Ordenszeichen ist ein goldenes Schild mit einem offenen und zwei geschlossenen Augen.

Fel (lat.), die Galle.

Felbel, sammetartiges Zeuch, halb aus Seide, Wolle, Kameelgarn, Baumwolle und halb aus Leinengarn, auf dem Sammelstuhl gewebt, einfarbig u. bunt, dient zu Unterfutter, Ueberzügen, Mantelkrägen ꝛc. Der Seidenfelbel wird jetzt besonders zu Hüten (Felbethüten) verwendet.

Felber Tauern (Velber Tauern), hohes Gebirgsjoch in Tyrol, in der Tauernkette, zwischen dem Großglockner und großen Venediger, über das ein beschwerlicher Saumweg von Lienz in Tyrol nach dem salzburgischen Flecken Mittersill im Pinzgau führt. Unweit der Höhe liegt der Felbersee, aus welchem der Felberbach entspringt, der einem Seitenthale des Pinzgaues von 2½ Stunden Länge den Namen Felberthal gibt, einen schönen Wasserfall bildet und bei Mittersill in den Inn fließt. Unweit der Mündung desselben, am Inn, liegt das Dorf Velben.

Feld, alles dem Ackerbau gewidmete Land, im Gegensatz zu Wiese, Weide, Holzung; insbesondere auch eine Abtheilung des dem Pfluge unterworfenen Landes, welches abwechselnd mit dieser und jener Frucht bestellt wird, daher Winter-, Sommerbrachfeld. Im Bergbau heißt F. eine zu bergmännischer Nutzung abgesonderte Strecke Landes, welche, wenn sie noch nicht bebaut wird, unverritztes, unerschürftes F. genannt wird. In der Baukunst ist F. s. v. a. Fach; in der Heraldik Platz für eine Wappenfigur.

Felda (Velle, Feldaha), 1) kleiner Fluß in Sachsen-Weimar, entspringt auf der Rhön, durchfließt ein an Naturschönheiten reiches Thal, berührt Reichenhausen, Kaltensundheim, Kaltennordheim, die Ruinen des Schlosses Fischberg, die ehemalige fuldaische Benediktinerabtei Zell ꝛc. und mündet bei Vacha in die Werra. Zu den Zeiten der Gauverfassungen bildete das Feldathal einen Theil des Tullifeldes und gehörte mit dem Grabfelde zu der

Provinz Buchen (Buchonia). Im 11. Jahrhundert schenkte es Kaiser Konrad (1031) dem Bischof von Würzburg. Im 13. und 14. Jahrhundert erwarben die Aebte von Fulda einen Theil des Thales (die Gerichte Lengsfeld und Dermbach, die Schlösser Fischberg, Neidhardshausen ꝛc.), der 1419 an die Grafen von Henneberg überging. Seit 1816 gehört das ganze Thal (mit Ausnahme der meiningischen Enklave Burg Feldeck und Dorf Diellas) zum Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach. — 2) Kleiner Fluß in der großherzoglich hessischen Provinz Oberhessen (Altefelda), entspringt auf dem Oberwalde des Vogelsgebirges (auf dem Taufstein) und mündet unterhalb Schlitz unter dem Namen Schlitz bei Saudlos in die Fulda.

Feldbäckerei, die zur Erzeugung des für eine Armee oder marschirende Truppenabtheilungen nöthigen Brodes im Felde organisirte Bäckerei, welche zum Magazinwesen einer Armee gehört u. unter dem Befehl eines Proviantmeisters aus Oberaufsehern über mehre Oefen (Oberbackmeistern), Oberbäckern, Bäckern, Gehülfen und den nöthigen Trainunteroffizieren ꝛc. besteht und außerdem verschiedene Handwerker, namentlich Maurer, zur Errichtung der Backöfen im Felde im Gefolge hat. Die Feldbacköfen werden nach denselben Grundsätzen wie die gewöhnlichen Backöfen, nur kleiner und leichter gebaut. Schon Eduard I. von England soll auf seinem Zuge nach Frankreich zuerst Handmühlen, Feldbacköfen und Feldschmieden mit sich geführt haben; die eigentliche F. ward jedoch erst von Kaiser Karl V. in Aufnahme gebracht, indem derselbe beim Ausbruch des schmalkaldischen Kriegs (1546) in Regensburg Getreidemagazine anlegte und Bäcker werben ließ. Am häufigsten waren die F. im siebenjährigen Kriege im Gebrauch, sind aber seit der Einführung des Requisitionssystems ziemlich außer Gebrauch gekommen.

Feldbau, s. Landwirthschaft.

Feldbausch, Felix Sebastian, geachteter Schulmann Süddeutschlands, am 25. November 1795 zu Mannheim geboren, besuchte die Lyceen daselbst und in Rastadt, bildete sich in Heidelberg unter Creuzer und Schlosser zum tüchtigen Schulmann und ward 1820 Lehrer in Donaueschingen, im folgenden Jahre Professor am Lyceum zu Rastadt, 1844 Direktor an dem Lyceum zu Heidelberg, 1850 Mitglied des Oberstudienraths in Karlsruhe mit dem Titel eines geheimen Hofraths. Von seinen Schriften nennen wir: „Griechische Grammatik" (Heidelberg 1823, 2. Aufl. 1827), „Lateinische Grammatik" (das. 1837), „Kleine lateinische Grammatik" (das. 1838), „Kleines deutsch-lateinisches Wörterbuch" (Karlsruhe 1833), „Griechische Chrestomathie" (daselbst 1833), „Auswahl aus Ovids Metamorphosen" (das. 1835), „Ueber die Konstruktion der Brücke, welche Julius Cäsar über den Rhein schlug" (Rastadt 1830), „Deutsche Metrik nach Beispielen aus klassischen Dichtern" (Heidelberg 1841), „Ueber die lateinischen Vergleichungssätze" (das. 1847), „An die studirende Jugend des Vaterlandes" (das. 1849), „Zur Erklärung des Horaz" (das. 1851); auch gab er den Cornelius Nepos heraus (Heidelberg 1828, 2 Bdchn.).

Feldberg, 1) höchster Gipfel des Schwarzwaldes, 4585 pariser Fuß hoch, liegt gegen den Südwestrand des Gebirges, an der Dreisam- und Wutachquelle, nördlich von Todtnau, und bildet mit seiner erhabenen Berggruppe, die eine Richtung von Nordosten nach Südwesten deutlich erkennen läßt, den Centralknoten u. Kern des ganzen Gebirges. Er ragt aus dem Schwarzwald nicht so imponirend hervor, wie etwa der Brocken aus dem Harz, denn nur von einigen Punkten aus gesehen wölbt sich sein mächtiger Buckel hoch über die Umgebung empor. Dennoch kennzeichnet ihn die ganze Umgebung, die fast Hochgebirgscharakter trägt, als den König des Gebirgs. An sechs Thäler gehen von ihm aus, und im Osten lehnt sich an ihn das über 3000 Fuß hohe rauhe Plateau, über welches die Straße aus dem Höllenthale nach Lenzkirch führt. Die Hochseen des Waldes lagern an dem F.; so am Osthang der kleine Feldsee, 1 Meile nordöstlich der Titisee, 1¼ Meilen südöstlich der Schluchsee. Die Besteigung des F.s ist etwas beschwerlich, aber in hohem Grade lohnend; gewöhnlich wird sie vom Sternenwirthshaus im Höllenthal aus angetreten. Auf dem höchsten, ganz sanft gewölbten Rücken, der ganz kahl ist und Heerden als Alpentrift dient, steht ein Aussichtsthurm, und Viehhütten, nach den nächsten Ortschaften benannt, liegen nach verschiedenen Seiten hin unter dem Gipfel. Die Aussicht vom F., die noch lange nicht so berühmt ist, als sie es verdiente, zeigt im Süden die Schneekette der Alpen, im Westen den Wasgau im langen, blauen Zuge, im Norden und Nordosten die Berge u. Thäler des Schwarzwaldes, im Südosten die Kegelberge des Hegau's. Auch in botanischer Hinsicht ist der F. merkwürdig. Des nach den Sagen des Wiesenthals hier hausenden Denglegeistes gedenkt Hebel in seinen alemannischen Gedichten.

2) F. (großer und kleiner F.), die beiden höchsten Bergkuppen des Taunus, im Nordostltheile desselben. Der große F., dessen Gipfel zu Hessen-Homburg gehört, ist der höchste Punkt des ganzen rheinischen Schieferplateau's, 2708 Fuß hoch und nur durch eine Vertiefung von dem Altkönig und durch einen niedrigen Bergrücken von dem zu Nassau gehörigen, 2547 Fuß hohen kleinen F. getrennt. Der Gipfel des Berges besteht aus einer nur mit Heidekraut und weichen Torfmoosen bedeckten Ebene; am nordöstlichen Theile des Gipfels ist der sogenannte Brunehildisstein, ein Quarzfelsen von 13 Fuß Höhe, 28 Fuß Länge und 25 Fuß Breite, von wo aus sich eine weite Aussicht darbietet. Der große und der kleine F. und der damit verbundene Altkönig bilden 3 über alle ihre Nachbarn erhabene Berggipfel, die rundum in der Ferne wie Pfeiler zum Himmel hinanragen.

Feldbinde, die aus Gold oder Silber u. Seide, oder auch aus Seide allein gewirkte, mit großen Quasten u. dgl. verzierte Binde, welche von Stabsoffizieren allein, oder von allen Offizieren entweder um den Leib, oder über die Schultern als Dienstzeichen getragen wird. Die F. bestand anfangs nach Willkür der Führer in einem einfarbigen oder bunten Stücke Stoff, das über die Schultern gehangen oder um den Leib oder Arm geschlungen wurde. Später, in der Blüthezeit des Ritterthums, galt die F., von zarter Hand der Gattin oder der Braut, aus kostbaren Seidenstoffen

gefertigt und mit herrlichen Stickereien geschmückt, dem Empfänger als Zeichen der Gewogenheit und Liebe. Ueber Schultern u. Brust geschlungen, war sie bald einer der wichtigsten Theile des ritterlichen Schmuckes, vom Ritter zur Ehre seiner Dame bald in der Leibfarbe, bald nach Umständen und Moden wechselnd getragen. Die F. hat sich als Ehrenschmuck des Offiziers bei fast allen europäischen Heeren in der Schärpe bis auf die heutige Zeit erhalten.

Felddienst, im Gegensatz zum Garnisonsdienst, alle jene Dienstleistungen, welche vom Militär aller Grade zur Erreichung des Kriegszweckes im Felde gefordert werden können. Einen sehr wichtigen Theil des F.es bildet der Vorpostendienst; außerdem gehören auch dazu die Führung von Transporten aller Art (s. Eskorte), die Herbeischaffung von Lagerbedürfnissen, Lebensmitteln, Transportmitteln ꝛc., die Sorge für die Fortschaffung der Verwundeten und sonstigen Kranken, die Aufsicht über Gefangene, Geißeln ꝛc. Der F. erfordert seiner Wichtigkeit und seines Umfanges wegen eine gründliche Vorbereitung in den Zeiten des Friedens, die durch stets wiederkehrende theoretische Vorlesungen u. durch praktische Uebungen bewirkt wird. Vgl. Radetzky's „Feldinstruktion" (neue Aufl., Wien 1852).

Feldequipage, diejenigen Ausrüstungsstücke, welche zur Oekonomie einer im Felde stehenden Truppe gehören, namentlich das Lagergeräth, die Zelte, Lagerdecken, alles Koch- und Trinkgeschirr, die Packkättel nebst Zubehör, Bekleidung der Packpferde, Krankendecken ꝛc. In neuerer Zeit (besonders seit den französischen Revolutionskriegen) hat man die F. auf das Nothwendigste beschränkt, um den Troß der Armeen möglichst zu vermindern.

Feldeserſee (Veldeserſee), See im österreichischen Kronland Krain, 1 Meile lang, ½ Meile breit, hat in der Mitte eine Felseninsel (Berch) mit Wallfahrtskirche, erhält sein Wasser meist aus unterirdischen Quellen und fließt in die Wocheinerau ab.

Feldfrüchte, Alles, was durch den Ackerbau erzeugt wird, im Gegensatz zu den Produkten des Gartenbaues, besonders Getreide u. Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Rüben, Möhren, Kohl, Hanf, Flachs, Tabak, Krapp ꝛc.

Feldgeschrei, Erkennungs- oder gemeinsames Ermuthigungswort im Felde. Im Alterthum bedurfte man außer dem Feldzeichen auch hörbarer Andeutungen zu gegenseitiger Verständigung um so mehr, als Freund und Feind noch nicht wie später durch Uniformsunterschiede zu erkennen waren. Daher finden wir bei den ältesten Völkern das F. schon in Anwendung. Die Griechen riefen beim Beginn des Kampfes: „Alala, Alala!", die Römer: „Feri, feri!" (schlag, schlag!), die alten Deutschen hatten ihren Barditus (s. d.); unter den griechischen Kaisern wurde „Christe boethei!" (Christus hilf!), bei den Kreuzfahrern „Deus le vult!" (Gott will es!), oder „Adjuva Deus!" (hilf Gott!) gerufen, während die Franzosen „Montjove et St. Denys!", die Engländer „Sankt Georg!", die Spanier „San Jago!", die Schweden im dreißigjährigen Kriege „Gott mit uns!" riefen. Die Türken rufen noch jetzt „Allah Esmid!", die Franzosen „En avant!", die Russen u. andere Völker „Hurrah!". Bei den Armeen der Neueren gibt es dreierlei Erkennungsworte: Parole, F. und Losung. Die Parole ist stets der Name einer Stadt, das F. der Vorname eines Mannes und mit der Parole gewöhnlich von gleichem Anfangsbuchstaben. Das F. gilt gleichsam als Legitimation für jeden Befreundeten, während die Parole in der Regel nur den Offizieren und Patrouillenführern mitgetheilt und abverlangt wird. Beide gehen vom Kommandirenden aus, werden stets geheim gehalten und jeden Tag, oft mehrmals, verändert, besonders wenn man nahe an dem Feinde steht, ein Mann desertirt ist, oder vermißt wird, so daß zu befürchten steht, sie seien dem Feinde verrathen worden. In letzterem Fall hat jeder Kommandant einer Feldwache das Recht zum augenblicklichen Umändern derselben, nur muß er unverzüglich Meldung davon an das Hauptquartier machen. Die Losung ist entweder ein ganz willkürliches Wort, in der Regel jedoch ein Substantiv, oder ein geräuschloses Zeichen und Gegenzeichen, z. B. ein leises Klopfen an das Gewehr oder auf den Sattel. Jedem, der sich einer Bedette oder Schildwache nähert, es sei bei Tage oder Nacht, wird das F., bei Nacht aber auch die Losung abgefordert; erfolgt eine falsche, so gibt man Feuer.

Feldgewaltiger, früher Profoß eines Heeres.

Feldgottesdienst, der Gottesdienst, welcher im Lagern abgehalten wird. Die Soldaten bilden hierbei bataillons- oder regimenterweise in tiefen Kolonnen ein Viereck. In der Mitte desselben ist von Trommeln und mit Fahnen geschmückt für den Feldprediger eine Kanzel oder ein Altar errichtet. Die Truppen haben dabei das Gewehr bei Fuß; die höheren Offiziere stehen in der Nähe des Feldpredigers. Bei den Katholiken heißt der F. nach der Art desselben Feldmesse.

Feldhauptmann, veraltete Benennung des obersten Befehlshabers, besonders in den Armeen der deutschen Kaiser; von Luther häufig in seiner Bibelübersetzung gebraucht.

Feldherr, der Oberbefehlshaber einer Armee oder wenigstens eines Armeecorps.

Feldhühner (Tetraonidae), Vögelfamilie aus der Ordnung der Hühnervögel, charakterisirt durch den befiederten Kopf ohne fleischige Auswüchse, höchstens über oder hinter den Augen mit einem nackten Streifen, den kurzen, starken Schnabel u. die Sitzfüße, an denen die Hinterzehe höher als die Vorderzehen eingelenkt ist, so daß sie den Boden höchstens mit dem Nagel berühre, oder ganz fehlt. Hierher gehören die Gattungen: Steppen- oder Flughuhn (Pterocles *Temm.*) mit dem arabischen Steppenhuhn oder Ganga (P. alchata *L.*), welches in den Ländern am Mittelmeer, namentlich in der Türkei und in Palästina einheimisch ist und daselbst in Menge getödtet und gegessen wird; Waldhuhn (Tetrao *L.*) mit dem Auerhahn (s. d.), Birkhahn (s. d.) u. Haselhuhn (s. d.); Schneehuhn (s. d.) u. Feldhuhn (Perdix *Briss.*, Tetrao *L.*). Zu letzterer Gattung gehören außer der Wachtel (s. d.) besonders folgende Arten: Das Feld- oder Rebhuhn (Repphuhn, Perdix cinerea *Briss.*, Tetrao perdix *L.*), ist 12 Zoll lang bei 21 Zoll Flugbreite u. starkleibig. Der Schnabel ist etwas übergebogen und von bläulichbrauner Farbe; die Augen sind rothbraun,

unter denſelben iſt ein warziger, rother oder hochgelber Fleck; die Stien und ein Streifen durch die Augen und durch die Kehlgegend ſind braunroth; der Kopf iſt grau, der Scheitel braun, die Schläfe und der Hals ſind aſchgrau, mit feinen ſchwarzen Wellenlinien gezeichnet; der Rücken iſt aſchgrau und gelb gemiſcht mit ſchwarzen und braunen Querſtreifen; von den 18 Schwanzfedern ſind die 4 mittleren aſchgrau, die 14 äußeren braunroth mit helleren, ſchwarz beſpritzten Spitzen. Das Männchen iſt an der Unterbruſt mit einem kaſtanienbraunen, hufeiſenförmigen, nach unten geöffneten Flecken (Schild) gezeichnet, an den Seiten grau mit feinen Querlinien und einzelnen rothbraunen Querbändern, am Bauche weiß, ſchwärzlich beſpritzt; auch ſind bei demſelben die Schwanzfedern faſt ſichelförmig eingebogen und braun mit roſtgelben Bändern. Das Weibchen iſt etwas dunkler gefärbt, und der Schild beſteht nur aus einzelnen Flecken oder fehlt ganz. Die F. fliegen wenig und ſchwerfällig und mit großem Geräuſch, trotzdem ſchnell. Während der Brütezeit leben ſie paarweiſe, dann familienweiſe (Volk, Kitte, Kitt) als Standvögel in der gemäßigten Zone der alten Welt bis nach Skandinavien hinauf, auf Feldern, beſonders gern in der Nähe von Büſchen und Vorhölzern. Im Winter drücken ſie ſich der Erwärmung wegen eng zuſammen und laſſen ſich ſelbſt manchmal einſchneien. Sie nähren ſich von Körnern, Gras, Inſekten und Gewürm, beſonders auch von Wachholderbeeren. Bei der Paarung im März gerathen oft die Männchen in hitzigen Kampf mit einander. Die Henne legt 12—21 ſchmutzig grünliche, auf der einen Seite ſehr ſtumpfe, auf der anderen ſehr ſpitzige Eier und brütet ſie in einer Vertiefung des Bodens binnen 3 Wochen aus, während deß der Hahn ſtets in der Nähe bleibt und wacht. So lange die Jungen noch nicht fliegen können, werden ſie von den Alten mit großer Sorgfalt geführt und auch vertheidigt; ſpäter ſucht ſich in der Gefahr jedes zu retten, wie es kann. Nach überſtandener Gefahr lockt ſie der Hahn zuſammen und führt ſie der Henne wieder zu. Wegen ihres ſehr ſchmackhaften Fleiſches ſind die Rebhühner ein vorzüglicher Gegenſtand der Jagd. Gewöhnlich ſchießt man ſie vor den Hühnerhunden oder fängt ſie in Laufdohnen, beſſer in Netzen. Das Rothhuhn (P. rubra *Briss.*), welches in Südeuropa, Syrien, Kleinaſien und Nordafrika lebt, iſt zwar größer und ſchöner als das gemeine Rebhuhn, hat aber weniger ſchmackhaftes Fleiſch. Es iſt 14 Zoll lang; der Vorderkopf iſt graubraun, der Hinterkopf rothbraun, jede Feder mit zwei ſchiefen ſchwarzen Flecken gezeichnet; die Augen ſind gelbroth, die Augenlider und ein warziger Fleck hinter den Augen roth, Wangen, Kehle und Vorderhals weiß, von einer ſchwarzen Binde umſchloſſen, die auf der Bruſt breiter wird und in ſtrahlig geordnete ſchwarze Flecken zerfällt; der Oberhals iſt rothbraun, Rücken, Flügel u. Bürzel ſind aſchgraubraun, der Schwanz iſt in der Mitte graubraun, an den Seiten gelbroth, die Bruſt grau, der Bauch roth, die Seiten ſind mit weißen, ſchwarzen und rothen Binden gezeichnet. Aehnlich iſt das Steinhuhn (P. graeca *Briss.*, P. saxatilis *Mey.*), aber das ſchwarze Band um die weiße Kehle iſt ſcharf abgeſchnitten und löſt ſich nicht in Flocken auf, und die Seiten ſind nur grau und ſchwarz gebändert. Es bewohnt die Alpen bis ans Mittelmeer, die griechiſchen Inſeln, Vorder- und Mittelaſien. Das Felſenhuhn (P. petrosa *Briss.*, Klippenhuhn) iſt etwas kleiner als das gemeine Rebhuhn, deſſen Lebensart es theilt, wohnt im Hügellande Südeuropa's und der Berberei und erſcheint im Winter in Flügen von 20—30 Stück. Der Augenkreis iſt roth, der Scheitel hellbraun, die Kehle graulichweiß, von einem hellbraunen, ſchwarz und weiß gefleckten Kreiſe umgeben; übrigens iſt es hellrötbtichgrau mit bläulichen u. roſtrothen Flecken. Das europäiſche Fraukolinhuhn (P. francolinus *Briss.*, Tetrao francolinus *L.*) wird gegen 16 Zoll lang. Der Rücken iſt bräunlichſchwarz, längs den Seiten gelblich geſäumt, Bürzel und Schwanz ſind gelblich mit ſchwarzen Querſtrichen, Hals, Bruſt und Bauch ſchwarz mit einem braunrothen Halsband und runden weißen Flecken, Kopf und Schnabel ſchwarz, die Füße dunkelroth. Es hauſt vom ſüdlichen Italien bis Bengalen. In Europa fängt es an ſeltener zu werden, weil man ihm des ſchmackhaften Fleiſches wegen ſehr nachſtellt. Auch wird es zur Jagd auf anderes feineres Hühnerwildpret, z. B. das Haſelhuhn, angewendet.

Feldjäger, gelernte Jäger, die in Kriegszeiten zu Kompagnien und Bataillons formirt und mit Büchſen bewaffnet im ſogenannten kleinen Krieg als Tirailleurs verwendet werden; in der preußiſchen Armee ſolche Militärs, welche zu Kurierritten und andern Sendungen gebraucht werden. Ein ſolches reitendes Feldjägercorps wurde zuerſt von Friedrich dem Großen (1740) errichtet und beſtand anfangs aus 60, dann aus 172 gelernten Jägern. Das noch jetzt beſtehende iſt dem Oberbefehl eines Oberſtlieutenants unterſtellt und hat einen Generaladjutanten des Königs zum Chef. Der preußiſche F. hat als ſolcher den Rang eines Feldwebels; die in dem Corps befindlichen Offiziere haben ihren Offiziersrang in andern Heerestheilen oder als beſondere Auszeichnung erhalten. Auch in der ruſſiſchen Armee beſteht zu denſelben Dienſtverrichtungen und ſogar mit Beibehaltung des deutſchen Namens ein Feldjägercorps, welches aber aus Offizieren aller Grade vom Oberſten abwärts zuſammengeſetzt iſt und mit dem Forſtweſen in gar keiner Berührung ſteht. In andern Staaten heißt F. ſ. v. a. Gensdarm.

Feldkirch, Stadt im tyroler Kreiſe Vorarlberg, $3^1/_2$ Meilen ſüdlich von Bregenz, an der Mündung des Illthals in die Rheinebene, Sitz des biſchöflich-brixneriſchen Generalvikars, zugleich Weihbiſchofs (ſeit 1820), hat eine ſchöne Pfarrkirche im gothiſchen Styl (1478 erbaut), ein Obergymnaſium (1649 von den Jeſuiten eröffnet), eine Hauptſchule, ein Kapuzinerkloſter (von 1601), ein Kollegium der Jeſuiten (ſeit 1856), eine Glockengießerei, Maſchinenbeſtandtheilfabrik, Baumwollſpinnfabriken, bedeutenden Speditionshandel und 2500 Einwohner. F. wurde im 9. Jahrhundert von den Grafen von Montfort erbaut und kam 1376 an das Haus Oeſterreich. Die Stadt galt wegen ihrer Lage für einen Schlüſſel von Tyrol und wurde daher oft belagert. Hier fanden am 23. März 1799 ein unentſchiedenes Gefecht zwiſchen den Franzoſen unter Oudinot und den Oeſterreicheen unter

Hotze und Jellachich, am 15. November 1805 die Kapitulation des österreichischen Generals Wolfskehl mit 6000 Mann Statt. Auf einer Anhöhe im Osten von F. liegt das uralte Schloß Schattenburg.

Feldkreuze, hölzerne oder steinerne Kreuze mit dem gekreuzigten Heiland, die in katholischen Ländern an Kreuz- und Feldwegen stehen, und vor denen sich vorübergehende Männer unter Entblößung der Häupter, Frauen unter Kniebeugung bekreuzigen.

Feldküchen, Kochapparat der Soldaten im Felde. Graf Rumford hatte hierzu eine besondere Art viereckiger Kochkessel konstruirt, die auf einem Roste lagen und zur Bereitung der Speisen für 250 Mann benutzt werden konnten. Statt dieser rumfordschen F. kamen später die von Kurowsky in der preußischen Armee auf, und in neuester Zeit hat Vincenz dall' Aglio eine Feldküche konstruirt, die er Menagetrain nennt, und die er dem österreichischen Kriegsministerium zur Prüfung übergeben hat.

Feldmann, Leopold, deutscher Lustspieldichter, 1803 in München geboren, jüdischer Abkunft, kam zu einem Schuster in die Lehre, verließ aber dieselbe bald wieder und schrieb schon 1817 ein buntzusammengewürfeltes Schauspiel, „Der falsche Eid", welches in dem sogenannten Lipperltheater zur Aufführung kam. Er erlernte darauf die Handlung, doch bewog ihn der Beifall, den seine humoristischen und satirischen Genrebilder in münchener Journalen fanden, sich ganz literarischen Arbeiten zu widmen. Im Jahre 1835 erschienen seine „Höllenlieder", die in satirischer Form den Schmerz einer unglücklichen Liebe verbergen, und wurde sein erstes Lustspiel, „Der Sohn auf Reisen", in München mit entschiedenem Beifall gegeben. Unmittelbar darauf trat er eine fünfjährige Reise an, auf welcher er meist in Griechenland verweilte. „Reisebilder" für Lewalds „Europa" und Korrespondenzen in die „Allgemeine Zeitung" waren die literarische Frucht dieses Aufenthalts. Seit dem 1. April 1850 ist F. als Dramaturg beim Nationaltheater an der Wien angestellt. Von seinen zahlreichen Lustspielen mißfielen allerdings einige Possen, die meisten aber, darunter viele kleine Stücke für Privatbühnen u. 25 bühnengerechte Lustspiele, unter welchen einige Kompagnieardeiten, hatten entschiedenen Erfolg. Frische Unmittelbarkeit, ungezwungene Heiterkeit und gewandte Benutzung von Zeitideen und Zeitereignissen lassen F.s Stücke zu den besten Erzeugnissen der komischen Bühne neuerer Zeit zählen. Eine Sammlung seiner Originallustspiele erschien Wien 1845—52, 6 Bde., neue Folge, Berlin 1855—56, 2 Bde.

Feldmark, die Fläche sämmtlicher, einer Gemeinde oder einem Landgut angehöriger Grundstücke an Ackerland, Wiesen, Weiden, Waldungen ꝛc., an ihrer Grenze mit Bäumen, Säulen, Gräben, Rainen oder Steinen bezeichnet. Nach einer alten noch in manchen Gegenden bestehenden Sitte wird die F. an einem bestimmten Tage im Jahre unter Zuziehung einer Gerichtsperson umgangen, wobei man die Markzeichen besichtigt, unscheinbar gewordene wieder verbessert und ergänzt, um hierdurch etwaigen Grenzstreitigkeiten mit benachbarten Gemeinden vorzubeugen. Um hierbei der Jugend die einzelnen Grenzpunkte möglichst tief ins Gedächtniß zu prägen, ward sie früher an solchen Stellen in die Ohren gekneipt oder wider die Marksteine gestoßen, zugleich aber mit Semmeln beschenkt.

Feldmarschall, ehemals Bezeichnung der fast höchsten militärischen Würde, über welcher in Frankreich nur die des Connetable, in Deutschland jene des obersten Feldhauptmanns od. des Conteſtable's stand. Der F. hatte den Wirkungskreis eines gegenwärtigen Generalquartiermeisters od. des Chefs des Generalstabs einer Armee; zugleich war er Befehlshaber der Reiterei. In der Neuzeit ist der F. die höchste militärische Würde, welche nur noch selten den Connetable als obersten Feldhauptmann über sich hat. Sie kommt zuerst in Frankreich vor, wo Clement unter Philipp August (1204) als erster Marschall mit dem Oberbefehl über das französische Heer erscheint. In Deutschland sehen wir den F. erst gegen das Ende des 18. Jahrhunderts in seiner jetzigen amtlichen Stellung auftreten, während in Schweden und andern Staaten dies schon zu Ende des 17. u. Anfang des 18. Jahrhunderts der Fall war. Gegenwärtig ist diese Würde in allen mittleren und größeren Armeen eingeführt.

Feldmarschalllieutenant, in den österreichischen Heeren der Stellvertreter des Feldmarschalls, welcher entweder eine Division kommandirt, oder zum Kommandanten eines Truppencorps berufen wird, dem Generallieutenant od. Divisionsgeneral anderer Armeen entsprechend.

Feldmaus, s. Maus.

Feldmeister, s. v. a. Abdecker.

Feldmeßkunst, s. Meßkunst.

Feldnelke, s. v. a. Karthäusernelke (Dianthus Carthusianorum) und Blutnelke (Dianthus deltoides), s. Dianthus; auch s. v. a. Grasnelke, s. Armeria.

Feldpost, Anstalt zur Unterhaltung und Beförderung der Korrespondenz von und zu einer im Felde stehenden Armee und deren Abtheilungen, Zweig des Dienstbureau's des Hauptquartiers mit einem Feldpostmeister, mehren Sekretären u. dem erforderlichen Hülfspersonal, eine Einrichtung der neueren Zeit.

Feldprediger (Feldpriester, Feldkaplan), Geistlicher einer christlichen Konfession, welcher seine amtlichen Pflichten bei einer im Felde stehenden Truppe ausübt. In den meisten Armeen stehen sämmtliche F. der einzelnen Divisionen unter einem ersten Feldgeistlichen (bei den Protestanten Feldpropst, bei den Katholiken Feldsuperior); alle aber gehören zum Hauptquartier. Ehedem hatte jedes Regiment seinen F.; in neuerer Zeit hat man nur noch Divisions- oder Brigadeprediger. Daß Priester die Heere ins Feld begleiteten, finden wir bei vielen Völkern der vorchristlichen Zeit; bei den Christen soll zuerst Konstantin der Große die Geistlichen während eines Perserkriegs zum Heere gezogen haben. Ausdrücklich bestimmt wurde die Ernennung von F.n 742 auf dem ersten Koncil zu Regensburg. Damals und namentlich bei den Franken mußten Bischöfe und niedere Geistliche dem Heere folgen, sobald der König in Person zu Felde zog; später, als die Bischöfe selbst als Kämpfer den Panzer unter dem Priesterkleid trugen, verrichteten Mönche oder sogenannte Weltgeistliche

den Dienst der F., und dies dauerte in den katholischen Ländern und namentlich in Frankreich bis zur ersten Revolution. Die französischen Revolutionsheere hatten weder Religion, noch Priester, u. auch bei den übrigen europäischen Truppen blieben allmählig die Stellen der F. unbesetzt. Erst seit 1813 rief man in Deutschland auch Geistliche wieder ins Feld, und seitdem haben sie sich bei den meisten europäischen Armeen erhalten, jedoch mit dem Unterschied, daß in manchen Staaten die F. einen bleibenden Posten bekleiden, während sie in andern Ländern nur für die Dauer des Kriegs angestellt sind.

Feldsalat, s. v. a. Rapunzel (Valerianella eliteria *Moench*).

Feldsberg Stadt und Hauptort einer fürstlich liechtensteinischen Herrschaft im Erzherzogthum Oesterreich, Land unter der Ens, Kreis unter Manhartsberg, unweit der mährischen Grenze, besteht aus der eigentlichen Stadt und einer Vorstadt, hat einen großen Hauptplatz mit steinerner Marienstatue und Springbrunnen, eine stattliche Pfarrkirche mit schönem Altarblatt und dem Grabe des heiligen Justus, ein Kloster und Spital der barmherzigen Brüder mit einem pathologischen Museum, ein Spital der barmherzigen Schwestern und 2630 Einw. Außerhalb der Stadt liegt auf einer Anhöhe das prachtvolle Palais des Fürsten Liechtenstein mit 244 Gemächern, schöner Schloßkapelle, Theater, Ahnengallerie und einem Parke, der neben dem von Eisgrub in Mähren zu den schönsten Europa's gezählt wird. Auf einem Berge befindet sich die Gloriette Auf der Reisten mit Familienstandbildern. Von F. erstreckt sich bis zur Thaya ein großer Thiergarten, der sogenannte Deimwald, wo alljährlich glänzende Jagden gehalten werden.

Feldschaden, jede Verletzung des Feldes oder der darauf stehenden Gewächse, sei es durch Wild, Ungeziefer, z. B. Mäuse, Hamster, Schnecken, Heuschrecken, Raupen ꝛc., durch zahmes Vieh, durch leichtsinnige od. boshafte Menschen (Feldfrevel), oder durch sonstige Unfälle, als Hagel, Ueberschwemmungen, Krieg ꝛc. Im Falle Güter verpachtet werden, muß kontraktmäßig festgesetzt werden, ob und in wie weit der Pachter bei erlittenem F., namentlich durch Wild, Hagel, Ueberschwemmungen, Krieg ꝛc. Erlaß zu fordern berechtigt ist.

Feldschlange, altes Geschütz mit einem Rohr von beträchtlicher Länge, wurde in ganze, halbe und Viertelsfeldschlangen eingetheilt. Die ganzen F.n wogen 41—54 Centner, waren 22 Kaliber lang und schossen 16—20 Pfund Eisen; die halben schossen 8—10 Pfund Eisen, waren 32 Kaliber lang und etwa 33 Centner schwer. Die Viertelsfeldschlange hatte ein Gewicht von 20 Centnern und schoß bei einer Länge von 35 Kalibern 3—4 Pfund Eisen. Auch hatte man eine halbe Viertelsfeldschlange (das Falkonet), welche 36 Kaliber lang, 36 Centner schwer war und 1 Pfund Eisen schoß.

Feldschmiede, eine jetzt auf einem vier-, früher zweirädrigen Wagen im Felde mitgeführte Schmiede mit allen erforderlichen Hülfsmitteln zum Gebrauch für die Artillerie und Kavallerie im Felde.

Feldschritt, die gewöhnliche, für den Marschirenden natürlichste, ungezwungene und am wenigsten ermüdende Schrittart, in manchen Armeen ein Militärschritt von 28—30 Zoll, deren in einer Minute 102—104 zurückgelegt werden können.

Feldsee (Felddergersee), See im badischen Oberrheinkreis, Amt Schönau, am östlichen Fuße des hier jäh abschießenden Feldbergs, 2287 Fuß über dem Meere, in einem engen, bloß nach Osten geöffneten Kessel, mit mehr als 13 Morgen Umfang, tief, mit schwärzlichem Wasser und guten Lachsforellen. An seinem Ufer wachsen seltene Pflanzen.

Feldspath (Feldspar, Petuntse der Chinesen), früherhin Name der an der Zusammensetzung der festen Erdrinde, insbesondere an der des Granits, Gneises, Syenits und anderer Urgebirgs- und späterer Eruptivgesteine einen so wichtigen Antheil nehmenden Kieselfossilien, welche sich, bei ausgezeichnet blätterigem Bruch, von den übrigen Spathen oder blätterigen Mineralien durch größere Härte auszeichnen und sämmtlich am Stahl schwache Funken geben. Die neueren krystallographisch-chemischen Untersuchungen, insbesondere G. Rose's, haben diese alte Species in eine artenreiche Familie der Silikate aufgelöst, die mineralogisch leicht kenntlich ist durch zwei meist sehr deutliche, blätterige Brüche, die rechtwinkelig oder nahezu rechtwinkelig geneigt sind, und von denen der vollkommenste erste Bruch Perlmutter- oder Glasglanz, der zweite Glas- oder Fettglanz besitzt. Ihre Härte ist $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$, d. h. Orthoklas- oder Feldspathhärte, oder etwas darunter oder darüber; das specifische Gewicht 2,5—2,78. Sie sind sämmtlich anzusehen als kieselsaure Doppelsalze, bestehend aus kieselsaurer Thonerde und einem Alkalisalz: kieselsaurem Kali, Natron oder Kalkerde, oft auch mit etwas Bittererde, selten Baryterde. Sie werden daher, mit Kobaltsolution befeuchtet, sämmtlich beim Glühen blau. Chemisch unterscheiden sie sich durch größeren oder geringeren Kieselerdegehalt und durch die Natur des alkalischen Bestandtheils, je kieselärmer und je kalkreicher, um so schmelzbarer, um so leichter zersetzbar sind sie; nur ein Theil von ihnen wird als feines Pulver durch Salzsäure zersetzt. Alle verwittern zuletzt zu Thon, der reine F. zu Porzellanthon oder Kaolin, und liefern dabei dem Boden nicht allein lösliche Alkalisalze, sondern auch lösliche Kieselerde. Chemisch kann man sie eintheilen in kieselreiche, neutrale Silikate: Orthoklas, Sanidin, Albit, und in basische, kieselärmere, zu denen die übrigen gehören; mineralogisch: in zwei- und eingliederige, oder monoklinoëdrische mit rechtwinkeligen Hauptbrüchen und symmetrischer Anordnung der Flächen, und ein- und eingliederige oder triklinoëdrische, mit etwas schief gegen einander gerichteten beiden Hauptbrüchen und asymmetrischen Formen.

1) Zwei- und eingliederige F.e, deren einfache Krystallformen sich durch Eine Ebene halbiren lassen, sind der Orthoklas (Adular und gemeiner F., orthotomer F.), mit Einschluß des Pegmatoliths, Mikrollins (?), Loxoklas, Nekronits, Murchinsonits, Valenciannits, Erythrits. Die beiden Hauptbrüche sind hier rechtwinkelig, der erste Bruch mit Perlmutter-, der zweite mit Glasglanz. Der Orthoklas krystallisirt in einer Säule von 118° 50, auf deren stumpfe Kante der

erſte blätterige Bruch aufgeſetzt eine vordere Schiefendfläche bildet, während der hinteren, faſt gleichgeneigten Schiefendfläche kein blätteriger Bruch entſpricht, der zweite dagegen die ſcharfe Kante der rhombiſchen Säule abſtumpft, und ein dritter undeutlicherer nach nur Einer Fläche der rhombiſchen Säule verläuft. Der Orthoklas beſitzt ein flächenreiches Kryſtallſyſtem; die Säule iſt meiſt ſechs- oder zehnflächig, am Ende gibt es vordere und hintere Schiefendflächen und Augitpaare. Die Kryſtalle ſelbſt beſitzen einen vierfachen Typus und erſcheinen: als bloße Hendyoëder, gebildet aus der rhombiſchen Säule und der hinteren Schiefendfläche, als kurze ſechsſeitige Säulen, am Ende mit vorderer und hinterer Schiefendfläche, als meiſt breite, ſechsſeitige Tafeln, durch Ausdehnung der Abſtumpfungsfläche der ſcharfen Säulenkante entſtanden, und endlich als Oblongſäulen, gebildet durch die Flächen des erſten und zweiten blätterigen Bruches. Sehr häufig ſind Zwillinge, von mehr oder weniger komplicirter Beſchaffenheit, auch Drillinge und ſelbſt Vierlinge ſind nicht ſelten. Der Querbruch des F.s iſt uneben bis muſchelig. Die Härte iſt normale Feldſpathhärte; das ſpecifiſche Gewicht 2,5—2,6. Orthoklas iſt neutraler Kaliſelbſpath, beſtehend aus 65 Procent Kieſelerde, 18,1 Proc. Thon- und 16,7 Proc. Kali, doch wird ein Theil des Kali's wohl auch durch Natron vertreten, ſo auch im gelblichgrauen Loroklas von Hammond in Newyork. Er ſchmilzt vor dem Löthrohr nur ſchwierig zu halbklarem, blaſigem Glas und wird von Salzſäure gar nicht angegriffen. Der Adular (Mondſtein) iſt der waſſerklare und durchſichtige, oder weiße halbdurchſichtige F., mit ausgezeichneten Farbenringen auf ſeinem erſten blätterigen Bruch, oft mit bläulichem Lichtſchein. Er kryſtalliſirt im Hendyoëder, mit vorherrſchend ſechsſeitigen Säulen, kommt nicht als Beſtandtheil von kryſtalliniſchen Geſteinsmaſſen, ſondern auf Klüften in denſelben vor, ausgezeichnet vor Allem im Gneis und Chloritſchiefer der Alpen, ſo in dem St. Gothhard- und zillerthaler Gebirge mit Chlorit, Bergkryſtall, Albit, ſeltener Titanit. Er findet ſich aber auch in einem Konglomerat des erzgebirgiſchen Steinkohlenbaſſins bei Oberwieſa, zwiſchen Freiberg und Chemnitz. Der gemeine F. iſt nur durchſcheinend, vorherrſchend roth, aber einerſeits durch das licht Fleiſchrothe ins Gelbliche und Weiße, andererſeits durch das Graulichweiße ins Aſchgraue, ſehr ſelten ins Schwärzliche übergehend; ſelten ſchön ſpangrün (Amazonenſtein aus dem Ilmengebirge beim ſibiriſchen Miask und aus Braſilien). Der F. kommt in eingewachſenen und aufgewachſenen Kryſtallen und derb in blätterigen, groß- bis kleinkörnigen Zuſammenhäufungen vor. Derbblätterig bildet er einen weſentlichen Beſtandtheil von Granit, Protogyn, Syenit, Gneis, im Schriftgranit oft in koloſſalen kryſtalliniſchen Maſſen auftretend. Dicht, als ſogenannter Feldſtein, nimmt er den weſentlichſten Antheil an der Zuſammenſetzung vieler, insbeſondere, aufs Innigſte mit überſchüſſiger Kieſelerde gemengt, der quarzführenden Porphyre. Eingewachſen in ſechsſeitigen, oft nach dem Zwillingsgeſetz verwachſenen Tafeln und in oblongen Säulen kommt er vor Allem in porphyrartigem Granit (Karlsbad und Elnbogen, Biſchofsgrün am Fichtelgebirge) und Porphyr (Ilmenau, hier durch Verwitterung reich an kohlenſaurem Kalk) vor. Auf Druſenräumen und Klüften findet er ſich im Granit von Elba (Pegmatolith), von Baveno am Lago maggiore, zu Hirſchberg im Rieſengebirge, zu Bodenmais in der Oberpfalz, zu Murſinsk am Ural, an den drei letztgenannten Orten oft in rieſiger Größe, endlich auch auf Erzlagerſtätten, wie zu Arendal. Durch Verwitterung und Pſeudomorphoſe iſt er nicht ſelten umgebildet in Kaolin, in ſogenannten Speckſtein, in Glimmer (Hirſchberg), Laumontit, ſelbſt Zinnſtein (Cornwall). Während der ceylaniſche Adular, geſchliffen als Mondſtein, einen geſchätzten Edelſtein liefert, wird der gemeine F., wo er, wie in Schweden und Norwegen, in derben, größeren und reinen Maſſen auftritt, für die Porzellangtaſur und für künſtlich zuſammengeſetzte Thonmaſſen in den Handel gebracht. Der Hyalophan, im Dolomit des Binnenthals in Wallis entdeckt, ſcheint ein Barytorthoklas zu ſein, in welchem ein Theil des Kali's durch Baryterde erſetzt wird. Das ſpecifiſche Gewicht iſt 2,8—2,9. Der Sanidin (glaſiger F.) iſt das mit dem Orthoklas in ſeiner Kryſtalliſation mit vorherrſchenden ſechsſeitigen Tafeln und oblongen Säulen, in Härte und ſpecifiſchem Gewicht und in ſeiner chemiſchen Formel übereinſtimmende, aber ſtets neben dem Kali Natron führende Feldſpathfoſſil, welches im Pechſtein, Trachyt, Phonolith, in trachytiſchen Laven und vulkaniſchen Auswürflingen vorkommt. Er iſt grau, graulich- und gelblichweiß, hat ſehr lebhaften Glasglanz, iſt ſpröde, voller Riſſe u. kleiner Höhlungen. Schöne Kryſtalle liefert der Trachyt des Drachenfels am Rhein. Mit dem Sanidin ſtimmen in der chemiſchen Zuſammenſetzung dichte, glasartige Geſteine, Pechſtein, Perlſtein, Obſidian, Bimsſtein.

2) Ein- und eingliederige oder triklinoëdriſche F.e ſind der Albit mit dem Periklin, der Oligoklas mit dem Andeſin, der Labrador und Anorthit, Amphodelit, Porzellanſpath, Hypoſtterit und Labrolit. Die Schiefendfläche iſt hier entweder gegen die rechte oder gegen die linke Fläche des zweiten blätterigen Bruchs und demnach auch gegen die rechte und linke Säulenfläche ungleich, unter einem ſtumpferen Winkel geneigt. Häufig ſind Zwillingsverwachſungen tafelförmiger Kryſtalle, die mit der Abſtumpfungsfläche der ſcharfen Säulenkante zuſammenhängen und an denen die Schiefendflächen des erſten blätterigen Bruchs im Ende auf die Weiſe zuſammenſtoßen, daß ſie in dem einen Ende einſpringende, im entgegengeſetzten ausſpringende Winkel bilden und daher beim Lichtreflex gebrochen und, wenn zahlreiche Tafeln mit einander verwachſen ſind (polyſynthetiſche Zwillinge), parallel längsgeſtreift erſcheinen. Hierhin gehören: Der Albit (Tetartin) iſt neutraler Natronfeldſpath, daher er ſich, wie Orthoklas, vor dem Löthrohr nur ſchwierig an den Kanten ſchmelzen läßt, aber dem Flammenſaum deutlich die gelbe Natronfärbung ertheilt. Von Salzſäure wird er nicht angegriffen. Die Kryſtalle ſind entweder kurze ſechsſeitige Säulen, od. häufiger breite ſechsſeitige Tafeln, letztere meiſt zu Zwillingen, Drillingen und polyſynthetiſchen Kryſtallen verbunden. Beide blätterige Brüche ſind faſt gleich vollkommen und lebhaft glänzend, der erſte Bruch

mit Perlmutter-, der zweite mit Glasglanz. Die Krystalle sind durchsichtig bis halbdurchsichtig. Nicht selten findet sich der Albit auch derb, körnig, schalig und strahlig. Seine Härte ist 6—6½, sein specifisches Gewicht 2,6—2,67. Gewöhnlich wasserhell und weiß, kommt er aber auch roth, gelb, grün, braun (Hyposklerit, von Arendal, nach Rammelsberg ein durch Augitsubstanz schwärzlichgrün gefärbter Albit) vor. In schönen wasserhellen, oft von Adularkrystallen außen bedeckten Krystallen findet sich der Albit auf Klüften im Urgebirge der Alpen (Schmirn in Tyrol), als Ueberzug des hirschberger Orthoklases, an der Erzlagerstätte von Areudal, bei Kirabinsk im Ural. Derb kommt er vor bei Falun in Schweden, bei Penig und Zöblitz in Sachsen, bei Marienbad in Böhmen u. a. O. Der Periklin stimmt chemisch mit dem Albit überein, abgesehen von geringfügigen Verschiedenheiten in den Winkeln der Krystalle. Seine kurzsäulenförmigen Krystalle sind in der Richtung der längern Querare der Säule ausgedehnt und trüb weiß. Am schönsten findet er sich in den Alpen, insbesondere Tyrols, am Greiner im Zillerthal. Der Oligoklas (Natronspodumen) ist ein kieselärmerer, kalkhaltiger F., der wie der Albit die Flamme gelb färbt, aber von ihm wie vom Orthoklas sich durch leichtere Schmelzbarkeit unterscheidet. Er findet sich selten in einzelnen Krystallen, meist polysynthetisch verwachsen und durch Zwillingsstreifung auf seiner glasglänzenden ersten Bruchfläche ausgezeichnet, übrigens meist fettglänzend. Die Härte ist 6, das specifische Gewicht 2,61—2,8. Er ist meist nur schwach bis an den Kanten durchscheinend, meist trüb weiß, oder auch gelb, roth, grün. Der Sonnenstein von Tvedestrand im norwegischen Gneis verdankt seinen Lichtschein eingewachsenen Eisenglimmerblättchen. Er findet sich neben dem Orthoklas in vielen Gesteinen: krystallinischen Schiefern des skandinavischen Nordens, Urals ꝛc., sehr häufig im Granit (unter Anderm in großen Partien zu Kimito in Finnland, Ytterby in Schweden), im Protogyn der Alpen, in Porphyren, so auch im Porfiro rosso aus Aegypten; auch in Dioriten, in Grünsteinen, in der Lava des laacher See's, in vielen Trachyten (Wolkenberg), in isländischen Laven ist er nachgewiesen. Nicht selten ist er regelmäßig mit dem Orthoklas verwachsen. Einen sehr ähnlichen, nur etwas kalkreicheren und kieselärmeren F., der in Gemenge mit Hornblende, auch wohl mit etwas Quarz das Gestein der hohen Cordillerendome in Quito bildet, hat man Andesin, das daraus gebildete trachytähnliche Gestein Andesit genannt. An ihn schließt sich auch Breithaupts Mikroklin an, an dem die Abweichung des Neigungswinkels vom rechten Winkel so wenig beträgt, daß man ihn theilweise noch unter dem Orthoklas aufführt; zu ihm rechnet Breithaupt den durch seine schöne Farbenwandlung, mit himmelblauer, aber auch grüner, rother, gelber Farbe ausgezeichneten labradorisirenden F. im Zirkonsyenit von Laurvig und Friedrichswärn in Südnorwegen, u. den grünen F. (Amazonenstein) von Bodenmais in der Oberpfalz. Der Labrador (Labradorit, Bosgit) ist ein noch kieselärmerer Kalk oder Kalknatronfeldspath, der zwar schwierig, aber leichter als der Orthoklas an den Kanten schmilzt, dabei die Flamme gelb färbend; er wird als feines Pulver theilweise vor und nach dem Glühen durch Salzsäure zersetzt. Man kennt ihn in Gesteinen eingewachsenen Krystallen und derb, blätterig und in körnigen und dichten Zusammenhäufungen. Auf der glasglänzenden Fläche des ersten blätterigen Bruchs besitzt er die ausgezeichnete Zwillingsstreifung des Oligoklases, sein zweiter Bruch ist fettglänzend, auf einer verborgenen Bruchfläche zeigt er oft herrliche Farbenwandlung. Er ist durchscheinend bis an den Kanten durchscheinend, farblos, weiß u. grau, auch röthlich, bläulich, grünlich, schwärzlich. Das specifische Gewicht ist 2,68—2,88, die Härte 6. Zuerst entdeckt auf der St.-Paulsinsel an der Küste von Labrador, dann in nordischen Geschieben, wo er die ausgezeichnetste Farbenwandlung besitzt, ist er später als ein wesentlicher Bestandtheil vieler augitischen Gesteine erkannt worden, so im Gabbro oder Euphotid und Hypersthenfels, in dem Diabasporphyr des Harzes, im Melaphyr Südtyrols, im Mandelsteinporphyr an der Rabe bei Oberstein, im Dolerit, im Basalt, in basaltischen Laven, selbst in Dioriten und Hornblendegesteinen wird er als Bestandtheil erwähnt. Wahrscheintlich gehören ihm die hemiedrisch krystallisirenden, auf dem Querbruch rhombisch erscheinenden Krystalle des sogenannten Rhombenporphyrs von Südnorwegen an. Die Farbenwandlung rührt nach Haidinger von der Einlagerung fremder Substanzen her und fehlt daher sehr vielen Labradoren. Der Anorthit (anorthotomer F., mit Einschluß von Nordenskiölds Amphodelit, dem canadischen Bytownit und Wilsonit, dem Diploit aus Labrador, dem indischen Indianit, dem europäisch-nordischen Lepotit, Lindsayit, Pyrargit, Rosellan, Sundvikit) ist der kieselärmste, kalkreiche F., der vor dem Löthrohr schmilzt und von Salzsäure vollständig unter Ausscheidung von Kieselerde aufgelöst wird. Das specifische Gewicht ist 2,7, die Härte die des F.s. Er ist lebhaft glänzend, wasserhell od. weiß. So kommt er in kleinen vielflächigen, auch wohl in zu albitartigen Zwillingen verwachsenen Krystallen in den Druſenräumen von Kalksteinauswürflingen der Somma am Vesuv mit grünem Augit vor; ebenso in ältern Laven Islands, der Antillen, auch in den Meteorsteinen von Juvinas.

Die F.e bilden eine für die Zusammensetzung der festen Erdrinde vorzüglich wichtige Familie, für deren Bestimmung auf chemischem Wege vor Allem der Kieselerdegehalt wichtig ist. Die Analysen bei Sanidin- u. Orthoklas ergeben 64,5—67 %, berechnet nach Rammelsberg 65,2 % Kieselerde, verbunden mit 18,1 Thonerde u. 16,7 Kali; bei Albit, krystallisirt, 68,45—69 %, berechnet 69,2 Kieselerde, 19,2 Thonerde und 11,6 Natron; bei Oligoklas 57—64 % Kieselerde, berechnet 63 Kieselerde, 23,4 Thonerde, 4,2 Kalkerde u. 8,4 Natron; bei Andesit 58,1—68,9 Kieselerde, berechnet 60,4 Kieselerde, 25,2 Thonerde, 6,9 Kalkerde u. 7,6 Natron; bei Labrador 50,3—55,8 Kieselerde, berechnet 53,6 Kieselerde, 29,8 Thonerde, und meist 12,2 Kalk und 4,5 Natron; endlich bei Anorthit 44—48,6 Kieselerde, berechnet 43,7 Kieselerde, 36,4 Thonerde, 19,9 Kalkerde. Die F.e sind es vorzugsweise, welche die für den Naturhaushalt so wichtigen Thone durch Verwittern geliefert haben, und die noch durch ihre gegenwärtig fortgehende

Verwitterung den für die ganze Pflanzenwelt so unentbehrlichen Gehalt an Alkalien und löslicher Kieselerde dem Boden liefern. So leicht sie als Familie erkenndar sind, so schwierig ist aber in sehr vielen Fällen die Entscheidung darüber, welche Species vorliege, und oft nur der skrupulösesten krystallographisch-chemischen Untersuchung möglich.

Feldspathporphyr, s. Porphyr.

Feldwachen, die zur Sicherheit kantonirender oder lagernder oder bivouakirender Truppen im Felde aufgestellten Posten oder Wachen überhaupt, auch Vorpostenkette genannt, zerfallen nach Verschiedenheit ihrer Stellung und ihrer individuellen Bestimmung in F. im engeren Sinne, in Pikete u. in Vedetten, welche besondere Bezeichnungen indeß von den militärischen Schriftstellern häufig verwechselt werden. Die Hauptglieder der Vorpostenkette sind die F. im engeren Sinne, die zur Unterstützung der vorgeschobenen Pikete und Vedetten dienen. Ihre besondere Bestimmung ist, letztere beim Andringen des Feindes aufzunehmen, mit den benachbarten F. durch Patrouillen eine stete Verbindung zu unterhalten, alle zur Förderung des Sicherheitsdienstes dienlichen Nachrichten durch Patrouillen einzuziehen und an den Vorpostenkommandanten gelangen zu lassen, demselben auch alle aufgegriffenen verdächtigen oder wegen Mittheilung erwünschter Nachrichten angehaltenen Personen zu übersenden und besonders einem feindlichen Angriff mit Hülfe der Pikete und Vedetten bis zum Eintreffen des Befehls zum Rückzug den kräftigsten Widerstand zu bieten. Um dieser Aufgabe hinlänglich entsprechen zu können, müssen die Vorposten von genügender Stärke sein, damit sie nach Abzug der Pikete und Vedetten noch hinreichende Mannschaft zur Erfüllung ihrer besonderen Aufträge besitzen. Im freien und offenen Terrain eignet sich besonders die Kavallerie zur Verwendung beim Vorpostendienst; Geschütze werden nur den hinter den Vorposten aufgestellten Unterstützungsabtheilungen beigegeben. Keine Hauptstraße und kein dem Feinde günstiger Annäherungspunkt darf von den F. unbesetzt gelassen werden. Stets müssen sich die F. einander so nahe stehen, daß das zwischen den äußersten Posten zweier F. liegende Terrain von beiden genau beobachtet werden kann, und sie sich selbst gegenseitig sehen oder mindestens durch Patrouillen in fortwährender Verbindung mit einander bleiben können. Die örtliche Stellung dieser Wachen ist möglichst so zu wählen, daß sie den Feind schon in der Entfernung beobachten, von diesem aber nicht gesehen werden können. Der größte Schutz, den diese Wachen sich selbst und dem Hauptcorps gewähren können, besteht in der möglichsten Wachsamkeit u. steten Bereitschaft zum Kampfe. Durchaus muß die möglichste Ruhe herrschen. Vgl. Pikete, Vedetten, Vorposten.

Feldwachtmeister (Oberstwachtmeister), veralteter Titel für Majors der Kavallerie, fand später auch bei der Infanterie Eingang, nicht zu verwechseln mit Generalfeldwachtmeister (s. d.).

Feldwebel (Feldwaibel), das Haupt der Unteroffiziere einer Infanteriekompagnie. Er hatte bei den deutschen Landsknechten für die taktische Ordnung und technische Ausbildung der Truppen zu sorgen und übte einen großen Einfluß auf die Mannschaft aus, weshalb zu diesem Posten in der Regel nur ein gesetzter und erfahrener Kriegsmann erwählt ward, der den Kriegsbrauch bis ins Kleinste kannte und sich auf die Bildung der gevierten Ordnung (die heutige Kolonne) verstand. Im Gerichte über Malefizfälle der Knechte war er Beisitzer und der Fürsprecher für die Angeschuldigten, hatte schiedsrichterliche Gewalt unter uneinigen Knechten und war in der Regel, als aus den Knechten hervorgegangen, der beste Vermittler zwischen Hauptleuten und Knechten bei entstandenen Meutereien. So oft „Gemeine gehalten" wurde, hatte er die Umfrage bei den Einzelnen, holte täglich die Losung (Parole, Feldgeschrei) beim Obersten und stellte die Sicherheitswachen aus. Sein Sold betrug 4 gemeine Solde. Aus den F.n wurden gewöhnlich die Lieutenants gewählt. In der neueren Zeit liegt dem F. mehr die Beaufsichtigung der Kompagnie im Innern ob, u. sein Augenmerk muß besonders auf die pünktliche Vollziehung aller gegebenen Befehle gerichtet sein, weswegen er nicht nur die Soldaten, sondern auch sämmtliche Unteroffiziere im Auge zu behalten und zu überwachen hat, und vor Allem selbst als Muster von Diensteifer, Fleiß und Ordnungsliebe, sowie in Allem, was seine Stellung betrifft, als völlig unterrichtet dastehen muß. Besonders gehört zu seinen Verrichtungen die Führung der Listen, Tabellen ꝛc., wofür er, wie für alle seine sonstigen Verpflichtungen zunächst dem Hauptmann, aber auch dem Bataillons- und Regimentskommandanten verantwortlich ist. In seinem Dienstverhältniß steht er zum Hauptmann wie der Adjutant zum Kommandanten, während er verhältnißmäßig mehr Gewalt als jener über die Truppen hat. Er trägt den Offiziersdegen mit dem Portépée.

Feldwirthschaft, s. Landwirthschaft.

Feldzeichen, im Allgemeinen äußere Zeichen, welche sowohl zur Bezeichnung der einzelnen Truppenabtheilungen, als zur Unterscheidung von Freund und Feind dienen sollen, besonders also Fahnen u. Standarten, dann aber auch die verschiedenen Stücke des militärischen Schmucks, Schärpe, Degenquaste (Portépée), Fangschnüre. Bei den neuern Armeen werden die Farben dieser F. durch die Landes- oder Nationalfarben bestimmt. So finden sich im deutschen Bundesheere folgende Farben und Farbenzusammenstellungen: gelb u. schwarz für Oesterreich, schwarz und weiß für Preußen und Liechtenstein, weiß und blau für Bayern, roth und schwarz für Würtemberg, roth und gelb mit weißer Einfassung für Baden, weiß und roth für beide Hessen und die freien Städte, weiß und grün für das Königreich und die Herzogthümer Sachsen, sowie für Waldeck, blau und orange für Nassau, gelb und weiß für Hannover, hellblau und gelb für Braunschweig, roth, gelb und blau, jedoch verschieden gesetzt, für Mecklenburg und Oldenburg, grün, schwarz und gelb für Sachsen-Weimar, grün und weiß für Anhalt-Dessau, Anhalt-Köthen und Lippe, hellgrün für Anhalt-Bernburg, blau u. weiß für Schwarzburg, gelb, roth und schwarz für Reuß, roth und gelb für Holstein.

Feldzeugmeister, von Zeug (Geschütz) hergenommene frühere Benennung des Oberbefehlshabers der Artillerie eines Heeres, gegenwärtig in den österreichischen und bayerischen Armeen Titel

eines Generals, welcher in der Rangordnung vor dem Generallieutenant, jedoch hinter dem Feldmarschall kommt, mit der Artillerie aber gewöhnlich in keiner besonderen Verbindung steht.

Feldzug, die kriegerischen Operationen in einem bestimmten Zeitraum sowohl, als der Zeitraum selbst, in welchem jene Statt finden. Gewöhnlich dehnt man die Dauer eines F.s auf ein Kalenderjahr aus, ohne Rücksicht darauf, ob der F. gegen den Anfang oder das Ende des Jahres begonnen hat. Hat ein Krieg eine mehrjährige Dauer, so werden in der Regel ebenso viele Feldzüge als Jahre angenommen, und treten von beiden Seiten mehre Armeen auf, und hat jede derselben einen eigenen Kriegsschauplatz, so zerfallen die verschiedenen Operationen in verschiedene besondere Feldzüge. Da ein F. wirklich Statt gehabte kriegerische Unternehmungen umfaßt, so können Expeditionen, bei denen es nicht zum kriegerischen Handeln kam, mit so wenig Recht Feldzüge genannt werden, als einzelne Schlachten.

Felegyháza, Marktflecken im ungarischen Distrikt Kleinkumanien, an der Eisenbahn von Pesth nach Szegedin, mit einer griechisch-katholischen Pfarrkirche, einer Hauptschule, einem schönen Stadthaus, ergiebigem Feld- und Weinbau, ansehnlichen Obstgärten, berühmten Viehmärkten u. 19,400 Einw., meist katholischen Magyaren. Daß hier einst Römer gewohnt haben, beweisen die römischen Urnen, die häufig auf den Feldern ausgegraben werden. Im 17. Jahrhundert wurde die Stadt von den Türken völlig zerstört und erst 1743 durch die Ansiedelung von Einwohnern aus Jenszaru wieder hergestellt und bevölkert.

Felgen, die krummen Hölzer, aus denen der Kranz eines Mühl- oder Wagenrads zusammengesetzt ist, gewöhnlich von Birken-, Rüster- oder Rothbuchenholz; im Seewesen am Steuerruder ein Kreis von Metall oder Holz, welcher die Hebel u. Speichen verbindet.

Felgen, im Ackerbau s. v. a. das Brachfeld umpflügen oder die Stoppeln umbrechen.

Felicissimus, Urheber eines Schisma in der alten Kirche in der Mitte des 3. Jahrhunderts, dessen Elemente einmal der Streit zwischen dem aristokratischen Presbyterialsystem und dem monarchischen Episkopalsystem, sowie die Gegensätze der Lareren und strengeren Praxis hinsichtlich der Kirchenzucht bildeten. Als nämlich der karthagische Bischof Cyprian den in den Christenverfolgungen Gefallenen die Wiederaufnahme in die Kirche verweigerte und auch den Konfessoren ein Vorrecht auf Begnadigung streitig machte, bewogen die seinem feindseligen Presbyter, einen von ihnen geweihten Diakonen, F., an der Spitze, die gekränkten Konfessoren und Gefallenen zum Aufstande gegen den Bischof, entsetzten denselben und wählten an seine Stelle aus ihrer Mitte den Fortunatus. Umsonst suchte F. den römischen Bischof Cornelius für seine Partei zu gewinnen, dieselbe ward allmählig von den afrikanischen Bischöfen, welche in diesem Schisma die Auktorität des Episkopats gefährdet sahen, unterdrückt.

Felicitas, Personifikation des glücklichen Zustandes, die Göttin des Glücks, von der Fortuna, der Göttin des Zufalls, zu unterscheiden. Sie hatte einen Tempel in der 5. Region der Stadt Rom, der von Lucullus 74 v. Chr. erbaut ward und unter Kaiser Claudius abbrannte. Sie findet sich häufig auf Münzen dargestellt als eine Matrone mit dem Füllhorn und Mercuriusstabe, auch verschiedenen andern Attributen, welche je nach dem Gegenstande des Glücks wechseln. Von gleicher Bedeutung wie die F. waren die Fausitas und die männliche Gottheit, der Bonus Eventus, der glückliche Erfolg, dessen Tempel auf dem Marsfelde stand, und dessen Bild häufig auf Ringen als Amulet getragen wurde.

Felicitas Julii, römischer Name für Lissabon.

Felipe, San (San F. de Jativa), Stadt in der spanischen Provinz Valencia, ehedem Festung und noch jetzt Waffenplatz, Station der Eisenbahn nach Almansa, liegt malerisch am Abhang eines Kalkgebirgs, überragt von dessen mit 2 halbzerstörten Kastellen gekrönten Kuppen, ist noch von alten Mauern umringt, aber im Innern eine regelmäßig gebaute und schöne Stadt. Sie besitzt eine sehenswerthe Kollegiatkirche mit 7 Schiffen (ursprünglich eine maurische Moschee), 3 andere Kirchen, 9 Klöster, 5 Spitäler u. Wohlthätigkeitsanstalten, ein Theater, einen Stiergefechtscirkus, verschiedene Unterrichtsanstalten und 53 öffentliche Brunnen. Die Zahl der Einwohner beträgt 15,630. Jativa (die Setabis der Römer) war zur Maurenzeit eine sehr blühende Stadt und hat viele Belagerungen (durch die Mauren, durch Jaime I. von Aragonien, durch Kaiser Karl V., durch Philipp V.) ausgehalten; im Successionskriege wurde sie verbrannt. F. ist Geburtsort des berühmten Malers Ribera, genannt Spagnoletto.

Felix (d. i. der Glückliche), 1) Claudius oder Antonius, der elfte römische Landpfleger (Prokurator) Judäa's, Samaria's, Galiläa's und Peräa's, seit 53 n. Chr., Freigelassener des Kaisers Claudius, Gemahl der Drusilla, des Antonius u. der Cleopatra Enkelin, dann der gleichnamigen Tochter des Herodes Agrippa, welche er ihrem Gatten, dem König Azizus von Emesa, mit Hülfe des Goeten Simon abwendig gemacht hatte, und die ihm den beim Ausbruche des Vesuvs unter Titus umgekommenen Agrippa gebar. Nach Tacitus handhabte F. die ihm übertragene Gewalt mit aller Grausamkeit und Gemeinheit des angeborenen Sklavensinnes, namentlich gegen die Empörerbanden, welche damals Judäa beunruhigten. In die letzten Jahre seiner Prokuratur (59—61) fällt sein Verkehr mit dem Apostel Paulus, der ihm zu richterlicher Entscheidung durch Claudius Lysias von Jerusalem zugesandt wurde. F. wies zwar das Ansinnen der Juden, welche die augenblickliche Verurtheilung des Angeklagten verlangten, zurück, pflog mit demselben auch mehre Privatunterredungen u. fühlte sich selbst durch den sittlichen Ernst der christlichen Lehre erschüttert; dennoch entließ er den Apostel der, wenn auch milden Haft nicht, indem er auf Bestechung wartete. Vor seinem Abgange von Cäsarea legte er dem Gefangenen Fesseln an, um sich dadurch die Juden zu verpflichten. Nichtsdestoweniger verklagten ihn bald darauf die Einwohner Cäsarea's bei Nero, und nur die Verwendung seines Bruders Pallas, eines Günstlings Nero's, bewirkte seine Freisprechung.

2) F., Märtyrer und zugleich mit seiner Leidensgenossin Regula Schutzheiliger der Stadt Zürich u. ihrer beiden Münster, da sie an der Stelle des

großen Münsters für ihre Predigt der christlichen Lehre den von vielen Wundern begleiteten Märtyrertod erlitten haben sollen, wie sie z. B. die Siegel der Stadt mit den abgeschlagenen Häuptern in der Hand darstellen. Auch die Namen der beiden Stifter, St. Felix- und St. Regulastift, erinnern an sie.

3) Name mehrer römischen Bischöfe u. Päpste: a) St. F. I., Nachfolger des Dionysius (269), gebürtig aus Rom, † als Märtyrer 274 den 30. Mai; Tag: der 30. Mai. — b) F. (II. ?), 356 oder 357 von den Arianern im kaiserlichen Palaste statt des verjagten Liberius gewählt, früher Diakonus und Archidiakonus zu Rom, ward 358 durch den arianisch gewordenen und zurückgekehrten Liberius wieder vertrieben; Tag: der 29. Juli. — c) F. III., Sohn eines römischen Presbyters, Papst von 483—492, sprach als Haupt der Eiferer gegen das kaiserliche Henotikon und die Gemeinschaft mit den Monophysiten (484) über die Patriarchen Acacius von Konstantinopel und Petrus Fullo von Antiochia den Bannfluch aus und veranlaßte so das erste 34jährige Schisma der morgen- und abendländischen Kirche. Er † den 30. Januar 492 und hinterließ 15 Briefe. — d) F. III. (IV.), gebürtig aus Benevento, Nachfolger Johannes' I. durch den König Theoderich seit 526, musterhaft im Leben und Amte, † den 25. September 530. — e) F. V., war vor seiner Papstwahl Herzog von Savoyen unter dem Namen Amadeus VIII., Gemahl der Maria von Burgund und einer der reichsten, mächtigsten und weisesten Fürsten, setzte 1434 seinen Sohn zu seinem Stellvertreter ein, nahm das Einsiedlergewand u. ward im November 1439 von dem baseler Koncil an die Stelle des abgesetzten Papstes Eugen IV. gewählt. Er leitete hierauf die Versammlung 3 Jahre lang von Lausanne und Genf aus, legte aber, da er nicht allgemeine Anerkennung finden konnte u. auch nach Eugens Tode in Nikolaus V. einen Gegenpapst erhielt, 1449 seine Würde nieder, ward hierauf zum Kardinallegaten und beständigen Generalvikar des päpstlichen Stuhls in Savoyen, Basel, Straßburg ꝛc. ernannt und † den 7. Januar 1451, von seinen Zeitgenossen durch den Beinamen „der Salomo des Jahrhunderts" geehrt.

4) F. Valesius oder F. von Valois, schwärmerischer Einsiedler in einem Walde der Diöces Meaux, mit Johann de Matha Stifter des Ordens der Trinitarier (s. d.).

Felix, Elisabeth Rachel, s. Rachel-Felix.

Felka (Fölk, Velka), eine der 16 zyxer Kronstädte in Ungarn, ½ Stunde nordwestlich von Poprad, an der Mündung des Felkbaches in die Poper, mit 1300 deutschen Einwohnern (größtentheils Lutheranern), welche Ackerbau, Papierfabrikation, Leinweberei und Branntweinbrennerei betreiben. In der Nähe, im Tatragebirge, zwischen dem polnischen Kamm und der geitsdorfer Spitze, liegt der Felkersee, dessen nördliches Ufer von einer kolossalen Granitwand umthürmt wird, die bei günstiger Beleuchtung einen herrlichen Anblick gewährt, da sie fast überall mit Granaten verschiedener Größe durchsprengt ist.

Fell, in der allgemeinsten Bedeutung jede mit Haaren bedeckte Thierhaut, im Handel jedoch nur die Haut von kleineren Thieren, z. B. von Hasen, Kälbern, Ziegen ꝛc., während die von Kühen, Ochsen, Pferden ꝛc. die Benennung Haut (s. d.) behält. Das Abziehen der F.e von größeren Thieren geschieht, indem die Haut des Thieres am Bauche in der ganzen Länge desselben aufgeschnitten wird; bei kleineren werden sie über den Kopf abgestreift, nachdem man unter den Hinterfüßen ein Loch geschnitten hat. F.e letzterer Art heißen auch Bälge. Werden die F.e von Haaren befreit und gegerbt, so entsteht daraus Leder (s. d.); werden ihnen die Haare gelassen und sie so zugerichtet, daß sie zur Erwärmung und zum Putze als Unterfutter, Verbrämung u. dgl. dienen, so heißen sie Pelzwerk (s. d.). Die Bereitung des Leders aus F.en ist ein Geschäft des Gerbers, die hiervon sehr verschiedene Bereitung des Pelzwerks hingegen ein Geschäft des Kürschners. Die meisten F.e werden zu leichten Buchbinderarbeiten, zu Pergament, Handschuhen u. dgl. benutzt. Zu letzteren dienen besonders die Lamm- und Ziegenfelle, von denen 120 Stück durchschnittlich 18 Dutzend Paar Handschuhe liefern. Größtentheils werden die F.e getrocknet in den Handel gebracht.

Fellach (Fellathal), Bad in Kärnthen, s. Vellach.

Fellah, in Arabien und besonders in Aegypten die in Dörfern wohnende und Ackerbau treibende moslimische Bevölkerung im Gegensatz zu den Beduinen. Sie sind wahrscheinlich mehr oder minder mit arabischem Blut gemischte Nachkömmlinge der alten Aegypter, während die Beduinen von eingewanderten Arabern reinen Geblüts abstammen. Ihre Zahl in Aegypten wird auf 1,750,000 geschätzt.

Fellata, afrikanisches Volk, s. Fula.

Fellenberg, Philipp Emanuel von, ein um Schule und Landwirthschaft hochverdienter Mann, den 27. Juni 1771 zu Bern geboren, studirte zu Tübingen die Rechte und Philosophie und wurde 1795 Lehrer an einem Institute zu Colmar. Theils der auf Reisen im südlichen Frankreich, Tyrol, Schwaben ꝛc. zu seiner Kenntniß gekommene niedere Bildungsstand des Volks, theils der Umgang mit Pestalozzi riefen in ihm den Entschluß hervor, sich vorzugsweise der Volksbildung und dem Erziehungswesen zu widmen. Wegen einiger gegen das Patriciat zu Bern gerichteten Zeitungsartikel jedoch in Haft gesetzt und, nachdem er entflohen, proskribirt, war er eben im Begriff, nach Amerika auszuwandern, als er zurückgerufen und von Bern mit einer Mission nach Frankreich betraut wurde. Im Jahre 1799 kaufte er gemeinschaftlich mit seinem Vater das Gut Hofwyl in der Nähe von Bern, das er nach des Vaters Tode (1801) ganz an sich brachte. Seine Verbindung mit Pestalozzi hatte zur Folge, daß dessen Schule von Burgdorf nach dem Schlosse Buchsee bei Hofwyl verlegt wurde, doch kam die beabsichtigte Einigung beider Männer nicht zu Stande, und jener wendete sich bald darauf nach Ifferten. F. aber fuhr fort, sowohl in der Nähe durch das Beispiel eines rationellen Betriebs der Oekonomie, sowie auch in weiteren Kreisen durch landwirthschaftliche Schriften zu wirken. Gleichzeitig gründete er ein Institut für verlassene Kinder, und bald darauf eröffnete er ein ökonomisches Lehrinstitut, wozu die berner Regierung einstweilen das Schloß Buchsee einräumte, u. mit dem

1808 eine Erziehungsanstalt für Kinder höherer Stände verbunden ward. Dazu kamen noch in der Folge eine Kinderkolonie, eine Kleinkinderschule, eine Bildungsanstalt für Schullehrer und eine Realschule. Ein Versuch, seine Anstalten mit der Pestalozzi's in ein gegenseitiges Verhältniß zu setzen, mißlang; ebenso wenig kam der damit zusammenhängende Plan zu Stande, ähnliche Erziehungsanstalten, wie zu Hofwyl, in allen Kantonen der Schweiz zu gründen und unter gemeinsamer Oberleitung zu einem Ganzen zu verbinden. Um seine Kräfte nicht zu zersplittern, ließ F., da das Institut zur Erziehung der höhern Stände sehr an Bedeutung gewonnen hatte, 1818 die landwirthschaftliche Lehranstalt zu Buchsee eingehen. Im Jahre 1820 trat er in den großen Rath seines Kantons, wurde Präsident desselben und Mitglied des Erziehungsdepartements u. des Verfassungsraths, legte aber, vielfach angefeindet, 1833 diese Stellen nieder, ward noch in demselben Jahre zum Landammann von Bern gewählt und † den 21. November 1844. Er schrieb: „Landwirthschaftliche Blätter von Hofwyl" (Aarau 1808—17, 5 Hefte); „Der dreimonatliche Bildungskurs" (Bern 1833). Die Anstalten zu Hofwyl wurden mehre Jahre von seinem Sohne, Wilhelm von F., fortgeführt, dann völlig aufgegeben. Vgl. Haman, F.s Leben und Wirken, Bern 1845.

Feller, Franz Xaver von, einer der fruchtbarsten Schriftsteller auf dem Gebiete der neuern katholischen Theologie, geboren zu Brüssel am 18. August 1735, trat 1754 in den Jesuitenorden, war seit 1770 erst zu Nivelle in den Niederlanden, sodann in Lüttich geistlicher Redner seines Ordens, lebte seit Aufhebung desselben (1773) mit literarischen Arbeiten beschäftigt meist auf Reisen, stand 1786—89 bei den niederländer Unruhen auf Seiten der Empörer gegen Kaiser Josephs tt. kirchliche Reformen, lebte hierauf am Hofe des Fürstbischofs von Freysing und † zu Regensburg am 23. Mai 1802. Seine Schriften füllen über 120 Bände. Das „Journal historique et littéraire" (Luxemburg und Lüttich 1774—94, 70 Bde.) ist fast ganz aus seiner Feder geflossen. Mehre seiner Schriften, so sein „Catéchisme philosophique" (Lüttich 1773), erschienen unter dem Pseudonym Flérier de Reval. Noch sind namhaft zu machen sein „Dictionnaire historique et littéraire" (Lüttich 1781, 8 Bde.), „Cours de morale chrétienne et de littérature religieuse" (Par. 1824, 5 Bde.) und „Blick auf den emser Kongreß", aus dem Französischen (Düsseldorf 1789, 2 Bde.). Vergl. Notices sur la vie et les ouvrages de Mr. l'Abbé de Feller. Lüttich 1802.

Fellin (esthnisch Willandi, russisch Welian), Stadt im europäisch-russischen Gouvernement Livland, am Flüßchen und See gleichen Namens, in einer fruchtbaren, aber baumlosen Gegend, am Fuße des Schloßberges, welcher die Ruinen eines Schlosses trägt, hat ein von Paul I. 1797 gegründetes Fräuleinstift, eine schöne Kirche und ein steinernes Gerichtshaus u. 2481 Einw., meist Deutsche. Die Stadt ist uralt u. bestand schon vor Ankunft der deutschen Ritter, welche sie 1224 den Sakkalanern, einem Esthenstamm, abnahmen, Schloß u. Ort stärker befestigten u. viele Deutsche heranzogen. Zu einem Bauernaufstande von 1343 machten die Insurgenten vergeblich den Versuch, den Ort zu überrumpeln; dagegen konnte sich die Stadt weder 1480, noch 1560 gegen den Anprall der Russen behaupten, welche sie bis auf 5 Häuser einäscherten. Darauf fiel F. in die Hände der Polen, und diese mußten es 1600 an die Schweden überlassen; 1602—8 war F. wieder polnisch, 1608—1710 wurde es aufs Neue schwedisch und fiel dann für immer an Rußland.

Fellner, Ferdinand, Maler, geboren 1799 in Frankfurt a. M., studirte die Rechte u. ließ sich in seiner Vaterstadt als Advokat nieder. Seiner Neigung zu künstlerischer Thätigkeit folgend, besuchte er von 1825—31 die Akademie in München und wählte dann Stuttgart zu seinem Aufenthaltsorte. Er lieferte zuerst 12 Illustrationen zur Geschichte der sieben Schwaben, dann andere Zeichnungen zum Zwecke der Illustration. Für den Kaisersaal zu Frankfurt a. M. malte er Konrad I. u. Friedrich den Schönen, für die Kirche in Burgberg ein Altarbild.

Fellow (engl.), im Allgemeinen s. v. a. Gefährte, Genosse; im Besondern Derjenige, welcher als Mitglied eines der verschiedenen Kollegien, die bei den englischen Universitäten Oxford und Cambridge bestehen, ein Stipendium genießt, daher die Fellowships and Scholarships (Universitätskamerad- oder Schülerschaften), die zu ihrem Unterhalte jährlich 30, 50 Pfund oder mehr beziehen. Die meisten dieser Stipendien haben ihre besondern gelehrten Zwecke; so gibt es mathematische u. hebräische Schülerschaften. In der Regel werden diese Unterstützungen nur an solche Universitätsmitglieder vergeben, welche schon einen akademischen Grad erlangt haben u. Mitglieder irgend eines der verschiedenen Kollegien sind. Die Zeitdauer, auf welche sie verabreicht werden, ist verschieden; manche derselben werden nur auf 4, andere auf 10, noch andere selbst auf 14 Jahre verwilligt, u. nur zuweilen wird dadurch dem Stipendiaten die Bedingung auferlegt, jährlich 6—8 Wochen an dem Universitätsorte zu wohnen. So kann es geschehen, daß Jemand schon geraume Zeit irgendwo eine amtliche oder sonstige bürgerliche Stellung gefunden hat und doch jährlich noch auf 6 Wochen zur Universität zurückkehrt, bloß um seine Einkünfte als Scholar nicht einzubüßen. Zu erwähnen sind besonders Radcliffe's „Travelling Fellows" („Dr. Radcliffe's reisende Kameraden"), deren es zwei sind, von denen jeder 10 Jahre hindurch 300 Pfund jährlich bekommt, mit der Bedingung, daß er 5 von diesen 10 Jahren auf Reisen jenseit des Kanals oder des Meeres zubringe.

Fellows, Sir Charles, englischer Archäolog, geboren 1799 zu Nottingham, erwarb sich einen Weltruf durch seine Entdeckungen in Kleinasien, besonders in Lycien, welche Länder er seit 1837 bereiste. Er berichtete darüber in dem „Journal written during an excursion in Asia Minor" (London 1839), „Discoveries in Lycia" (das. 1841) und „Travels and researches in Asia Minor" (das. 1852). Als Archäolog und Numismatiker bekundete er sich in „Account of the Xanthian marbles" (Lond. 1843) und „Coins of ancient Lycia" (das. 1855). Er † zu London den 8. November 1860.

Fells, im nördlichen England, besonders in Cumberland, Name der meist von Schafen beweideten Hochebenen.

Felonie (v. Franz.), Bruch der Lehnstreue. Nach dem allgemeinen Inhalt der Lehnstreue ist der Vasall verbunden, dem Herrn ehrfurchtsvoll u. seinen Anordnungen gehorsam zu begegnen, Alles zu vermeiden, was demselben an Leib, Ehre, Gütern Nachtheil bringen könnte, auch ihm in jeder Noth treu beizustehen, sofern er die Dienste des Mannes in Anspruch nimmt. Aber auch der Lehnsherr hat die Pflicht, den Vasallen zu schützen und jede Verletzung desselben zu unterlassen, wenn er auch nicht, wie der Vasall, die Lehnstreue durch einen Eid anzugelobeu braucht. Doch wird im Lehnrecht der Begriff der F. gewöhnlich auf den Vasallen bezogen und eine doppelte Art derselben unterschieden, nämlich die wahre (felonia vera), welche in der Verletzung der dem Vasallen zufolge des Lehnsvertrags oder des Lehnsgesetzes obliegenden Pflichten besteht, und die uneigentliche oder Quasifelonie, worunter man anderweite, vom Vasallen gegen andere Personen begangene Verbrechen begreift, welche nach den Lehnsgesetzen als Strafe den Verlust des Lehns nach sich ziehen. Aber nicht allein die Lehnsbesitzer, sondern Alle, welche zur Lehnstreue verpflichtet sind, also auch Lehnfolger, Mitbelehnte und Eventualbelehnte, können F. begehen. Konsummirt ist dieselbe, wenn die ihr entsprechende Handlung wirklich vollzogen worden, und zwar ist eine wirkliche, lehnswidrige Absicht (dolus) erforderlich, weshalb eine bloße kulpose Uebertragung jener Vorschriften nicht als F. betrachtet wird. Des Verbrechens der wahren F. macht sich aber der Vasall nach den ausdrücklichen Bestimmungen des Lehnrechts schuldig, wenn er 1) seine Verpflichtungen, die er in Beziehung auf das Lehn übernommen hat, verletzt, indem er nämlich die geforderten Lehnsdienste, wo dieselben geleistet werden müssen, verweigert, den Lehnseid und die lehnsherrliche Gerichtsbarkeit hartnäckig von sich weist, die Lehnserneuerung vernachlässigt, das Lehn ohne Einwilligung des Lehnsherrn an einen Dritten veräußert, die Lehnsverbindung oder Lehnsqualität boloser Weise ableugnet, oder das Lehn trotz geschehener Warnung auf gröbliche Weise mißbraucht, deteriorirt; wenn er 2) dem Lehnsherrn an dessen Leben, Ehre oder Gütern schadet, indem er demselben nach dem Leben strebt, oder ihn an den Feind verräth, eine Leib u. Leben des Lehnsherrn bedrohende Gefahr, obwohl ihm dieselbe bekannt geworden, anzuzeigen unterläßt, den Lehnsherrn aus dem Gefängnisse bei gegebener Möglichkeit nicht befreit, den Lehnsherrn in der Gefahr des Kampfes im Stiche läßt, die ihm vom Lehnsherrn anvertrauten Geheimnisse zu dessen Nachtheil verräth, den Lehnsherrn vor Gericht anklagt, oder in einer Kriminalsache Zeugniß gegen ihn ablegt und ihm dadurch Nachtheil bewirkt, ihm Real- oder grobe Verbalinjurien zufügt, worunter auch die Kukurbitation (s. d.) mit einbegriffen ist, desgleichen die Pflicht veradsäumt, den Sohn oder Aftervasallen, welcher den Oberlehnsherrn beleidigte, zur Genugthuung anzuhalten. Der Quasifelonie wird der Lehnsmann schuldig, wenn er eines infamirenden Verbrechens, z. B. des Hochverraths, des Landfriedensbruchs, des Mords, insbesondere des Mords naher Anverwandten, oder auch des Verraths seiner Mitvasallen überführt wird. Durch alle die Verbrechen, durch welche sich der Vasall der F. schuldig macht, kann auch der Lehnsherr dieselbe begehen, mit Ausnahme derjenigen, von welchen bei ihm überhaupt nicht die Rede sein kann. Hinsichtlich der Wirkungen, welche die F. nach sich zieht, ist aber zu unterscheiden, ob sie vom Vasallen oder vom Lehnsherrn begangen worden ist. Im ersteren Fall büßt der Felonist sein Nutzungseigenthum ein, und zwar auch für seine Nachkommenschaft, die ihre Rechte lediglich aus der Person des Felonisten ableitet und daher auf das, was ihr Ascendent bereits verloren hat, keinen Anspruch erheben kann, während die Agnaten, deren Rechte auf das Lehn unabhängig von den Handlungen des Felonisten sind, durch dessen Lehnsdrüchigkeit nicht mit leiden, sondern ihr Successionsrecht behalten. So fällt nach dem longobardischen Rechte das Lehn des felonistischen Vasallen bis zu dem Augenblicke, wo nach dem Abgange des Felonisten und seiner Descendenten die Agnaten in dasselbe eintreten, an den Lehnsherrn zurück, der bis dahin das Nutzungseigenthum des betreffenden Lehns mit seinem Obereigenthum vereinigt (consolidatio). Im zweiten Fall geht der Lehnsherr seines Obereigenthums verlustig, welches, wenn es allodial ist, mit dem Nutzungseigenthum des Vasallen für immer vereinigt wird, wenn es aber lehnbar ist, je nachdem die F. eine wahre oder Quasifelonie war, entweder an den Oberlehnsherrn, der dasselbe bis zum erblichen Eintritt der Agnaten des Felonisten in das Lehn behält, oder sogleich an die Agnaten fällt. Uebrigens zieht bloß die wirklich vollbrachte, nicht schon die bloß versuchte F. diese Strafe nach sich; auch muß ihr stets ein Richterspruch des Lehnhofs vorhergehen, der in den meisten Fällen eine wirkliche Sententia privatoria ist und in Folge eines förmlich angestellten und verhandelten Felonieprozesses gefällt wird. Die deshalb angestellte Klage ist eine Personalklage (actio in personam), und zwar insonderheit eine Pönalklage, weshalb sie, wenn sie nicht schon vor dem Tode des Klägers oder Beklagten anhängig gemacht worden ist, weder von den Erben angebracht, noch gegen die Erben gerichtet werden kann. Bei geringeren Vergehen tritt nach neueren Partikularrechten in der Regel nicht Verlust des Lehns, sondern Auflegung einer Geldbuße ein.

Felsarten, s. Gebirgsarten.

Felsberg, 1) (Felsburg), Stadt und Amtssitz in der kurhessischen Provinz Niederhessen, Kreis Melsungen, links an der Edder, mit einer alten Pfarrkirche und 1250 Einw., welche Färberei und Landwirthschaft treiben. Auf einem hohen Basaltfelsen über der Stadt die Ruinen der gleichnamigen Burg, die vom 11.—13. Jahrhundert der Sitz eines Grafengeschlechts war. Die Landgrafen von Hessen schenkten 1247 die Kirche von F. dem deutschen Orden, der hier eine eigene Komthurei errichtete. Im siebenjährigen Kriege (Februar 1761) nahmen die Franzosen Besitz von dem damals schon längst verfallenen Schlosse und hielten sich darin bis zum Juli 1762, wo sie durch eine dreistündige Beschießung zur Uebergabe gezwungen wurden. F. ist der Geburtsort des Landgrafen Philipp des Großmüthigen.

2) Ein zum Odenwald gehöriger Berg in der großherzoglich hessischen Provinz Starkenburg, öst-

lich vom Melibocus, 1546 (nach Andern 1696 oder 1978) Fuß hoch u. durch seine ungeheuren Syenitfelsen eine der merkwürdigsten Erscheinungen in Europa. Südlich und südöstlich erblickt man unzählige kolossale Syenitblöcke von dem Gipfel des Berges bis in die Tiefe der Thäler von Reichenbach und Beedenkirchen, gleich auf einander getriebenen Eisschollen in wilder Unordnung und in einer Richtung, die etwa eine vom Berge herabströmende Wasserfluth nehmen würde, über einander hin gestürzt, vom Volke sehr bezeichnend das Felsenmeer genannt. Aus einem dieser Blöcke ist die Riesensäule gehauen, die 31 Fuß 8 Zoll in der Länge und 4 Fuß 6 Zoll im größten Durchmesser hat. Manche halten diese Riesensäule, deren Gewicht über 61,000 Pfund betragen soll, für ein Werk des Mittelalters, Andere schreiben sie den Römern zu. Etwas weiter oben liegt der sogenannte Riesenaltar, ein Syenitblock von beinahe würfelförmiger Gestalt, von 40 F. im Umfange u. mit einer kleinen polirten Stelle, welcher, wie man vermuthet, das Fußgestell der Säule werden sollte. Nahe bei dem Dorfe Beedenkirchen ist das sogenannte Schiff, ein Stein von 48 Fuß Länge, von schiffähnlicher Form.

3) Dorf im schweizerischen Kanton Graubünden, unweit des linken Rheinufers, am Fuß der Calanda, bekannt durch die Berg- oder Erdstürze, welche den Ort wiederholt (1842 und 1843) bedrohten. In Folge derselben hat ein Theil der Bewohner unweit des alten Orts, aber außerhalb der Sturzlinie und in etwas höherer Lage das Dorf Reufelsberg gegründet; während die Felsköpfe des Berges, seit Jahren in Bewegung, jeden Tag ins Thal niederzudonnern und das alte Dorf gänzlich zu verschütten drohen, das immer noch von einer Anzahl Familien bewohnt wird.

Felsen, eine harte Gebirgsmasse, Gebirgsart überhaupt; im Hüttenwesen das taube Gestein, das in den Pochwerken vom Erze geschieden und dann auf Haufen (Felsenhalden) geschüttet wird.

Felsenburg, s. Robinsonaden.

Felsengebirge, s. Rocky Mountains.

Felsing, 1) Johann Konrad, Kupferstecher, 1766 zu Gießen geboren, erlernte in Darmstadt die Anfangsgründe seiner Kunst, bildete sich dann selbst weiter und † 1819 als Hofkupferstecher zu Darmstadt. Er ist besonders durch seine topographischen Werke ausgezeichnet, für welche er eine neue Art der Darstellung erfand. Zu seinen letzten und besten Arbeiten gehört der militärisch-topographische Plan von Mainz (1816). Außerdem lieferte er viele Porträts in Punktirmanier, auch hat er zu einem botanischen Werke von Merk in Darmstadt in regelmäßiger Grabstichelmanier alle Blätter gestochen.

2) Johann Heinrich, der ausgezeichnetste Kupferdrucker der Gegenwart, des Vorigen Sohn, 1800 zu Darmstadt geboren. Ehe F. durch eifriges Studium, besonders in Paris bei Charton, u. durch eigene Erfindungen die chemischen u. mechanischen Hülfsmittel zum Druck werthvoller Kupferwerke in Deutschland wieder heimisch gemacht hatte, konnten gute Drucke nur aus Paris bezogen werden; jetzt kommen dagegen Platten französischer, englischer und italienischer Stecher unter F.s Presse.

3) Jakob, Kupferstecher, gegenwärtig Professor und Hofkupferstecher zu Darmstadt, des Vorigen Bruder, ward 1802 zu Darmstadt geboren, bezog, nachdem er den Unterricht seines Vaters genossen, als Pensionär seines Landesherrn die Akademie der Künste zu Mailand, wo er Longhi's Schüler wurde, dann die zu Florenz, wo er sich Raphael Morghens Stechweise zum Theil zu eigen machte und mit seinem „Cristo al Orto", nach C. Dolce, den großen Preis der mailänder Akademie erwarb; auch fertigte er daselbst die Zeichnung nach der sogenannten „Madonna del Trono", einem Werke des Andrea del Sarto, das er in Rom zu stechen begann. Nach längerem Aufenthalt daselbst und in Neapel nahm er seinen dauernden Aufenthalt in Florenz und wurde Professor an der Kunstakademie daselbst. Von Einfluß auf seine weitere künstlerische Ausbildung ward seine Bekanntschaft mit Toschi, dessen hohe Werthlegung auf technische Vollendung sich auch dem Stichel F.s mittheilte. Im J. 1832 kehrte F. nach Darmstadt zurück, wo er seitdem in fortdauernder Kunstthätigkeit lebt.

Felsit, s. Feldspath.

Felsitkugeln, abgerundete Felsit- oder Felsspathstücke im Pechstein und Pechsteinporphyr, von 1 Linie bis 10 Fuß Durchmesser. Das Innere enthält zuweilen Chalcedon- und Quarznester oder Drusen; zum Theil sind sie auch in sich wieder kugelförmig abgesondert. Sie scheinen von den benachbarten Feldspathgesteinen losgerissen u. in den Pechsteinmassen kugelförmig abgeschmolzen zu sein.

Felsö-Bánya, Bergstadt im ungarischen Komitat Szathmar, Sitz eines Bergamtes, mit reichen Gold-, Silber-, Kupfer- und Bleibergwerken (1856 209 Mark Gold, 4213 M. Silber, 1091 Centner Kupfer u. 8601 Ctr. Blei), Töpfereien, einem guten Sauerbrunnen und 5500 Einw.

Feltre (früher Feltria), Stadt in der österreichisch-venetianischen Provinz Belluno, am Flüßchen Colmeda, Sitz des seit 1819 vereinigten Bisthums F. und Belluno und eines eigenen Domkapitels, hat schöne breite Straßen, eine Kathedralkirche mit schätzbaren Gemälden aus der venetianischen Schule, mehre andere Kirchen, ein bischöfliches Seminar, Obergymnasium, ein Spital (für 358 Kranke), Justitut der barmherzigen Schwestern, Waisenhaus, Leihhaus (das älteste in Europa, aus dem 15. Jahrhundert), Wachsbleichen, Seidenfilatorien, Weinbau, Handel mit Seide, Wein und Oel und 5150 Einw. Der französische Marschall Clarke erhielt von dieser Stadt den Titel eines Herzogs von F.

Feltrino, Andrea, italienischer Maler, als Cosmo Rosselli's Schüler Andrea di Cosimo genannt, ging von diesem später zu Morto da Feltro über und ist besonders als Groteskenmaler berühmt; seine Kompositionen sind launenhaft, voller u. reicher, als die der Alten, u. mit Figuren geziert. Er ward der Begründer einer eigenen Dekorationsschule in Florenz. Seine Thätigkeit fällt in die Jahre von 1456—76.

Felucke, ein kleines Kriegsfahrzeug, vorzugsweise zur Beschützung der Küsten, nach Art der Galeeren eingerichtet, führt Ruder und Segel zugleich und ist mit einigen leichten Kanonen und einer Anzahl Drehbassen eingerichtet.

Felups (Aïamals), Volk auf der Westküste von Senegambien, bewohnt den waldigen Land-

strich längs dem Meere zwischen dem untersten Gambia und dem Casamansa, sowie die Ufer des Bintain und namentlich die durch die Verbindungskanäle des Casamansa mit dem Rio Grande São Domingos gebildete Insel Zinguichor, etwa 50,000 Köpfe stark, mit 60—70 Dörfern. Die Hautfarbe der F. ist tief schwarz, das Haar wollig, das Gesicht aber regelmäßig, dem der Hindu's ähnlich gebildet, der Körper stark. Wenig mit den Europäern, höchstens mit einigen portugiesischen Händlern in Verbindung kommend, gelten sie für boshaft, rachsüchtig und indolent, doch wird ihre Dankbarkeit gegen Freunde und Wohlthäter gerühmt. Sie schießen vergiftete Pfeile, gehen fast ganz nackt u. stehen jedenfalls auf einer der tiefsten Stufen unter den senegambischen Völkerschaften. Doch machen sie keine Sklaven und haben niemals mit Sklaven gehandelt, obgleich die großen portugiesischen Sklavenmärkte Zinguichor, Bissão und Farim ganz in ihrer Nähe liegen. Sie sind sämmtlich Heiden und haben eine ihnen ganz eigenthümliche Sprache, die als sehr barbarisch geschildert wird. Die Hauptorte im Gebiet der F. sind Bintain, am Gambia, und James, an der Mündung desselben.

Femelwirthschaft, s. Plenterwirthschaft.

Femern (Fehmarn), eine zum Herzogthum Schleswig gehörige Insel in der Ostsee, gegründet der Nordostspitze Holsteins, von der sie der ¼ Meile breite Femernsund trennt, 3¼ QMeilen groß, ist eben, fast waldlos, ebenso ohne Kohlen und Torf (daher viel Mist und Stroh gebrannt wird), und hat keine Bäche, aber viel Quellwasser. Das Klima ist rauh, und während eines Theils im Jahre machen Stürme, Regen und Schnee den Verkehr zur See gefahrvoll. Der sehr fruchtbare Boden trägt reichlich Weizen, Gerste und Erbsen. Auch die Viehzucht ist beträchtlich, wie nicht minder die Schifffahrt, die Fischerei dagegen von keinem Belang. F. zählt 9736 Einw., welche in einer Stadt (dem Hauptort Burg im Süden), einem Flecken (Petersdorf im Nordwesten) und 40 Dörfern wohnen. Auf der Nordostspitze der Insel steht ein Leuchtthurm. F. ist nach Einigen das Burchania oder Fadaria der Alten; im frühen Mittelalter hieß es Vemern, auch Imre und Imdre. Die ältesten Bewohner waren Slaven, die sich, wie im holsteinischen Wagrien, schon im 13. Jahrhundert mit Deutschen und Dänen vermischten. F. gehörte frühzeitig den Grafen von Holstein, die auf der Südseite der Insel die Festung Glambeck (Glabeck) anlegten. König Erich von Dänemark fiel 1416 und 1420 in F. ein, zerstörte jene Festung und richtete ein furchtbares Blutbad unter den Einwohnern an, wurde aber von den zur Rache entflammten Insulanern geschlagen und zum Rückzuge gezwungen. In Folge des Friedensburger Vertrags von 1580 kam F. an die Linie Gottorp und fiel mit Holstein-Gottorp 1767 und 1773 an die Krone Dänemark. Das femernsche Landrecht ward 1326 gegeben und 1558 erneuert.

Femgerichte (nach Einigen vom lat. fama, Gerücht, nach Andern von vimen, Weide, nach Jakob Grimm vom altdeutschen feme, veme, feime, Richtstätte, Gericht), ein Rechtsinstitut des deutschen Mittelalters, das unmittelbar und nur auf den Zweck der Rechtsgewährung gerichtet und auf die einfachsten Rechtsansichten, namentlich auf vollkommene Gleichheit aller Freien gebaut und fast ein Jahrhundert lang der kräftigste Schutz des Rechts war. Freigerichte hießen die F. theils in Erinnerung an ihre ursprüngliche Bestimmung, den Rechtsfrieden und so die nur in diesem wurzelnde Freiheit zu erhalten, theils wegen Befreiung von sonst gewöhnlichen Beschränkungen; westphälische Gerichte, weil sie nur in Westphalen Statt fanden. Heimliche Gerichte, Stillgerichte, beschlossene Acht, heimliche Acht wurden die F. nur dann genannt, wenn dabei bloß Mitglieder des Freischöffenbundes zugelassen wurden. Wahrscheinlich hießen sie anfänglich auch nur in dem Falle verdolene Gerichte, wenn Nichteingeweihten der Zutritt verboten war; später erhielt diese Benennung eine andere Bedeutung, indem es in vielen deutschen Landen und Städten, mitunter bei Lebensstrafe, verboten wurde, sich an die westphälischen Gerichte zu wenden. Heilige beschlossene Acht wurden sie genannt, weil sie im Namen des heiligen römischen Reiches die Acht erkannten. Ihr Ursprung hängt mit dem Gerichtswesen des deutschen Mittelalters überhaupt zusammen. Diejenigen, welche sich gegenseitig Frieden u. Rechtsschutz verbürgt hatten, kamen an gewissen Tagen, oder auf besondere Bestellung an bestimmter Stätte zusammen, um darüber gemeinschaftlich zu verhandeln, was Alle anging, und dahin gehörten auch Rechtshändel, so weit sie für das Gemeinwesen eines solchen Vereins wichtig waren. Den Vorsitz führte ein durch Wahl dazu berufener freier Mann. Das Recht „suchten und wiesen" die Mitglieder der Versammlung selbst, den Beschluß zog der Vorsitzer, die Vollstreckung besorgten die Urtheiler, also die Gemeinde, die Vereinsmitglieder selbst, oder übertrugen solche Einem oder Einigen aus ihrer Mitte. An dieser unter allen nordischen Völkern üblichen Einrichtung änderte Karl der Große scheinbar nur eine Kleinigkeit, welche aber von den weitgreifendsten Folgen war. Er verordnete nämlich, daß bei jedem Gericht eine Anzahl Schöffen, d. h. unter Mitwirkung des Grafen (s. d.) von der Gemeinde aus ihrer Mitte erwählte Männer, bestehen sollten, welche jeder Gerichtssitzung beizuwohnen und die Stelle der Gemeinde zu vertreten hätten, wenn diese nicht selbst in hinlänglicher Anzahl erschiene. Der Zweck dieser Verordnung war kein anderer, als dafür zu sorgen, daß an jedem vorausbestimmten Gerichtstag wirklich Recht gesprochen werden könnte, und daß nicht durch das bloße Erscheinen der Anhänger des einen Theils der andere Theil zu Schaden käme. In Westphalen u. Engern hatte Karl der Große, nach Ueberwindung der Sachsen, die Gerichtsvorsitzer und Beisitzer selbst ernannt, auch die Gerichtsbezirke und Gerichtszeiten bestimmt. Diese vom Kaiser selbst angeordneten Gerichte hatten „Königsbann", d. h. sie sprachen Recht, nicht bloß aus Macht der Gemeinde, sondern aus Macht des Kaisers, als dessen Beamte die Vorsitzenden nach dem allmähligen Ausbleiben seiner Sendgrafen erschienen. Dies hatte die Folge, daß die Genossen dieser Gerichte kaiserliches Recht hatten und mithin in ihrer Eigenschaft als Reichsbürger Recht „weisen" und geben konnten, daß daher jeder freie Mann im ganzen Reich ihr Rechtsgenosse war, und daß sie sich als Obergerichte über alle nicht vom Kaiser eingesetzten Gerichte betrach-

Digitized by Google

teten. Hierdurch vorzüglich unterschieden sich die westphälischen Gerichte von den Gerichten im übrigen Deutschland, wo die Grafen durch Wahl der Gemeinde oder nach Kraft sonstiger Bestimmungen zum Amt gelangten, mithin auch nur über Mitglieder und Angelegenheiten ihres Vereins entscheiden konnten. So kommen in späterer Zeit selbst in Westphalen neben den (kaiserlichen) Freigerichten auch noch besondere Gaugerichte vor, welche häufig mit jenen über das Bereich ihrer Rechtssprechung in Streit geriethen. Den Königsbann aber, also die peinliche Gerichtsbarkeit, übten die Freigerichte unbestritten unter dem Schutz des Kurfürsten von Köln als kaiserlichen Statthalters, der als geistlicher Fürst den Blutbann nicht üben durfte. Dazu kam, daß sich in Westphalen die Landeshoheit langsamer als in andern deutschen Ländern entwickelte, und daß sich daher in den westphälischen Gerichten die alten Rechtsansichten länger erhielten. Als im übrigen Deutschland die gemeinen Gaugerichte bereits von Allen, die eine höhere Ehre in Anspruch nahmen, verlassen waren, umstanden in Westphalen noch alle freien Männer, ohne Unterschied, ja sogar die Besitzer eines unfreien Gutes, die Freistühle u. „wiesen" das Recht über alle Dinge, worüber anderwärts nur der Kaiser richten durfte, und über alle Reichsbürger, und ihr Urtheil ward allenthalben als Ausspruch eines kaiserlichen Gerichts geachtet, da man allgemein an die Einsetzung der westphälischen Freigerichte durch Karl den Großen glaubte. Je gewöhnlicher nun im übrigen Deutschland mit dem Ueberhandnehmen des Faustrechts die Rechtsverweigerung von Seiten der Gerichte wurde, um so häufiger wandte man sich an die westphälischen Freigerichte. Doch mag es wohl nicht allein das Vertrauen auf ihre Gerechtigkeit und die heilige Scheu vor dem Namen Karls des Großen gewesen sein, was ihnen selbst in der Zeit des Faustrechts das allgemeine Ansehen sicherte, sondern hauptsächlich auch der Umstand, daß von der Mitte des 14. Jahrhunderts an ganz Deutschland mit Schöffen des heimlichen Gerichts übersäet war, die, Jedermann bekannt, sich unter einander an geheimen Losungen und Zeichen erkennend, stets bereit waren, die Ladungen des heimlichen Gerichts zu Handen des Geladenen zu bringen und die Urtheile zu vollziehen. Dies lag nicht in der Natur der Entwickelung der westphälischen Freigerichte als solcher und läßt sich auch nicht aus ihr erklären; es konnte dies nur das Werk einer Verbrüderung freier deutscher Männer für gegenseitige Rechtsachtung u. für Abwehr jeglichen Unrechts sein. Die Beweise für das Dasein dieses Bundes hat Wigand (Das Femgericht Westphalens) zusammengestellt.

„Wissend" (Scitus oder Vemenotus) oder „gewiß", ein „ächter, rechter Freischöffe des heiligen römischen Reichs" hieß jedes Mitglied des Bundes, jeder Andere war „unwissend", „ungewiß"; der Name Femrichter kommt nirgends vor als im Roman. Der „Freistuhl" oder „freie Stuhl", die Stätte, wo das Gericht gehegt wurde, war gewöhnlich ein Hügel, oder ein anderer offener, Jedermann bekannter und zugänglicher Ort, niemals, wie Romanschreiber faseln, ein unterirdisches Gewölbe. Der angesehenste aller Freistühle (wenigstens in früherer Zeit), der deswegen auch des Kaisers (oder Königs) Kammer genannt wurde, befand sich in Dortmund „uff dem Markte neben dem Rathhuse", ein anderer ebendaselbst vor der Stadt neben dem alten Schlosse. Mehre Freigrafen standen unter einem Stuhlherrn, der meist der Landesherr des Gebiets war. Die Stuhlherrschaft wurde, wie Alles im alten Deutschland, erblich u. gewährte außer jenem Ernennungsrecht die Oberaufsicht über den Freistuhl und Antheil an Sporteln und Strafen; sie war nichts Anderes, als die Gerichtsherrschaft im übrigen Deutschland. Aus der Mitte der Freischöffen mußte der Stuhlherr den „Freigrafen" auf Lebenszeit erwählen. Als oberster Stuhlherr galt der Kaiser, oder, wenn dieser nicht Wissender war, der Erzbischof von Köln als Herzog von Westphalen. Ein Stuhlherr konnte mehren Freistühlen zugleich vorstehen; sein Amt war ganz das des Gaugrafen (s. d.) im übrigen Deutschland. Wer „wissend" werden wollte, selbst der Kaiser, mußte „auf rother (d. h. westphälischer) Erde" vor irgend einem Freistuhl an gewöhnlichem Gerichtstage vor allem Volk durch glaubhafte Zeugen oder Bürgen beweisen, daß er von freier und ehelicher Geburt und keines Verbrechens schuldig oder verdächtig sei; für seine Unverleumdetheit mußten zwei Freischöffen bürgen. Hierauf schwur der Aufzunehmende knieend u. mit entblößtem Haupt, die rechte Hand auf dem Schwert u. Strick des Freigrafen, „zu Gott u. seinen Heiligen", daß er die Fem geheim halten, daß er vor ihr anklagen wolle, was er von femdaren Vergehen selbst wahrnehme oder sonst glaubhaft erfahre, damit es „nach Recht gerichtet oder in Gnade gefristet werde", daß er Alles thun wolle, um des Königs u. des heiligen römischen Reiches F. zu mehren und zu stärken, und nichts gegen sie thun wolle oder geschehen lasse; dies Alles ohne Rücksicht auf Gunst oder Ungunst, Gabe, Furcht ꝛc. Ob dieser Eid im öffentlichen Gericht abgelegt wurde, oder im heimlichen (d. h. nach Entfernung der Nichtwissenden), ist nicht genau ermittelt; gewiß ist aber, daß im heimlichen Gericht die Geheimnisse des Bundes den Aufgenommenen mitgetheilt wurden. Ein altes Femrechtsbuch sagt: „Wäre es, daß ein Freischöffe die Heimlichkeit und Losung der heimlichen Acht oder irgend etwas davon sagte, den sollen die Freigrafen und Freischöffen greifen unverklagt und ihm seine Hände vorn zusammen und ein Tuch vor seine Augen binden und ihn auf seinen Bauch werfen und ihm seine Zunge hinten aus seinem Nacken winden und ihm einen dreisträngigen Strick um seinen Hals thun und ihn sieben Fuß höher hängen, als einen verurtheilten, verfemten, missethätigen Dieb". Diese Heimlichkeiten, die denn auch heute noch nicht vollständig bekannt sind, konnten übrigens nur in den Erkennungszeichen der Freischöffen bestehen, denn das Recht, wonach gesprochen wurde, waren die Jedermann bekannten „Weisthümer" (s. d.) und der Sachsenspiegel. Jene Erkennungszeichen bestanden in der Art, wie beim Essen das Messer gelegt wurde, in verschiedenen Worten, die in die Fragen und Antworten eingewebt wurden, in dem Nothwort, wie es Karl der Große der heimlichen Acht gegeben, u. in dem heimlichen Schöppengruß ꝛc. Jene Worte waren: Strick, Stein, Gras, Grein (S. S. G. G.); ihre Bedeutung ist nicht bekannt. Der Schöffengruß bestand darin, daß der ankommende Schöffe

seine rechte Hand auf des andern linke Schulter legte und sagte: „Ich grüß' Euch, lieber Mann! Was fraget Ihr hier an?" worauf der Gegrüßte seine rechte Hand auf des andern linke Schulter legte und antwortete: „Alles Glücke kehre ein, wo die Freienschöffen sein". Die Pflichten der Freischöffen drückt der oben mitgetheilte Eid aus; auffallend ist jedoch, daß die Verbindlichkeit, die Ladungen der F. zu besorgen und ihre Urtheile zu vollziehen, darin nicht ausdrücklich erwähnt, sondern unter dem Ausdrucke „sie zu stärken und zu mehren" mitbegriffen wurde. Wie vorsichtig man bei Aufnahme neuer Schöffen gewesen, beweist der Umstand, daß, obgleich Leute jedes Standes Freischöffen werden konnten (es finden sich als solche auch gewöhnliche Handwerker) u. ihre Zahl sich zu Zeiten auf 100,000 belief, dennoch die allgemeine Achtung sie begleitete, daß nie der Vorwurf der Ungerechtigkeit oder gar einer Bestechung vernommen wurde, und die angesehensten Schriftsteller des 15. Jahrhunderts die Freischöffen als rechtschaffene u. fromme Männer schildern. Das Recht des Freischöffen bestand darin, daß er nur unter westphälischen Gerichten stand, daß er einer höhern Glaubwürdigkeit genoß, als der Nichtwissende, und daß er, als Kläger oder Beklagter, als Urtheiler oder als Anwalt, Zutritt zur heimlichen Acht hatte, sowie zu den Kapiteltagen, wo der Bund seine Angelegenheiten berieth. Freischöffe zu sein, schützte mehr, als kaiserliche Schutzbriefe. Daher ließen sich denn auch Leute aus allen Gegenden Deutschlands in Westphalen wissend machen. Die freien Städte sorgten dafür, daß Mitglieder ihres Rathes wissend seien; die Fürsten wählten zu ihren Räthen gern Freischöffen und ließen sich auch wohl selbst wissend machen. Bei den Kapiteltagen, die gewöhnlich zu Dortmund und Arnsberg gehalten wurden, erschienen Freischöffen, Freigrafen, Stuhlherren; den Vorsitz führte der Erzbischof (Kurfürst) von Köln. Die Beschlüsse dieser Kapitel (wenigstens die wichtigsten, unter dem Namen „Reformationen" bekannt) betrafen das Verfahren vor den Freistühlen, und es erhellt aus ihnen, daß die Wissenden die vollste Autonomie übten. Kein kaiserlicher Befehl, ja keine päpstliche Bulle fand Anerkennung vor den Freistühlen, wenn sie jenen Beschlüssen zuwiderliefen. Von einer Rechts- oder Rangverschiedenheit der Freischöffen unter einander findet sich keine Spur.

Die innere Einrichtung und das Verfahren der F. war im Wesentlichen dieselbe wie bei allen übrigen altdeutschen Gerichten. Die Freistühle u. die Gerichtstage waren allgemein bekannt, die Sitzungen fanden nur bei Tage Statt, jeder freie Mann konnte neben den Schöffen dabei erscheinen; diese mit dem Freigrafen besetzten die Bank, vor ihnen stand ein Tisch, worauf ein Schwert und der weidengeflochtene Strick (die Zeichen des Blutbannes, die sogenannte Wvd), hinter ihnen der Frohnvogt. Außerhalb der Schranken, welche den Sitz dieser eigentlichen Gerichtspersonen umschlossen, stand die Gemeinde, um mit zu rathen und zu beschließen. Nur wenn sich das offene Gericht in ein heimliches verwandelte, mußten sich alle Nichtwissenden entfernen; doch ließ die große Zahl der Freischöffen auch diese sogenannten heimlichen Gerichte als öffentliche erscheinen. Das Verfahren war der alle deutsche Anklageprozeß. Als Kläger durfte nur ein Freischöffe auftreten, entweder in eigenem, oder im Namen eines Mitwissenden. Zunächst ward sodann untersucht, ob die Anklage eine Sache betraf, welche vor das Freigericht gehörte, „femvroge" war. Dies waren aber alle nach dem Rechte des Mittelalters mit dem Tode zu bestrafenden Verbrechen und alle Handlungen gegen die Religion. Ueber Geld und Gut sollten die F. der Regel nach nicht entscheiden; aber auch jede Civilsache konnten sie an sich ziehen, sobald vor dem ordentlichen Landesgerichte nicht Recht zu finden war. Sie versuchten dann zunächst gütlichen Weg; fruchtete dies nicht, so wurde der Trotz des Schuldners als die eigentliche Schuld angesehen, und nun konnte gegen ihn wie gegen jeden anderen Verbrecher verfahren werden. War die Sache als femvroge befunden, so ward an den Beklagten eine Vorladung ausgefertigt und von einem Freigrafen besiegelt. Die Frist war die gewöhnliche sächsische Frist von 6 Wochen und 3 Tagen. Der Nichtwissende ward vor das offene Gericht geladen und gewöhnlich nur einmal, und zwar entweder durch den Frohnboten des Gerichts, oder durch zwei Freischöffen, der Wissende dagegen nur vor das heimliche Gericht, und zwar hatte er ein Recht auf dreimalige Ladung, von denen die erste durch 2 Freischöffen, die zweite durch 4 Freischöffen, die dritte durch 6 Freischöffen und einen Freigrafen bewirkt werden mußte; bei der Vorladung eines Freigrafen häuften sich noch diese Formalitäten. Von den gewöhnlichen Formalitäten der Ladung mußte abgewichen werden, wenn der Wohnort des Angeklagten unbekannt, oder wenn mit Ueberbringung der Ladung Gefahr verbunden war. Im ersten Fall wurden vier schriftliche Ladungen ausgefertigt und an vier Orten des Landes, in welchem sich der Angeklagte vermuthlich aufhielt, je eine an einem Kreuzwege, aufgesteckt und in dieselbe eine Königsmünze gelegt. Sollte der Bewohner eines festen Schlosses vorgeladen werden, so wurde der Ladungsbrief Nachts an seinem Burgthor befestigt und ein Span als Beweis der erfolgten Ladung mitgenommen. Galt es, einen Städter zu laden, so heftete man die Ladung an das Stadtthor, oder legte sie in die Kirche oder an andere öffentliche Orte. Bei der Hauptverhandlung konnte sich der Angeschuldigte durch einen Anwalt vertreten lassen; es gab Freischöffen, welche diese „Fürsprache" als Gewerbe getrieben zu haben scheinen. Waren die Schöffen versammelt, so rief der Freigraf dem Frohnboten zu: „Ich frage dich, Freifrohn, ob es wohl Tag und Zeit sei, daß ich an der Stätte und dem Stuhl unseres gnädigsten Herrn, des römischen Kaisers, ein Gericht hege unter Königs Banne, sintemal ich den Bann und die Gewalt von dem König habe nach den Satzungen der heimlichen Acht?" worauf der Freifrohn antwortete: „Sintemal Ihr den Bann, Freigrafschaft und Stuhl von dem römischen Kaiser und König empfangen habt, so mögt Ihr das mit Recht thun und ein Gericht unter Königs Bann halten." Darauf fuhr der Freigraf fort: „Ich frage dich weiter, Frohn, mit wie viel freien Schöffen ich den Stuhl meines gnädigsten Herrn, des römischen Königs, besetzen und bekleiden soll zu Recht an dieser Statt?" und der Frohnbote entgegnete: „Ihr sollt zum wenigsten sieben Frei-

schöffen neben Euch setzen, die das Urtheil weisen und Zeugen des Gerichts sind." In dieser Weise wurden alle Formalien in Form eines Zwiegespräches weiter fortgeführt bis zur Erhebung der Klage. Der Freigraf, die Schöffen und der Frohnbote sollten weder Helm, noch Hut, noch Handschuh, noch Mantel an- oder aufhaben und ohne Waffen sein. Gestand der Angeklagte die That, so ward das Todesurtheil gesprochen und er sofort aufgeknüpft. Leugnete der Angeklagte, so mußte ein Beweisverfahren eintreten. War derselbe ein Freischöffe, so genügte in der älteren Praxis sein alleiniger Reinigungseid. Später schwor der angeklagte Freischöffe zuerst allein, gegen ihn trat der Schwur des Anklägers, unterstützt von zwei Eidhelfern. Der Beklagte überbot diesen Eid mit Unterstützung von 6 Eidhelfern, der Kläger hielt die Klage mit Hülfe von 12 aufrecht, bis endlich der Verklagte, mit 20 Eidhelfern unterstützt, den Sieg davontrug, da eine höhere Anzahl von Eidhelfern unzulässig war. Wollte der Nichtwissende sich von der Anklage reinigen, so bedurfte er dazu gleich zwei Freischöffen als Eidhelfer. Erschien der Kläger nicht, so war der Angeklagte ohne Weiteres freigesprochen. Blieb der Angeklagte aus, so ward bis Nachmittags 3 Uhr gewartet, worauf der Freigraf fragte, ob die Vorladung gehörig geschehen sei, und ward dies bejaht, viermal den Angeklagten bei Namen rief und fragte, ob Niemand da sei, der ihn verantworten wolle zu seinen Rechten und zu seiner höchsten Ehre. War dies vergeblich, so ward für Recht gewiesen, der Kläger solle seine Klage weisen und bezeugen. Derselbe suchte nun unter den Freischöffen 6 Eidhelfer, beschwor mit denselben knieend die Klage, worauf der Freigraf die Verfemung in folgender Weise aussprach: „Den Angeklagten nehme ich aus dem Frieden und setze ihn aus allen Freiheiten, Frieden und Rechten in Königsbann und Wette, und in den höchsten Unfrieden und Ungnade, und mache ihn unwürdig, achtlos, rechtlos, siegellos, ehrlos, friedlos und untheilhaftig alles Rechts, und verführe ihn und verfeme ihn und setze ihn hin nach Satzung der heimlichen Acht, und weihe seinen Hals dem Stricke, seinen Leichnam den Thieren und Vögeln in der Luft, ihn zu verzehren, und befehle seine Seele Gott im Himmel in seine Gewalt, wenn er sie zu sich nehmen will, und setze sein Leben und Gut ledig, sein Weib soll Wittwe, seine Kinder Waisen sein." Hierauf nahm der Graf den von Weiden geflochtenen Strick, warf ihn aus dem Gericht, und alle Freischöffen, die um das Gericht standen, „spieen aus dem Munde, gleich als ob man den Verfemten fort in der Stunde hänge". Dem Ankläger ward nunmehr das gesprochene Urtheil schriftlich ausgefertigt. In demselben war die Mahnung an alle Freischöffen enthalten, dem Kläger bei Vollziehung des Urtheils gefällig zu sein. Meist wurde das Urtheil geheim gehalten. Außerdem gab es noch in sofern einen außerordentlichen, summarischen Femgerichtsprozeß, als ein von zwei Freischöffen auf handhafter That betroffener Verbrecher von jenen ohne Weiteres an den nächsten Baum aufgehängt werden konnte. Ging das Urtheil der F. auf Zahlung oder Geldbuße, so forderte der Freigraf entweder die ordentliche Obrigkeit des Verurtheilten zur Vollstreckung auf, u. diese vollzog gewöhnlich, um nicht selbst femrügig zu werden, oder er sprach über den Ungehorsamen eine allgemeine oder theilweise (nur für bestimmte Gegenden gültige) Acht aus, von der sich dieser nur durch Folgeleistung (dadurch aber auch für immer) befreien konnte. Verletzung der Acht setzte Jeden, der sich ihrer schuldig machte, der Femrüge aus. Auch Todesurtheile wurden, wenigstens in allen Fällen, wo die That durch Wehegeld gesühnt werden konnte, dem Verurtheilten bekannt gemacht und ihre Vollziehung allen Freischöffen, oft auch einigen besonders bezeichneten, befohlen. Doch war ein Freischöffe nur dann verbunden, sich bei der Exekution zu betheiligen, wenn er Brief und Siegel des Freigrafen entweder selbst sah, oder drei Freischöffen ihm auf ihren Eid versicherten, daß sie es gesehen. Die gewöhnliche Art der Todesstrafe war der Strang, der nächste Baum der Galgen. Neben den Erhenkten steckten die Schöffen ihren mit den Buchstaben S. S. G. G. bezeichneten Dolch. Es durften immer nur wenigstens drei Freischöffen gemeinschaftlich das Urtheil vollstrecken, damit der Einzelne keinen Mißbrauch treibe und der Verurtheilte von den Dreien sicher überwunden werde.

Auf dieser Sicherheit der Urtheilsvollstreckung beruhten hauptsächlich das Ansehen und die Macht der F. und jene wieder auf der Macht und Ausdehnung des Bundes, dieser aber auf dem Bedürfniß einer sicheren Rechtshülfe. Es konnte jedoch nicht fehlen, daß diese Macht nicht selten zum Mißbrauch verführte. Schon in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts kommen dergleichen Fälle vor, und gegen Ende des Jahrhunderts häuften sich dieselben in einem unerträglichen Maße. Der Verfall des Femwesens erklärt sich sehr natürlich aus dem Umstande, daß mit der Landeshoheit auch allenthalben bessere Rechtspflege eingeführt wurde. Die neuen Justizanordnungen Kaiser Maximilians und die strengen Maßregeln der nun immer mächtiger werdenden Landesherren gegen die F. trugen ebenfalls das Ihrige dazu bei, u. so sehen wir schon während des 16. Jahrhunderts die westphälischen Freigerichte auf Westphalen beschränkt, bald auch den Landesgerichten untergeordnet und auf bloße Polizeifälle verwiesen. In dieser Gestalt dauerten sie mit den alten, nun lächerlichen Formen hier und da fort, bis König Jérôme ihnen vollends ein Ende machte. Der letzte Freigraf (Engelhardt) nahm 1835 in Wörl die geheime Losung mit ins Grab. Zu empfehlen ist Immermanns Roman „Münchhausen", der die letzten Reste der F. aufs Treueste schildert. Vgl. P. Wigand, Das Femgericht, Hanau 1825; Ufener, Die Frei- und heimlichen Gerichte Westphalens, Frankfurt 1832; Gaupp, Von F.n, mit besonderer Rücksicht auf Schlesien, Berlin 1857.

Femina (lat.), Weib, Frau.

Feminalia (lat., femoralia), Binden um die Oberschenkel, welche Römer und Römerinnen zum Schutz gegen die Kälte zu tragen pflegten.

Femur (lat.), der Oberschenkelknochen, welcher, mit seinem oberen Kopfe in der Pfanne des Hüftgelenks eingelagert, das Hüftgelenk bildet; daher femoral, denselben betreffend.

Fenchel, Pflanzengattung, s. Fönientum.

Fenders (engl.), in der Seesprache Stücke von alten Tauen oder aus altem Tauwerke geflochtene

Matten, die man an die Seiten der Schiffe hängt, um Beſchädigungen zu verhindern.

Fendi, Peter, namhafter Hiſtorien- u. Genremaler, Zeichner und Kupferſtecher, am 4. September 1796 in Wien geboren, bildete ſich auf der Akademie daſelbſt, arbeitete ſeit 1812 im Bureau des Abts Franz Neumann, wurde 1818 Zeichner und Kupferſtecher bei dem kaiſerlichen Münz- und Antikenkabinet, begleitete 1821 den Direktor von Steinbüchel auf einer Kunſtreiſe nach Venedig und erhielt hier für ſeine Gemälde von der Berggrotte von Corgnole die goldene Medaille. Im Sommer gingen Beide nach Salzburg, um den dort ausgegrabenen römiſchen Moſaikboden mit der Sage von Theſeus und Ariadne zu zeichnen und nach Wien zu bringen. Faſt alle Monumente an Gold und Silber im Münz- und Antikenkabinet zu Wien hat F. gezeichnet und geſtochen; die Porträte der berühmteſten Numismatiker malte er für die Kabinete der modernen Münzen und Medaillen in Oel. In Mußeſtunden übte er mit Vorliebe die Genremalerei in Oel und Waſſerfarben. Er bildete viele Schüler. F. † am 28. Auguſt 1842. Seine zahlreichen hiſtoriſchen Entwürfe behandeln meiſt die vaterländiſche Geſchichte. Er illuſtrirte Diddins „Bibliographical tour in France and Germany“ und Hormayrs „Geſchichte von Wien“. Poetiſche Auffaſſung und ein reiches Gemüthsleben blicken aus allen Bildern F.'s.

Fénélon, François de Salignac de la Motte, Erzbiſchof von Cambray, einer der geachtetſten Würdenträger der katholiſchen Kirche, am 6. Aug. 1651 auf dem Schloſſe Fénélon in Perigord geboren, erhielt ſeine Bildung auf der Univerſität Cahors, ward 1675 Geiſtlicher und als ſolcher im Kirchſpiel St. Sulpice zu Paris angeſtellt. Daneben war er auch Superior der Nouvelles Catholiques, eines Vereins junger Damen von Stand, welche ſich mit katholiſcher Unterweiſung proteſtantiſcher Mädchen abgaben. Vom König 1686 nach Saintonge und Aunis zur Bekehrung der daſigen Hugenotten geſandt, unternahm er dieſelbe auf dem Wege liebevoller Ermahnung u. freier Ueberzeugung. Seine eindringliche Predigtweiſe, ſowie ſein „Traité sur le ministère des pasteurs“ machten bald ſeinen Namen gefeiert. Seine auf Veranlaſſung des Herzogs von Beauvilliers, Gouverneurs der königlichen Enkel, zunächſt für deſſen Gemahlin geſchriebene Abhandlung „Sur l'éducation des filles“ hatte 1689 ſeine Ernennung zum Lehrer der Enkel Ludwigs XIV., der Herzöge von Burgund, Anjou und Berri, zur Folge. Im Jahre 1693 wurde er Mitglied der Akademie, dann Abt von St. Valery und 1695 Erzbiſchof von Cambray. Einen Wendepunkt in ſeinem äußeren Leben bezeichnet ſeine Vertheidigung der bekannten Marie de la Motte Guyon, welche durch ihre moliniſtiſchen Schwärmereien den Widerwillen Boſſuets erregt hatte und von demſelben als gefährliche Sektenſtifterin dargeſtellt wurde. F. erhob zu Gunſten der Freundin und Geiſtesverwandten ſeine Stimme in der „Explication des maximes des Saints sur la vie intérieure“ (Paris 1697 u. öfter), zeigend, daß der wahre Myſticismus, die völlig uneigennützige Liebe zu Gott, als Grund der Seligkeit, als wahres Weſen der Religion anzuſehen, und daß dieſe Anſicht ſtets in den ächten Gliedern der katholiſchen Kirche lebendig geweſen ſei. Die Folge war, daß er, namentlich durch Boſſuets, ſeines frühern Freundes, Einfluß, in ſein Bisthum verwieſen, ſein Buch zur Verdammung nach Rom geſandt, ihm ſelbſt aber die Reiſe dahin vom König verboten ward. Erſt nach 18 Monaten indeſſen, während welcher F. mit ſeinen Gegnern mehre Streitſchriften gewechſelt hatte, auch wegen der rein pädagogiſchen und ohne ſein Wiſſen erſchienenen „Aventures de Télémaque“ von Neuem dem Hofe verdächtigt worden war, erließ Innocenz XII. ein Breve (12. März 1699), worin 23 Sätze der „Explikation“ in milden Ausdrücken verworfen wurden. F. verlas dieſe Verurtheilung ſelbſt von ſeiner Kanzel aus u. ermahnte ſeine Gemeinde, ſich darnach zu richten. Seitdem nur noch einmal wegen angeblicher Hinneigung zum Janſenismus angefeindet, wartete er mit ſeltener Treue ſeines Biſchofsamtes und † den 7. Jan. 1715. Im Jahre 1816 ſetzte man ihm zu Cambray ein Denkmal, ebenſo wurde 1826 ſeine Bildſäule in der dortigen Kathedrale aufgeſtellt. Von F.s zahlreichen Schriften nennen wir noch: „Oeuvres spirituelles“ (Amſterdam 1725, 5 Bde., deutſch von Matth. Claudius, Hamburg 1823, 3 Bde.), „Dialogues sur l'éloquence etc.“ (deutſch von Schaul, Tübingen 1809), „Directions pour la conscience d'un roi“ (Amſterdam 1734, Paris 1774), die Idee eines zwiſchen Fürſt und Volk beſtehenden Vertrags ausführend, daher vom Kardinal Fleury unterdrückt und erſt ſeit 1774 durch Ludwig XVI. wieder freigegeben. Die erwähnten „Aventures de Télémaque“, durch den Unterricht des jungen Herzogs von Burgund entſtanden, gleich nach ihrer erſten mangelhaften Bekanntwerdung (1699) als angebliche Satire auf Ludwig XIV. und ſeine Miniſter ebenfalls unterdrückt, erſchienen vollſtändig zuerſt 1717 und ſeitdem in mehr als 150 Ausgaben und 100 Ueberſetzungen in faſt alle Sprachen. Geſammtausgaben der Schriften F.s erſchienen Paris 1787 bis 1792, 9 Bde.; 1810, 8 Bde.; Toulouſe 1809—11, 19 Bde.; ferner eine von Leſèvre 1835, doch iſt keine einzige ganz vollſtändig; eine deutſche erſchien Leipzig 1781 f., 5 Bde., ſämmtliche religiöſe Schriften deutſch von J. P. Silbert (Regensburg 1837—39, 4 Bde.). Vgl. Ramſey, Vie de F., Haag 1725, deutſch Koblenz 1826; L. F. de Bauſſet, Histoire de F., Paris 1808, 3 Bde., deutſch von M. Feder, Würzburg 1811—13; Histoire littéraire de F., Lyon 1843; vgl. auch Tabaraud, Supplément aux histoires de Bossuet et de F., Paris 1822. F.s Neffe, Gabriel Jacques de Salignac, Marquis de F., Generallieutenant in den Armeen des Königs, ging 1725 als Geſandter nach Holland u. erſchien 1727 als Bevollmächtigter auf dem Kongreß zu Soiſſons. Er war es, der den Neutralitätsvertrag vom 4. Nov. 1733 mit den Generalſtaaten abſchloß. Er fiel in der Schlacht von Rocoux den 11. Okt. 1746. Man hat von ihm mehre „Mémoires diplomatiques“ und die erſte vollſtändige Ausgabe des „Télémaque“ (Paris 1717, 2 Bde.).

Feneſtella, Lucius, römiſcher Geſchichtſchreiber, welcher 21 n. Chr. zu Cumä als ein ſiebenzigjähriger Greis †. Seine Annalen enthielten wahrſcheinlich die ganze Geſchichte Roms bis zur Zeit des Verfaſſers, beſonders genau aber die ſpätere Geſchichte der Republik. Sammlungen ſeiner

Fragmente ſind den Ausgaben des Salluſtius von Haverkamp (Bd. 2) und von Korte beigegeben. Unter ſeinem Namen ſchrieb der Florentiner A. D. Fiochi oder Floccus „De sacerdotiis et magistratibus Romanorum libri II“ (Rom 1517).

Feneſtrelles, Flecken in der oberitalieniſchen Provinz Turin, am Cluſone, nordweſtlich von Pignerolo, an der von Briançon über den Mont Genèvre führenden Straße, mit feſtem Schloß (jetzt Staatsgefängniß) und 1300 Einw. In der Nähe ſind die Thäler der Waldenſer. F. gehörte früher zur Dauphiné, wurde aber im ſpaniſchen Erbfolgekriege 1708 vom Herzog von Savoyen erobert und im Frieden von Utrecht ihm förmlich abgetreten. In der Folge wurde die Feſtung durch Anlegung neuer Forts bedeutend verſtärkt, aber trotzdem 1796 von den Franzoſen eingenommen und geſchleift u. ſpäter nur theilweiſe wieder hergeſtellt.

Fenn (Feune, niederdeutſch Veen), ein ſtehendes Gewäſſer, auf deſſen Oberfläche eine Decke von Torfmoor, Mooſen od. andern Gewächſen ſchwimmt, welche noch nicht dick genug iſt, um einen feſten Grund zu bilden. Gewöhnlich findet man dergleichen Gewäſſer im wellenförmigen Boden, wo tiefe Einſenkungen einen Untergrund haben, welcher das Waſſer nicht durchläßt, und auf dem es ſich daher anſammelt. Es entſteht darin eine Menge Waſſergewächſe, die entweder im Waſſer ſchwimmen, oder im Boden wurzeln u. eine Pflanzendecke bilden, die verweſt theils als vegetabiliſcher Schlamm zu Boden ſinkt, theils den Boden bildet, worauf Mooſe und einzelne Gräſer vegetiren. Je ſtärker dieſe Decke wird, deſto mehr Gewächſe ſiedeln ſich darauf an. Von holzigen Gewächſen erſcheinen zuerſt Vaccinium oxycoccos, Ledum palustre, Salix rosmarinifolia, zu denen ſich dann auch Birken, Schwarzerlen, Kiefern und Waſſerweiden (Salix aquatica) geſellen. Im Laufe der Zeit wandelt ſich ein F. allmählig zu einem Torfmoor um, indem die Torfgewächſe die vorherrſchende Vegetation darauf bilden. Die Oberfläche enthält zwar gewöhnlich nur leichten Moostorf, der mit Wurzeln durchflochten iſt, aber in der Tiefe befindet ſich gewöhnlich brauner Sumpftorf und Strichtorf, der in der Regel zwar etwas bruchlich, ſonſt aber ganz gut iſt.

Fenner von Fennberg, 1) Johann Heinrich Chriſtoph Matthäus, balneographiſcher Schriftſteller, am 25. Dec. 1774 zu Kirchhain in Kurheſſen geboren, ſtudirte zu Marburg Medicin, habilitirte ſich daſelbſt als Docent, ward ſpäter Badearzt in Schwalbach, deſſen Bäder erſt durch ihn Berühmtheit erlangten, ſodann Phyſikus zu Naſtätten, kehrte aber ſchon nach einigen Jahren in ſeine vorige Stellung zurück und † am 16. Dec. 1819. Unter ſeinen Schriften ſind auszuzeichnen: „Schwalbach und ſeine Heilquellen“ (3. Aufl., Darmſtadt 1834), „Zur Geſchichte Schwalbachs“ (daſ. 1836), „Ueber den innerlichen Gebrauch der kohlenſauren Stahlwaſſer von Langenſchwalbach“ (daſ. 1840), „Ueber die Bäder in Schwalbach“ (daſ. 1839), „Schwalbach et ses environs“ (daſ. 1836), „Schlangenbad und ſein Heilwerth“ (daſ. 1840), „Ueber Nachkuren“ (Wiesbaden 1836), „Selters und ſeine Heilkräfte“ (Darmſtadt 1824) ꝛc. Wie früher das „Journal für die Bäder und Geſundbrunnen Deutſchlands“ (1799 fg.), ſo gab er ſpäter das „Taſchenbuch für Geſundbrunnen und Bäder“ (Darmſtadt 1816—18, 3 Bde.) und mit Döring u. A. die „Jahrbücher der Heilquellen Deutſchlands“ (Wiesbaden 1821—22, 2 Bde.) heraus. Von poetiſchen Arbeiten veröffentlichte F. unter Anderm „Das Gebet des Herrn in vier Geſängen“ (Wiesbaden 1819) und „Winterblumen“ (daſ. 1819). Sein Sohn, Daniel F., iſt als belletriſtiſcher Schriftſteller aufgetreten.

2) F. v. F., Führer der pfälziſchen Inſurrektion von 1849, zu Trient in Tyrol geboren, Sohn des öſterreichiſchen Feldmarſchallieutenants, Freiherrn Franz Philipp F. (geboren 1762, † am 19. Okt. 1824), war Zögling der Militärakademie zu Wieneriſch-Neuſtadt, trat im Herbſt 1837 als Kadet in die Armee, nahm 1843 als Offizier ſeinen Abſchied u. verließ, durch ſeine Schrift „Oeſterreich u. ſeine Armee“ (1847) mißliebig geworden, Oeſterreich, um in Süddeutſchland zu leben. Im J. 1848 nach Wien zurückgekehrt, war er während der wiener Oktoberereigniſſe Chef der Feldadjutantur bei den Inſurgenten, entfloh nach der Einnahme der Stadt durch die kaiſerlichen Truppen und wurde Anfangs Mai 1849 Oberbefehlshaber und Chef des Generalſtabs des pfälziſchen Volksheeres. In dieſer Eigenſchaft entwarf er eine kurze, vom Landesausſchuſſe genehmigte ſogenannte Heeresordnung, erhielt aber nach dem unglücklichen Verſuch einer Ueberrumpelung der Feſtung Landau ſeine Entlaſſung und kam im Verlauf der Ereigniſſe in der Pfalz und im Badiſchen in die Schweiz. Von Zürich ausgewieſen, wandte er ſich nach Nordamerika, wo er ſeit 1851 zu Newyork eine deutſche Wochenſchrift „Atlantis“ herausgab und 1855 beim Polizeigericht daſelbſt als Dolmetſcher angeſtellt, 1858 aber wegen Geiſteskrankheit in ein Irrenhaus gebracht ward. Er ſchrieb: „Geſchichte der wiener Oktobertage“ (Leipzig 1849) und „Zur Geſchichte der rheinländiſchen Revolution“ (Zürich 1850).

Fenſter (v. Lat.), Oeffnungen in den Umfaſſungsmauern der Gebäude, durch welche den innern Räumen derſelben Licht und Luft zugeführt werden. F. ſind daher Licht- und Luftöffnungen, die in der Regel ſo eingerichtet ſind, daß ſie nach Belieben geöffnet und geſchloſſen werden können. Die Größe derſelben richtet ſich ganz nach der Größe des zu erleuchtenden Raumes, das Verhältniß zwiſchen ihrer Höhe und Breite nach dem Styl des Gebäudes, wie auch die Form der F. dem Bauſtyl analog ſein muß. Ihrer Geſtalt und Form nach theilt man ſie gewöhnlich ein: in viereckige F., deren Sturz (liegendes Bedeckungsſtück, Fenſterſturz) wagrecht liegt; Bogenfenſter, welche oben mit einem Bogen geſchloſſen ſind; Kirchenfenſter, deren Höhe ſich zur Breite wie 4:1 verhält; Kellerfenſter, welche die Breite der Stockwerksfenſter haben, aber niedriger, in der Regel nur 1 Fuß hoch ſind und meiſt mit Rahmen von Gußeiſen verſehen ſind; Oberlichtfenſter, die zur Erleuchtung von ſonſt dunkeln Räumen über Thüren angebracht werden; Balkonfenſter, welche keine Brüſtung haben, ſondern bis zum Fußboden herunterreichen; engliſche, auch venetianiſche F., die zu beiden Seiten noch ſchmale, viereckige, durch dünne Pfeiler getrennte F. haben; engliſche Aufſchiebfenſter, die durch Rollen mit Gewicht ſich in die Höhe ziehen laſſen; griechiſche F., deren Gewände ſich nach oben zu ver-

jüngen; Dachfenster oder Oeffnungen im Dache, welche zur Erleuchtung des Dachraumes dienen (s. Dachfenster). Fensteröffnungen in massiven Wänden, die aus ganzen Steinen gebildet werden, erhalten eine über die Mauerfläche etwas hervorragende Fensterverkleidung (Fenstereinfassung), bestehend aus der Unterlage, der Fensterfohlbank, den auf dieser senkrecht stehenden Einfassungen, den Fenstergewänden, und dem über diesen wagrecht od. bogenförmig liegenden Bedeckungsstück, dem Fenstersturz, welcher zuweilen noch ein überdeckendes Gesims, die Fensterverdachung, erhält. Die Breite der Gewände, der Sohlbank und des Sturzes beträgt, wenn sie vor der Mauerfläche vorstehen und mit Gliederungen verziert sind, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{6}$ der Breite der Fensteröffnung, je nachdem der Styl des Gebäudes schwerer oder leichter gehalten ist. Wird die Fensterverkleidung von Holz gefertigt und in die Mauer eingesetzt, wie dies bei landwirthschaftlichen Gebäuden häufig geschieht, so heißt diese Verkleidung ein Fenstergerüst; bei Riegelwänden bilden die Säulen u. Riegel die Fensteröffnung. Die Fensterbrüstung ist die in der Regel um 1—$1\frac{1}{2}$ Fuß schwächere Mauer zwischen der Sohlbank und dem Boden; sie wird oben mit einem Bret, dem Fensterbret, bedeckt. Der Fensterausschnitt, die Fensterschmiege, bei massiven Wänden, auch theilweise bei hölzernen Wänden, ist die Erweiterung der Fensteröffnung nach innen oder außen (wie bei den Kirchenfenstern); dieselbe soll in die inneren Räume mehr Licht einlassen und bequemeren Zutritt zum F. gestatten. Der Fensteranschlag ist der zur Befestigung des Futters für die Glasfenster dienende 3—4 Zoll breite Vorsprung der Gewände, des Sturzes und der Bank vor der innern Mauer. Fensterschaft, Fensterpfeiler heißt der Raum zwischen zwei Fensteröffnungen.

Was die Fensterstellung, d. i. die Anordnung der F. an der Façade eines Gebäudes betrifft, so werden die F. gewöhnlich gleichmäßig u. zwar so vertheilt, daß die Mitten derselben gleich weit von einander stehen; indessen stellt man sie auch gruppenweise, doch immer so, daß man sie nicht unsymmetrisch vertheilt. Die Mitte eines Gebäudes wird gewöhnlich mit einem F. od. einer Fenstergruppe bezeichnet. Die in einer Reihe angebrachten F. müssen in Größe u. Anordnung gleich sein, doch finden auch hier Ausnahmen für die Bezeichnung der Mitte des Gebäudes Statt. Mit der größeren oder geringeren Anzahl der F. in einer Façade nimmt das leichtere u. erstere Ansehen derselben zu, doch darf das erstere nicht in das zu Luftige und Zerbrechliche ausarten, und es sollte daher ein Fensterschaft nie schmäler als die Fensteröffnung gemacht werden. Ein gutes Verhältniß des Schaftes zur Oeffnung ist das von $1\frac{1}{2}$: 1. Die Eckschäfte sollten immer breiter als die Mittelschäfte sein. In der Regel stehen bei mehren Stockwerken die F. in ihrer Mittellinie über einander. Da die Stockwerke nach oben gewöhnlich an Höhe abnehmen, so macht man auch die F. der oberen Stockwerke im Verhältniß niedriger und schmäler als die der unteren. Die F. des Hauptstockwerks müssen sich durch die Anordnung der Verzierung vor den übrigen auszeichnen. Es kann so eine große Abwechselung in eine Façade gebracht werden, wenn man die sich darbietenden Hülfsmittel entsprechend zu benutzen versteht. Die Größe der F. richtet sich, wie bemerkt, nach dem Zwecke, den das Gebäude hat. So erhalten unbedeutende, kleine Gebäude kleinere, größere öffentliche oder auch Privatgebäude größere F. Namentlich ist das Verhältniß der Breite zur Höhe vom Baustyl des Hauses abhängig. Das angemessenste Verhältniß für Wohngebäude ist 3 : 7, auch 1 : 2. Bei Kirchen und großen Sälen können die F. jedoch 5—8 Fuß breit, 12—20 und mehr Fuß hoch sein, während sie bei gewöhnlichen Wohngebäuden nicht unter 3 Fuß breit, bei landwirthschaftlichen Gebäuden aber noch schmäler sind.

Zum Glasfenster gehört das Fensterfutter, der hölzerne Rahmen, welcher bei massiven Mauern mittelst Bankhaken und Dübeln an den Anschlag, bei hölzernen Wänden dagegen wie ein Thürfutter am eigentlichen Fenstergerüst befestigt ist. An dem Fensterfutter hängen mittelst Bänder, die sich an den im Futter befindlichen Haspen bewegen, die Fensterflügel, die sich öffnen u. schließen lassen. Die Flügel schlagen am besten mit doppeltem Falze in das Futter und werden durch die Fenstersprossen, 1—$1\frac{1}{2}$ Zoll starke, auf beiden Seiten abgeschrägte Stäbe, in mehre Scheiben getheilt. Die Glasscheiben sitzen in einem Falze derselben und werden in der Regel von außen mit Fensterkitt, einer Mischung aus Leinölfirniß und Kreide, befestigt. An dem unteren Querstück erhält das F. einen Wetterschenkel (Wassernase), der in einer hervorragenden, abgerundeten, unterhalb ausgehöhlten Leiste besteht u. das Eindringen des am Fenster herablaufenden Wassers in die untere Fuge verhindern soll. Bei den zweiflügeligen F.n erhält das Futter zuweilen einen Mittelschenkel, der aber beim Hinaussehen hinderlich ist, weshalb man ihn an dem einen Flügel befestigt und zum Aufschlagen einrichtet; bei einflügeligen F.n ist indessen ein solcher zum Aufschlagen der Flügel durchaus nothwendig; derselbe wird am F. befestigt und erhält einen Wetterschenkel. Ist in einem F. ein senkrechter und ein wagrechter Mittelschenkel angebracht, so bilden beide zusammen das Fensterkreuz. Rücksichtlich des Oeffnens der F. unterscheidet man zunächst Gewindefenster, deren Flügel an Haspen hängen u. an die Fensterschmiege anschlagen; Schiebfenster, bei welchen sich ein Theil eines Flügels in einer Nuth vor- und rückwärtsschieben läßt; Aufziehfenster, bei denen die untere Hälfte mittelst Gegengewichte und Federn in einer am Futter angebrachten Nuth hinauf- u. heruntergeschoben werden kann. Die Fensterbeschläge an F.n mit stehendem Stab bestehen an den Hinterhöhen der Flügel aus Winkelbändern od. Fischbändern, und bei 1, 4, 6 und 8 Winkeln erhalten sie Scheinhaken. Zum Verschluß können dann dienen: doppelte Vorreiber, welche auf dem Höbestab oder Setzholz befestigt sind; dann Keilbreber, deren Keil oder Zunge in den Setzstab eingreift; bei Verschluß dieser ersten Art müssen die Flügel noch Handgriffe erhalten. An F.n mit aufgehendem Stab erhalten die zuletzt aufgehenden Flügel zwei halbe Vorreiber, und auf dem aufgehenden Stabe selbst werden zwei ganze Vorreiber angebracht, die den zuerst aufgehenden Flügel zuhalten; dann erhalten sie weiter am aufgehenden Stab unten und oben Rieget und in der Mitte

eine Fallklinke, am aufgehenden wirklichen u. am stehenden Flügel falsche Keildreher. F. mit zerbrochenen Flügeln erhalten Basquillverschlüsse oder Espagnioletstangen, Ziehstangen, Riegel mit Zungen, eine jetzt häufig angewendete Vorrichtung zum Schließen der F., welche besser als jede andere die F. vor dem Wetter schützt. Der aufgehende Flügel bekommt auf der einen Seite eine durch eine Schlagleiste zu verdeckende Nuth, in welche sich die ungefähr $^3/_8$ Zoll starken Eisenstäbe od. Riegel auf- u. abbewegen, durch die in der Mitte der Höhe des Fensterflügels angebrachte Vorrichtung in Bewegung gesetzt. Dieses Mittelstück bildet einen in den Rahmen versetzten Kasten, in welchem die drehbare Scheibe liegt, die auf der einen Fläche zwei Stifte hat, während jeder Riegel an der entsprechenden Stelle einen Ausschnitt erhält (in welchem die auf die Scheibe genieteten Stifte eingreifen, so daß die Riegel durch Drehung eines in der Mitte der Scheibe befestigten Griffs zurückgezogen und hervorgeschoben werden können. Um nun bei dieser Drehung eine Seitwärtsbewegung der Riegel zu vermeiden, hat man die Scheibe sowie die Stangen ausgezahnt. Man braucht zu diesem Zweck aber bloß den Ausschnitt im Riegel länglich zu machen. An der Scheibe kann man dann ebenfalls noch einen Riegel anbringen, der als bebende Falle in die Mitte des stehenden Flügels oder Stabes eingreift, während die langen Riegel oben und unten die Querhölzer des Rahmens fassen. Das Futter und die Flügel der F. werden von Eichenholz, auch Kiefernholz, besser aber von Lärchenholz angefertigt und mit Oelfarbe gut angestrichen. Doch verfertigt man besonders in Frankreich gegenwärtig auch größere Fensterrahmen ganz von Eisen, welche die Vortheile der Dauerhaftigkeit und größerer Lichtflächen wegen der weit dünnern Sprossen und Schenkel in sich vereinigen. Man ahmt dies auch schon seit längerer Zeit in Deutschland nach und pflegt namentlich Schau- und Ladenfenster in größern Städten mit solchen Rahmen zu versehen. Die Kosten solcher eisernen F. stellen sich nicht höher als die der hölzernen. Die Verzierung der F. beschränkt sich mehr auf die Einfassung der äußeren Oeffnung, die Gewände, den Sturz, die Sohlbank, wobei man die Hauptstockwerke mit den am meisten verzierten F.n versieht; indessen ist auch das Glasfenster mannichfaltiger Verzierung fähig, die bei viereckigen F.n in den verschiedenen, durch Sprosseneintheilung erzeugten Formen, bei halbkreisförmig geschlossenen F.n in reicherer oder geringerer Anordnung der Ornamente besteht. Die verschiedensten Formen der Fensterverzierungen finden wir an den altdeutschen und byzantinischen Kirchenfenstern, welche das Eigenthümliche haben, daß an einem Gebäude kein F. dem andern gleich verziert ist. Das Fensterglas, welches am häufigsten in Anwendung kommt, ist das grünliche oder halbweiße, da ganz weißes Glas sich seltener im Wetter hält, sondern auf seiner Oberfläche leicht die bekannten Regenbogenfarben annimmt. Von vorzüglicher Haltbarkeit und Reinheit ist das sogenannte Mondglas von halbkreisförmiger Gestalt. Da es aber in der Nähe der Peripherie stärker als am Mittelpunkte ist, so erscheinen die durch dasselbe gesehenen Gegenstände mehr oder weniger verzerrt. Der Stärke nach unterscheidet man einfaches, anderthalbstarkes und Doppelglas ($^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$ Glas), wornach sich auch die verschiedenen Preise desselben herausstellen (s. Glas). Die schwächste Sorte entspricht ebenso wenig der Haltbarkeit, als sie die Kälte in erwünschter Weise abzuhalten vermag. Ganz starke Sorten eignen sich hauptsächlich zur Anwendung bei Dachfenstern von flacher Lage, u. man verwendet hierzu Glas von $^1/_8$ Zoll und darüber namentlich zum Decken von Glashallen auf Bahnhöfen und öffentlichen Gesellschaftslokalen. Der beste Anstrich für Rahmen von Eichenholz geschieht mit durchsichtigem, mit etwas Sienererde vermischtem Firniß; Bleiweißanstrich wird durch die Lohe des Eichenholzes leicht flüssig u. unscheinbar, weshalb man in der Neuzeit mehr dunklen Anstrichen den Vorzug gibt. Oefteres Putzen der F. ist schon deshalb nöthig, damit sich nicht durch Abtrocknen von Wasser auf demselben die oben erwähnten bunten Farben auf den Scheiben bilden.

Wie im Orient noch jetzt, so gingen bei den Hebräern die F. nicht auf die Straße, sondern in den innern Hof u. waren mit Gittern od. Jalousien versehen. Bei den Chinesen dienten zu Fensterscheiben sehr feine, mit einem glänzenden Lack überzogene Stoffe, Horn, welches sie in dünne Platten zu verarbeiten verstanden, sowie geschliffene Austernschalen, während die Römer dieselben aus Spiegelstein (blätterigem Frauen- oder Marienglas), aus dünn geschliffenem Achat oder Marmor und (schon im 2. Jahrhundert n. Chr.) aus Horn fertigten. Hat man auch bei den Ausgrabungen in Pompeji Bruchstücke von Glastafeln aufgefunden, so läßt sich hieraus doch nicht mit Bestimmtheit ableiten, daß damals schon Glasfenster im Gebrauche waren. Erst im 4. Jahrhundert werden von Gregor von Tours Kirchenfenster von gefärbtem Glas erwähnt, sowie 674 der Abt Benedikt Glasmacher aus Frankreich nach England kommen ließ, um von diesen eine von ihm erbaute Kirche mit Glasfenstern versehen zu lassen; 726 geschah dasselbe vom Bischof von Worcester. Zu Ende des 8. Jahrhunderts ließ Papst Leo III. Glasfenster in die Laterankirche einsetzen. In Deutschland hatte das Kloster Tegernsee bereits im 10. Jahrhundert F. mit bunten Glasscheiben; die ältesten Glasfenster in Frankreich stammen höchstens aus dem 12. Jahrhundert, und erst im 14. Jahrhundert wurden dergleichen in Wohnhäusern angebracht. In England hatte man schon 1180 in vielen Privathäusern Glasfenster. Noch 1458 fand es Aeneas Sylvius auffallend, in Wien meist Häuser mit Glasfenstern zu sehen. Bei dem stets allgemeiner werdenden Gebrauche der F. mehrten sich auch die Erfindungen und Verbesserungen in diesem Betreff.

Fensterblei, besteht aus 3 Theilen Blei und 1 Theil gutem Zinn und wird in schmalen Streifen von $^1/_8$ Zoll Breite, $^1/_4$ Zoll Dicke zur Verbindung der Fensterscheiben anstatt der Sprossen gebraucht. Es ist auf zwei Seiten mit tiefen Nuthen, in welche die Scheiben eingesetzt werden, versehen. Die Glaser bereiten es selbst in Formen und auf einer Ziehmaschine. Man unterscheidet: Umdlei oder Umschlagblei, welches in die Nuth des Fensterrahmens gesetzt und womit das Glas darin befestigt wird; Karnießdlei, welches auf seiner Oberfläche mit mehren Gliedern oder Karnießen

verziert ist, und durch dessen Mitte sich ein starker Eisendraht zieht, welcher der sonst schwachen Verglasung mehr Festigkeit gibt. Das F. wird zur Verglasung kleiner runder und eckiger Scheiben angewendet, aber auch bei Kirchenfenstern gebraucht. Zur besseren Haltbarkeit setzt man vor und hinter das Fenster querüber schwache Eisenstäbe, sogenannte Windeisen, die das Eindrücken der Fenster durch den Wind verhindern sollen.

Fensterladen, ein hölzerner, zuweilen auch mit Eisenblech beschlagener, od. auch ganz aus starkem Eisenblech bestehender Verschluß einer Fensteröffnung, zur Sicherheit oder zum Abhalten des Lichts und der Sonnenwärme. Solche Läden werden entweder auswendig angebracht, theils aus einem Ganzen mit einander durch eingeschobene Leisten verbundener Breter bestehend, theils zum Zusammenlegen eingerichtet; sie hängen in Kloben und werden mit Bolzen u. Vorsteckern od. mit Schrauben befestigt; od. sie werden, besonders bei massiven Gebäuden, inwendig angebracht, indem sie an die Fensterschmiege in einem oder mehren, durch kleinere verbundenen Stücken in ein hölzernes Futter, ohne hervorzustehen, zurückgeschlagen werden. Auch werden sie nur vorgesetzt und mit Riegeln befestigt. Die inwendig angebrachten Läden gewähren mehr Schutz als die äußeren, sind bequemer als diese und verunstalten die Façade nicht. Sie zerfallen in 2 Hauptklassen: in Jalousien, Sommerläden, deren Hauptzweck ist, die Sonnenstrahlen abzuhalten, und in bloße Schutzläden. Die Jalousien bestehen aus Rahmen, in deren innere Seite in gewissen Abständen mittelst eiserner Zäpfchen schmale Bretchen eingezapft sind, welche durch eine mittelst Oesen an denselben befestigte dünne Stange verbunden sind, so daß der Laden mit einem Zuge geöffnet und geschlossen werden kann; mit diesen sind die sogenannten Persiennen nicht zu verwechseln, dies sind nämlich Rahmen, in die unter einem Winkel von 45° die Bretchen von vorn in die Rahmen eingeschoben sind.

Fensterrecht (Lichtrecht), im weiteren Sinne der Inbegriff der Rechtsnormen rücksichtlich der Anlage von Fenstern und Lichtöffnungen und darauf bezüglicher Veranstaltungen, namentlich in angrenzenden Gebäulichkeiten. Im Allgemeinen gelten hier die gewöhnlichen Grundsätze über Eigenthumsrecht, wonach Jeder sein Recht gebrauchen kann, wie er will, ohne Rücksicht auf Andere dabei nehmen zu müssen. Es ist also regelmäßig Jeder frei berechtigt, in seinen Gebäulichkeiten Fenster in beliebiger Zahl und an beliebigen Stellen anbringen und ebenso auch vor den Fenstern des Nachbars auf seinem Grund und Boden Bauten u. dgl. von beliebiger Art und Größe aufführen zu lassen, ganz unberührt, ob er durch die Fensteranlage sich eine dem Nachbar unangenehme Aussicht, z. B. nach dessen Hofraum, verschafft, oder ob er durch die aufgeführten Bauten dem Nachbar die freie Aussicht und Hellung verbaut und die Zuströmung frischer Luft entzieht. Dieser Grundsatz des römischen und heutigen gemeinen Rechts unterliegt jedoch mehrfachen Beschränkungen, und zwar 1) durch allgemeinere oder örtliche Polizeibestimmungen, z. B. dahin, daß aus feuerpolizeilichen Rücksichten Neubauten nur in bestimmter Entfernung von den benachbarten Bäulichkeiten aufgeführt werden dürfen, daß aus Sanitätsrücksichten für Wohnungen Luft und Licht gewahrt werden müssen ꝛc.; 2) durch besondere örtliche Gewohnheiten und Observanzen, welche in Deutschland vielfach vorkommen, z. B. dahin, daß man nicht befugt ist, in seiner eigenen Wand nach dem unmittelbar angrenzenden Hofraum des Nachbars hinaus Fenster anzubringen, wie nach dem lübeckischen und hamburgischen Stadtrechte und der frankfurter Reform, auch schon nach dem Sachsenspiegel II, 49§1 („noch nichen Fenster soll man haben in eynes mannes Hof"), oder daß man nur Licht- und Luftöffnungen anstatt Fenster anlegen darf, daß man nicht befugt ist, dem Nachbarhaus das Tageslicht zu verbauen, ꝛc. Endlich versteht sich 3) von selbst, daß zwischen Nachbarn durch Servituten besondere Rechtsverhältnisse bezüglich des F.s bestehen können (Lichtgerechtigkeiten), indem so dem Hausbesitzer einestheils Befugnisse, die das Recht nicht gewährt, begründet, anderntheils aber auch Befugnisse, die ihm das Recht gewährt, entzogen werden. Dahin gehören beispielsweise: die Servitut, daß der Nachbar nichts vornehmen darf, wodurch die Hellung meines Gebäudes vermindert wird (servitus ne luminibus, ne prospectui officiatur), weder durch Höherbauen, noch Anpflanzen verdunkelnder Bäume ꝛc.; die Servitut, Fenster in einer gemeinschaftlichen oder auch ganz fremden Wand zu haben; die Servitut, Fenster in der eigenen Wand nach dem anstoßenden Grundstück des Nachbars hin anlegen zu dürfen, bei Voraussetzung, daß dies sonst rechtlich verboten ist, ꝛc. Vgl. Fahne, Das Fenster- und Lichtrecht nach römischem, gemeinem deutschen, preußischem und französischem Rechte, Berlin 1835, 2. Auflage 1840.

Fenstersteuer, die zuerst in England aufgekommene Besteuerungsweise der Gebäude nach der Zahl der Fenster, welche sich darin nach außen befinden; begünstigt in der Regel die Reichen, weshalb die Abschaffung derselben vom Volke mit Recht lebhaft gewünscht wird.

Fényes, Alexius, ungarischer Geograph und Statistiker, 1807 zu Gjokaj im dibarer Komitat geboren, studirte in Debreczin, Großwardein und Preßburg, ward 1829 Advokat und erschien 1830 auf dem preßburger Reichstage als Absentenadvokat. Nach demselben wandte er sich vornehmlich der vaterländischen Geographie, Statistik und Staatswirthschaft zu und nahm 1836 seinen bleibenden Aufenthalt in Pesth, wo er, neben einer vielseitigen Thätigkeit als Direktor des Industrie- und des Schutzvereins, als Präses des „Radikalkör", Referent des landwirthschaftlichen Vereins, Redakteur des landwirthschaftlichen „Ismertető" und des industriellen Organs „Hetilap", seine reichhaltige Sammlung geographischer und statistischer Daten zu verarbeiten begann. Die erste größere Frucht dieser Bemühungen war „Magyarországnak's a' hozzá kapcsolt tartományoknak mostani állapotja statistikai's geographiai tekintetben" („Ungarns und seiner Nebenländer gegenwärtiger Zustand in geographischer und statistischer Beziehung", Pesth 1839—40, 6 Bde.), das den großen akademischen Preis gewann. Gleicher Gunst erfreute sich seine „Magyarország statistikája"

(„Statistik Ungarns", Pesth 1842—43, 3 Bde.), die gleichzeitig auch in deutscher Ausgabe erschien, und sein „Közönségés kezi's iskolai atlasz" („Allgemeiner Hand- und Schulatlas", das. 1845). In einem Handbuche „Magyarország leirása" (Pesth 1847, 2 Bde.) gab F. später einen Auszug seiner größeren statistischen und geographischen Werke (deutsch 1. Theil von J. E. Horn: „Ungarn im Vormärz", Leipzig 1851). Im Jahre 1848 ward F. Chef der statistischen Sektion im ungarischen Ministerium des Innern und 1849 Präses des pesther Nationalgerichts, blieb aber wegen seiner bewiesenen Mäßigung nach Bewältigung der Revolution unverfolgt und lebt seitdem theils in Pesth, theils auf seinem gödöllöer Gute, mit der Ausarbeitung eines großen geographischen Wörterbuchs beschäftigt.

Feo, Francesco, italienischer Tonkünstler, Zeitgenosse des Durante, Mitbegründer der neapolitanischen Schule, ein fruchtbarer Tonsetzer in allen Zweigen der Kunst, dessen Werke sich durch Feuer, Ausdruck, einen außerordentlichen Reichthum an angenehmen Melodien, sowie durch Korrektheit auszeichnen, war geboren 1699 in Neapel, widmete sich der Musik unter Gizzi und Pitoni und ward 1740 des ersteren Nachfolger an der dortigen Musikschule; er † 1752. Er schrieb die Opern „Ipermnestra", „Arianna", „Arsace" und „Andromeda", viele einzelne Vokalsachen und eine Menge Kirchenmusiken, worunter auch eine zehnstimmige Messe mit vollständigem Orchester, welche Reichardt (Monatsschrift) für eines der seltenen Kunstwerke erklärt, denen man kein Zeitalter und kein Vaterland ansehe. Ferner rühmt derselbe das glänzende Talent F.'s in der Bearbeitung der begleitenden Instrumente und besonders der Blasinstrumente.

Feodor oder **Fedor**, russischer Name für Theodor, in Rußland auch zur Umschreibung des deutschen Namens Friedrich gebräuchlich; merkwürdige Träger dieses Namens sind:

1) Czare von Rußland: a) F. I. Iwanowitsch, folgte seinem Vater Iwan IV. dem Schrecklichen 1584 in der Regierung. Er war ein geistig und körperlich schwacher Fürst und überließ die Regierung ganz seinem Schwager Boris Godunow, der mit vielen ungewöhnlichen Talenten einen zügellosen Ehrgeiz verband. Mit seinem 1598 erfolgten, wahrscheinlich durch Boris Godunow gewaltsam veranlaßten Tode erlosch Ruriks Stamm. — b) F. II., ward nach dem Tode seines Vaters, des Czaren Boris Godunow, 1605 durch den Patriarchen und eine Anzahl Bojaren zum Czar ausgerufen, aber noch in demselben Jahre auf Befehl des falschen Demetrius ermordet. — c) F. III. Alexejewitsch, ein Sohn des Großfürsten Alexei Michailowitsch von dessen ersten Gemahlin Miloslawskoi (die andere hieß Naryschtin), bestieg nach seinem Vater 1672 den Thron und war ein milder und sanfter Fürst, der das Wohl seiner Unterthanen stets im Auge hatte. Er kriegte mit den Polen und Türken und erhielt im Frieden zu Baktschiserai Kiew und einige andere Städte der Ukraine. In den Friedensjahren seiner für das Emporblühen Rußlands sehr wohlthätigen Regierung förderte er Wissenschaften und Künste, gründete geistliche Akademien und Seminare, auch das erste weltliche Gymnasium (zu Moskau) und viele Kreis- und Elementarschulen. Den Ansprüchen des Adels auf den erblichen Besitz der höheren Würden und den bisherigen Bestimmungen über die Rangverhältnisse der Bojaren machte er dadurch ein Ende, daß er die Geschlechtsregister des Adels, die Rasrjädbücher, öffentlich verbrennen ließ. Er † den 16. Februar 1682; ihm folgte sein Stiefbruder Peter I.

2) F. Iwanowitsch, russischer Historienmaler und Kupferstecher, wahrscheinlich um 1765 und, wie man vermuthet, als Sprößling eines kalmückischen Fürstenstamms, an der russisch-chinesischen Grenze geboren, wurde 1770 von jaikischen Kosaken mit einem Theil der Horde gefangen und nach Petersburg und von da als ein Geschenk der Kaiserin an die Erbprinzessin Amalie von Baden nach Karlsruhe gebracht, wo er eine sorgfältige Erziehung erhielt und sein Künstlertalent unter Melling und Bauer ausbildete. Er verweilte hierauf 7 Jahre in Rom, wo er namentlich durch seine Kopien nach den Antiken in Erstaunen setzte, begleitete sodann Lord Elgin nach Griechenland und später nach London, um die Zeichnungen und die Leitung des Stichs von dessen Werk zu übernehmen, und kehrte hierauf nach Karlsruhe zurück, wo er zum Hofmaler ernannt wurde und 1821 †. Seine Hauptwerke sind: ein Cyklus aus der Geschichte des Erlösers, Grau in Grau, in der protestantischen Kirche zu Karlsruhe, von Professor Zell vollendet; Paris, von Hector unter Weibern getroffen; mehre Bacchanalien; eine Auferstehung Christi, Altarblatt, 1820 vollendet. Von seinen radirten Blättern ist besonders meisterhaft die Kreuzabnehmung nach Daniel da Volterra.

Feodosia (das alte Theodosia, tatarisch Kefé, von den Genuesen Kaffa genannt), See- und Handelsstadt im europäisch-russischen Gouvernement Taurien, an der Südküste der Halbinsel Krimm malerisch gelegen, einst ein blühender Mittelpunkt des genuesischen Handels, später Residenz des tatarischen Chans, jetzt heruntergekommen, aber immer noch eine der schönsten Städte der Krimm, ist weitläufig erbaut und mit einer starken, durch Thürme u. einen Graben befestigten Mauer umgeben. An beiden Seiten der Stadt waren vormals Kastelle und in der Mitte derselben ein hoher Thurm, welcher zum Feuerzeichen diente. Vor der eigentlichen Stadt lagen Vorstädte, von welchen jetzt, sowie von den meisten türkischen Moscheen und griechischen und armenischen Kirchen, nur noch Ruinen sichtbar sind. Innerhalb der Stadt ist noch eine, mit viereckigen Thürmen besetzte Citadelle, die zur Quarantäne benutzt wird, von welcher die ähnlichen Anstalten in Eupatoria, Sebastopol, Sudak, Kertsch ꝛc. abhängen. Eine Straße mit Arkaden am Meer hat noch jetzt italienisches Gepräge; höher liegt die russische Stadt; auf der Höhe die tatarische Vorstadt. Die wichtigsten Ueberbleibsel aus der alten Zeit sind: die vom Meere aus über die Berge um die Stadt laufende Ringmauer; die große Hauptmoschee mit einem Minaret u. zehn Kuppeln; zwei andere Moscheen, von welchen eine in eine russische Kirche verwandelt ist; die öffentlichen Bäder (jetzt Magazin und Zeughaus); die (jetzt trockene) Georgenfontäne mit drei großen unterirdischen Gewölben; der Palast

des Chans ꝛc. Zu den öffentlichen Gebäuden gehören außerdem: eine griechische und eine katholische Kirche, zwei Synagogen, wovon eine den Karaiten gehört, eine Kreisschule, Douane ꝛc. F. ist Sitz eines Erzbischofs und hat einen botanischen Garten, eine Bibliothek, eine Münze für Kupfergeld, eine Bibelgesellschaft, ein griechisches Theater und ein Museum für hier und in der Umgegend gefundene Alterthümer, welches sehr werthvolle Waffen und Geräthschaften aus der alten klassischen Zeit, sowie aus dem Mittelalter und aus der Tatarenperiode enthält. Hauptgewerbe sind Verfertigung von Franzbranntwein, Seifensiederei, Weberei von Teppichen aus Kameelhaaren, Talglichtefabrikation, Verarbeitung feiner, grauer Schafselle zu Pelzen (sogenannte Baranken) in großer Menge, Austernfang (F. ist der einzige russische Ort, wo derselbe betrieben wird), Zubereitung des Kaviars ꝛc. Für den Handel ist die Stadt überaus bequem gelegen. Der Hafen (seit 1798 Freihafen) ist vortrefflich und so geräumig, daß er über 200 Schiffe fassen kann, doch zum Ueberwintern nicht sicher genug; die Bai ist gegen den Wind, mit Ausnahme des Ost- und Südostwindes, geschützt. Von jeher war F. der wichtigste Handelsort der Krimm; Russen, Armenier und Türken trieben ausgebreitete Geschäfte, auch war sonst hier der Markt für Sklaven und junge Cirkassierinnen. Später sank der Handel, hat sich aber seit der Erklärung F.'s zum Freihafen wieder einigermaßen gehoben und war namentlich bis zum Krimmkriege ansehnlich gestiegen. Im Jahre 1850 liefen in F. ein: 88 Schiffe mit 22,730 Tonnen, und aus: 84 Schiffe mit 22,095 Tonnen. Die Ausfuhr besteht meist in Getreide, krausen (krimmschen) Schafsellen, Wolle, Sackleinen, Ziegenhaar, Wachs, Talg, Fischen ꝛc., insgesammt für etwa 218,270 Gulden im Jahr. F. hat seit neuerer Zeit Seebäder und ist in der Saison Lieblingsaufenthalt der feinen Welt von Simferopol. Die Einwohner, deren Zahl 1858 7715 Seelen betrug, sind Russen, Deutsche, Tataren, Griechen, Armenier und Juden, unter welchen letzteren sich auch mehre hundert Karaiten befinden. Auf dem nahen Deliberge liegen die deutschen Kolonien Heildronn, Zürichthal ꝛc. Das alte Theodosia war eine Kolonie der Milesier, die von dem bosporanischen König Leukon erobert und zu einer wichtigen Handelsstadt erhoben, aber schon 131 n. Chr. verwüstet und von ihren Einwohnern verlassen ward. Aus ihren Trümmern erhob sich die Burg Kasas, welche die Chersoneser 350 n. Chr. den bosporanischen Königen entrissen. Um 1262 legte der Genuese Baldo Doria in der Gegend der Burg die Stadt an, die er Kaffa nannte, und die durch ihren ausgebreiteten Handel bald blühend und mächtig ward. Schon 20 Jahre nach der Gründung konnte sich dieselbe in ferne Händel mischen und das syrische Tripolis gegen den ägyptischen Sultan unterstützen. Im Jahre 1320 wurde hier ein katholisches Bisthum errichtet und bald darauf auch ein armenischer Bischof eingesetzt, sowie ein großes Kollegium für die Armenier angelegt. In den Jahren 1344 und 1345 belagerte Dschanibeg-Chan die Stadt vergeblich. Da viele Einwohner der benachbarten Länder sich vor den Osmanen bisher flüchteten, so nahm Kaffa fortwährend an Volksmenge und Reichthum zu, und die Einwohnerzahl übertraf die von Konstantinopel. Endlich am 4. Juni 1465 fiel auch Kaffa durch Verrath in die Hände der Türken, und die Stadt, die damals 100,000 Einwohner mit 4000 Häusern zählte, fiel der Verwüstung u. Verödung anheim. Dennoch erholte sie sich auch von diesem Schlage und war von 1774 an Residenz des tatarischen Chans, bis sie 1783 von den Russen erobert und im Frieden zu Jassy 1792 nebst der ganzen Krimm an Rußland abgetreten wurde. Ihre Einwohnerzahl betrug damals 85,000; doch wanderten nun die Türken massenhaft aus, und durch Vernachlässigung u. brutale Verwüstung ward F. von Neuem ein Trümmerhaufen. Seit 1804 arbeitete man ununterbrochen an dem Wiederaufbau der Stadt.

Feralien (Farentalia), das jährliche Todtenfest bei den Römern, welches am 21. oder 19. Februar gefeiert zu werden pflegte. Zunächst hatten Kinder, Anverwandte und Erben die Pflicht, an diesem Tage die Schatten der Verstorbenen zu versöhnen, woher der Name Farentalia, Parentatio. Aermere legten wenigstens Blumen nebst einigen Früchten und mit Salz vermischtem Opferschrot auf das Grab. Die Tempel blieben an diesem Tage verschlossen, und auf keinem Altar wurde ein Feuer angezündet. Auch für andere Geschäfte wurde der Tag für ungünstig gehalten, obwohl er nicht nefastus war. Nach Ovid hatte Aeneas das Fest seinem Vater zu Ehren gestiftet. Abergläubische pflegten an diesem Feste auch gewisse Ceremonien zu Ehren der Göttin des Stillschweigens, Muta oder Facita, vorzunehmen, um die Wirkungen verleumderischer Reden von ihrer Schwelle abzuhalten. An die F. als das Fest der Versöhnung mit den Todten schlossen sich, als Fest der Versöhnung mit den Lebenden, am nächsten Tage die Charistien (Charistia) an.

Ferdinand, deutscher, männlicher Vorname, nach Einigen s. v. a. Friedemann, nach Andern der Dienstmann, nach noch Andern der Schützende oder der Freie, oder identisch mit Werinand, der Waffenkühne. Merkwürdige Männer dieses Namens sind:

1) Deutsche Kaiser: a) F. I., Sohn des Erzherzogs Philipp von Oesterreich und Johanna's, der Tochter Ferdinands des Katholischen, jüngerer Bruder Kaiser Karls V., wurde am 10. März 1503 zu Alcala de Henarez in Neukastilien geboren und nach dem Tode seines Vaters unter den Augen seines mütterlichen Großvaters erzogen. Nach dem Tode des Kaisers Maximilian I., seines Großvaters, erhielt er im Theilungsvertrage zu Worms 1521 die österreichischen Lande (das Erzherzogthum Oesterreich, Steiermark, Kärnthen, Krain und Tirol) und im Auftrag seines Bruders Karl die Leitung der deutschen Angelegenheiten während der Abwesenheit des Kaisers. In demselben Jahre vermählte er sich mit Anna, der Tochter des Königs Ladislaus von Ungarn und Böhmen, wodurch er 1526 auch die Krone dieser Länder erlangte. In Ungarn erhob sich jedoch Johann von Zapolya als Gegenkönig, und sein Verbündeter, Sultan Soliman, bedrängte 1529 und 1532 Wien, wurde aber durch Andreas Doria's Blokade der Dardanellenschlösser zum Rückzug genöthigt. Im Vertrag zu

Großwardein 1538 erhielt hierauf Johann von Zapolya den Titel eines Königs von Ungarn nebst einem Theil von Ungarn auf Lebenszeit, sowie für seine männlichen Erben das Fürstenthum Siebenbürgen gewährleistet. Nach seinem Tode erhob indeß seine Wittwe Isabella, unterstützt von der Pforte, für ihren unmündigen Sohn Johann Sigismund Ansprüche auf das ganze väterliche Erbe, und F. gelangte nie zum ungestörten Besitz Ungarns. In Böhmen erhoben sich gegen F. die zahlreichen Anhänger der Reformation, doch wurden diese nach der Schlacht von Mühlberg (1547) erdrückt, worauf F. blutige Rache nahm. Inzwischen hatte F. (1530) die deutsche Königskrone erhalten und leitete seitdem als Stellvertreter seines Bruders die meisten Reichstage. Im Jahre 1556 zum römisch-deutschen Kaiser gewählt, ließ er sich die Beilegung der religiösen Streitigkeiten angelegen sein, erntete jedoch den Undank beider Parteien. Um Deutschland machte er sich noch besonders durch ein 1559 gegebenes Münzedikt, sowie durch eine Reichshofrathsordnung verdient. Nachdem er 1562 die Wahl seines Sohnes Maximilian II. zum römischen König zu Stande gebracht und seine Länder unter seine drei Söhne getheilt, † er den 25. Juli 1564. Milde und Gerechtigkeit gegen alle Parteien waren Grundzüge seines Charakters. Selbst hochgebildet, liebte er den Umgang mit Gelehrten. Seine Gemahlin († 1547) gebar ihm 15 Kinder, von denen 3 Söhne und 9 Töchter den Vater überlebten. Vgl. Buchholtz, Geschichte der Regierung F.s I., Wien 1830—39, 9 Bde.

b) F. II., Enkel des Vorigen, Sohn des Erzherzogs Karl von Kärnthen und Steiermark und Maria's von Bayern, war den 9. Juli 1578 zu Grätz geboren. Nach dem Tode seines Vaters (1590) übergab seine streng katholische Mutter die Erziehung des Knaben Jesuiten, die ihm einen unversöhnlichen Haß gegen den Protestantismus einflößten, so daß er zu Loretto vor dem Altar der Mutter Gottes freiwillig das feierliche Gelübde ablegte, den Katholicismus um jeden Preis wieder zur alleinherrschenden Religion in seinen Staaten zu machen; sein Vormund war Erzherzog Ernst, seit 1595 Kaiser Rudolf II. Nachdem er in seinen Erblanden, Steiermark, Kärnthen und Krain, den Protestantismus ausgerottet hatte, versuchte er Gleiches auch in Oesterreich und Böhmen, da er noch bei Lebzeiten des kinderlosen Kaisers Matthias 1617 zum König von Böhmen und 1618 von Ungarn ernannt worden war, u. veranlaßte hierdurch den Ausbruch des dreißigjährigen Kriegs mit. Nach Matthias' Tode (den 20. März 1619) als König von Böhmen gekrönt, suchte er umsonst die Insurgenten durch Unterhandlungen zu gewinnen. Am 28. August 1619 erhielt er die Stimmen aller Wahlfürsten für die Kaiserwürde u. schloß hierauf mit dem Herzog Maximilian von Bayern einen Vertrag zum Schutze des Kaiserhauses und der katholischen Kirche. Die Böhmen hatten ihn jedoch als einen Feind der Gewissensfreiheit seiner Königskrone für verlustig erklärt und dieselbe am 27. Aug. 1619 dem jungen, reformirten Kurfürsten von der Pfalz, Friedrich V., übertragen, der aber in der Schlacht am weißen Berge am 8. November 1620 gegen Maximilian unterlag. Drei Monate sparte F. hierauf noch seine Rache auf, dann aber begann eine furchtbare katholische Gegenreformation in allen österreichischen Ländern, mit Ausnahme Ungarns und eines Theils von Schlesien. Zugleich legte F., gestützt auf seine enge Verbindung mit König Philipp IV. von Spanien, das Streben an den Tag, mit der katholischen Kirche auch die Macht des Hauses Habsburg über die Länder auszudehnen, in welchen die Reformation vernichtet worden. So erklärte er ohne Weiteres den Kurfürsten von der Pfalz in die Reichsacht und übertrug die Kurfürstenwürde nebst der Oberpfalz dem Herzog Maximilian von Bayern; die Herzöge von Mecklenburg, welche dem König Christian IV. von Dänemark gegen seine Generäle Tilly und Wallenstein Hülfe geleistet hatten, entsetzte er ihrer Fürstenthümer und belehnte damit den letzteren. Dagegen scheiterte sein Plan, sich der Handelsherrschaft auf der Ostsee zu bemächtigen, an der Belagerung Stralsunds. Im Vertrauen auf das errungene Uebergewicht erließ F. 1629 für Deutschland das Restitutionsedikt, welches er durch wallensteinsche und liguistische Truppen auch sofort ins Werk zu setzen suchte; allein die Entsetzung Wallensteins, die Intervention Gustav Adolfs von Schweden, die Ermordung des Friedländers und endlich Frankreichs öffentlicher Antheil an dem Kampfe gegen das habsburgische Haus vereitelten jene Bestrebungen. Nachdem er noch die Freude gehabt, seinen Erstgeborenen als seinen Nachfolger im Reiche anerkannt zu sehen, † er am 15. Februar 1637 zu Wien. Weder ein selbstständiger Feldherr, noch Staatsmann, weder genialer Regent, noch Gesetzgeber, ein fast abgöttischer Verehrer der Geistlichkeit und fanatischer Feind aller Ketzer, zeichnete er sich im Uebrigen durch Milde, Energie, Eifer in der Beförderung des als gut Erkannten, thätige Theilnahme an Staatsgeschäften und Sittenreinheit aus. Vgl. Dreißigjähriger Krieg.

c) F. III., Sohn und Nachfolger des Vorigen, war am 11. Juli 1608 zu Grätz geboren, erhielt, 1625 zum König von Ungarn ernannt, nach Wallensteins Ermordung (1634) das Oberkommando über die kaiserlichen Heere unter dem Beirathe der Generäle Gallas u. Piccolimini, eroberte Donauwörth und Regensburg, siegte im September 1634 bei Nördlingen und vertrieb die Schweden aus Süddeutschland. Nach seines Vaters Tode (1637) auf den römisch-deutschen Thron erhoben, arbeitete er ununterbrochen auf Friedensunterhandlungen hin, die 1644 eröffnet wurden, aber erst 1648 zum westphälischen Frieden führten. Nachdem F. auf dem Reichstage zu Regensburg (1652) die römische Königswahl seines Sohnes F. IV. bewirkt und ein Bündniß mit den Polen gegen Schweden abgeschlossen, † er am 2. April 1657. F. war nicht nur ein Förderer der Künste und Wissenschaften überhaupt, sondern auch Ausüber der Tonkunst insbesondere und Komponist. Von seinen Tonsätzen ließ Wolfgang Ebner eine Arie mit 36 Variationen in Prag 1648 drucken; einen 4stimmigen Gesang mit bezifferten Basse, „Melothesia Caesarea", gab Kircher im 1. Theile seiner „Musurgie", und einen einfachen 4stimmigen Chorgesang über den Psalm Miserere findet man im 28. Jahrgang der „Allgemeinen Leipziger musikalischen Zeitung". F. folgte sein Sohn Leopold I., da F. IV., 1633 gebo-

ren, 1646 zum König von Böhmen, 1647 zum König von Ungarn und 1653 zum römischen König gekrönt, noch vor seinem Vater (1654) gestorben war.

2) F. I. (als König von Böhmen und Ungarn F. V.), Karl Leopold Joseph Franz Marcellin, Kaiser von Oesterreich, ältester Sohn des Kaisers Franz I. u. der Maria Theresia, Prinzessin beider Sicilien, wurde am 19. April 1793 in Wien geboren. Von früher Jugend an von sehr schwächlicher Konstitution, erhielt er eine seiner künftigen Bestimmung wenig entsprechende Erziehung. Seine Lieblingsstudien wurden heraldische und technologische; namentlich erregte auch die einheimische Industrie sein Interesse, und er legte eine Sammlung von Natur- u. Kunsterzeugnissen an, welche zu seltener Vollständigkeit heranwuchs. Außerdem zog ihn die Landwirthschaft und überhaupt Alles an, was geeignet ist, zur Förderung der materiellen Kräfte des Staats beizutragen. Erst seit 1829 wohnte er den Sitzungen des Staatsraths bei und wurde vom Kaiser mit der Unterschrift und Erledigung gewisser Geschäftsgegenstände beauftragt. Auch seine am 28. September 1830 zu Preßburg vollzogene Krönung zum König von Ungarn gab ihm keine größere Selbstständigkeit. Das ihm herkömmlich von den ungarischen Ständen gereichte Ehrengeschenk von 50,000 Stück Dukaten verwendete er theils zur Unterstützung mehrer verarmten ungarischen Gemeinden, theils zur Dotirung der in Pesth zu errichtenden Akademie. Einem Mordanfall des pensionirten Hauptmanns Franz Reindl, der sich durch Verweigerung einer angesprochenen Summe Geldes gekränkt fühlte, im Sommer 1832 entging er glücklich. Am 2. März 1835 folgte er seinem Vater auf dem Kaiserthron. Die Einsetzung einer Staatskonferenz und die bessere Regulirung des Finanzwesens waren die einzigen Veränderungen, welche der Monarchenwechsel mit sich brachte. Auch bei seiner Krönung als König von Böhmen in Prag, am 7. September 1836, bestimmte er das übliche Krönungsgeschenk der Reichsstände von 50,000 Dukaten wohlthätigen und sonstigen öffentlichen Zwecken. Am Tage seiner Krönung als König der Lombardei (6. September 1838) ertheilte er eine allgemeine Amnestie für alle bisher Statt gehabten politischen Vergehungen seiner Unterthanen in den italienischen Provinzen. Unter seiner Regierung nahm die österreichische Industrie ihren Aufschwung, und es begann der Bau des großen Straßen- und Eisenbahnnetzes. Der Aufstand in Galizien (1846) hatte die Vereinigung von Krakau und dessen Gebiet mit Oesterreich zur Folge. In den Märzunruhen bewilligte F. die Entlassung Metternichs, die Einsetzung eines verantwortlichen Ministeriums und verlieh die Grundzüge einer Reichskonstitution. In Folge der Maiunruhen zu Wien ging er mit seinem Hofe nach Innsbruck und kehrte erst auf dringendes Bitten Mitte August 1848 nach der Hauptstadt zurück. Während des wiener Aufstandes, Anfangs Oktober, begab er sich nach Olmütz und legte hier, da seine Ehe mit Anna, Tochter des Königs Victor Emanuel I. von Sardinien, kinderlos blieb, und er das Bewußtsein in sich trug, den Anforderungen seiner Zeit an ihn nicht gewachsen zu sein, am 2. December 1848 zu Gunsten seines Neffen Franz Joseph die Regierung nieder. Seitdem hält er sich meist in Prag auf.

3) Könige von Neapel: a) F. I., natürlicher Sohn Alfons' V. von Aragon, wurde 1443 vom neapolitanischen Parlament zum Prinzen von Kalabrien und Thronfolger erklärt. Seit 1445 mit Isabella von Chiaramonte, der Tochter des Grafen Tristan von Copertino, vermählt, bemächtigte er sich nach dem Tode seines Vaters (1458) Neapels und wurde vom Papst Pius II. mit demselben belehnt, verlor aber gegen den Prätendenten, den Herzog von Kalabrien, in der Schlacht vom 7. Juli 1460 sein ganzes Reich bis auf die Hauptstadt Neapel. Mit Hülfe Mailands und des Papstes gelangte er jedoch im folgenden Jahre wieder in den Besitz einiger Festungen, schlug am 18. August 1462 den Herzog von Kalabrien und Piccinino vor dem Schlosse Arfara und nahm den Herzog von Sessa im Juni 1464 verrätherischer Weise gefangen; schon ein Jahr vorher war der alte Fürst von Tarent, wahrscheinlich an Gift, das ihm F. hatte reichen lassen, gestorben. In Folge eines wohl falschen Testaments ergriff F. Besitz von der unermeßlichen Erbschaft des einstigen Nebenbuhlers, verband sich durch die Vermählung seiner natürlichen Tochter an den Neffen des neuen Papstes Sixtus V., Leonhard de la Rovere, mit dem römischen Hofe nur noch enger und erlangte so einen entscheidenden Einfluß in den italienischen Angelegenheiten. Nach Lorenzo's de Medicis Tode schien ihm die Hegemonie von Italien gesichert zu sein, als sich Herzog Ludwig der Mohr mit Karl VIII. von Frankreich zur Geltendmachung der Rechte des Hauses Anjou auf den neapolitanischen Thron verband. Unter seinen Bemühungen, dies Bündniß wieder zu lösen, † F. zu Genua den 25. Januar 1494.

b) F. II., älterer Sohn Alfons' II. und Enkel des Vorigen, den 26. Juli 1469 geboren, führte erst den Titel eines Prinzen von Capua, dann seit Alfons' Thronbesteigung den eines Herzogs von Kalabrien und folgte 1495 seinem Vater, welcher, von den Franzosen bedroht, die Krone niedergelegt hatte. Meuterei unter den deutschen Söldnern nöthigte ihn zur Flucht nach der Insel Ischia, die er rettete, während auf dem Festlande Alles verloren ging. Kaum aber hatte Karl VIII. am 20. Mai Neapel verlassen, als sich F. der Stadt Reggio bemächtigte und in Kalabrien eindrang. Ungeachtet der Niederlage bei Seminara gelangte er nach Valenza u. von da nach Sicilien, von wo er mit 80 zusammengebrachten Segeln von Messina aus nach Salerno zurückkehrte und hier einen Aufstand veranlaßte, der mit der vollständigen Niederlage der Franzosen und mit der Einführung F.s in Neapel endigte. Auch Capua, Aversa und die meisten Städte Kampaniens unterwarfen sich, und im Juli 1496 ward endlich der Feind zum völligen Abzug gezwungen. Kurz nachdem er sich noch mit der achtzehnjährigen Tochter Ferdinands I., Johanna, vermählt hatte, † er in seinem Lusthause la Somma den 7. Okt. 1496.

c) F. I., König beider Sicilien, dritter Sohn Karls III., Königs von Spanien und der Prinzessin Amalie von Sachsen, den 12. Jan. 1751 geboren, wuchs ohne jegliche Geistesbildung auf, widmete sich aber um so eifriger gymnastischen

Uebungen, worin er, durch außerordentliche Körperkräfte unterstützt, excellirte. An der Spitze einer ihm ergebenen Schaar, die er sich aus dem niedrigsten Pöbel auserwählt hatte, beging er im Uebermuth manchen Frevel. Als sein Vater 1759 den spanischen Thron bestieg, folgte er demselben auf dem von Neapel, wo ihm während seiner Minderjährigkeit ein Regentschaftsrath unter dem Vorsitze des Marchese Tanucci beigegeben war. Als er am 12. Januar 1767 volljährig geworden, verwandelte sich der Regentschaftsrath in ein Ministerium. F.s erste Regierungshandlung war die Verweisung der Jesuiten. Während er aber seinen persönlichen, meist niedrigen Neigungen lebte, führte seine schöne u. geistreiche Gemahlin, Marie Karoline, Tochter der Kaiserin Maria Theresia, die Zügel der Regierung. Sie bewirkte die Entlassung Tanucci's, und durch ihren Einfluß erfolgte die Abschaffung der bisher an den apostolischen Stuhl entrichteten Zehnten und Zinsen, die Umgestaltung des öffentlichen Unterrichts, die Erneuerung der Akademie von Herculanum, die Errichtung einer Militärakademie, die Beschränkung der Gerichtsbarkeit der Barone, die Einsetzung eines Admiralitätsgerichts für Handelsstreitigkeiten und die Verabredung von Handelsverträgen mit Sardinien, Genua, Rußland und anderen Staaten. Unter dem der Königin ganz ergebenen Minister Acton (seit 1784) verlor das madrider Kabinet allen Einfluß auf das von Neapel, und dieses schloß sich mehr an Oesterreich und England an und trat daher auch 1793 der Koalition gegen Frankreich bei. Durch das siegreiche Vordringen der republikanischen Armee in Italien genöthigt, 1796 mit der Republik Frieden zu schließen, setzte F. gleichwohl seine Rüstungen fort und verbündete sich mit Oesterreich, Rußland und England. Die Folge war das Einrücken eines französischen Heeres unter dem General Championnet in Neapel und, nachdem der König schon am 24. Dec. 1798 nach Palermo geflohen war, die Proklamation der parthenopeïschen Republik am 23. Januar 1799. Indessen erhoben sich die neapolitanischen Provinzen für den legitimen Regenten, und die Hauptstadt selbst fiel am 21. Juni 1799 wieder in die Gewalt des Royalistenheeres unter dem Kardinal Ruffo, worauf im Januar 1800 der Hof nach Neapel zurückkehrte. Obwohl die Integrität des Königreichs Neapel in einem Vertrage zwischen Spanien und dem ersten Konsul festgestellt worden war, mußte F. in dem Frieden mit Frankreich vom 28. März 1801 den Stato degli Presidj abtreten und französische Truppen in seine Staaten aufnehmen, auch in dem Neutralitätsvertrage von 1805 versprechen, den Truppen der gegen Frankreich kriegführenden Mächte die Landung zu verweigern. Als nun dennoch im November 1805 12,000 Russen bei Neapel landeten, ließ Napoleon das Land besetzen, und F. mußte im Januar 1806 abermals nach Sicilien flüchten, den Kronprinzen als seinen Vikarius hinterlassend. Während darauf Joseph Bonaparte zum König beider Sicilien erhoben ward, behauptete sich F. mit Hülfe der Engländer zwar in Sicilien, übergab jedoch, als 1809 zwischen der Königin und dem englischen Kabinet Spaltungen eingetreten waren, seinem Sohne Franz die Regierung und übernahm sie erst im December 1811 wieder. Durch den wiener Kongreß in alle seine Rechte wieder eingesetzt, zog er nach Murats Flucht am 17. Juni 1815 wieder in Neapel ein und vereinigte hierauf durch Dekret vom 8. December 1816 seine Staaten diesseits und jenseits der Meerenge in ein Königreich beider Sicilien, indem er zugleich in Sicilien den Code Napoléon einführte. Im August 1817 verließ das österreichische Beobachtungsheer das Königreich, u. am 16. Februar 1818 kam ein Konkordat mit dem römischen Stuhle zu Stande. In Folge der Revolution von 1820 mußte F. die spanische Konstitution von 1812 beschwören, hob sie jedoch schon 1821 mit Hülfe österreichischer Waffen wieder auf und suchte die hierdurch hervorgerufenen politischen Bewegungen durch die strengsten Maßregeln zu ersticken. Er † am 4. Januar 1825, seinen Sohn Franz I. als Nachfolger hinterlassend. Seine Gemahlin war am 8. September 1814 gestorben; noch in demselben Jahre hatte er sich morganatisch mit der verwittweten Prinzessin von Castara vermählt, die er 1815 zur Herzogin von Florida erhob.

d) F. II. Karl, Enkel des Vorigen, Sohn Königs Franz I. mit seiner zweiten Gemahlin, der Infantin Isabella Maria von Spanien, am 12. Januar 1810 geboren, überkam am 8. Nov. 1830 von seinem Vater ein durch Adels- und Priesterherrschaft, Verschwendung des Hofs und Aufstandsversuche der Unzufriedenen im Volke schmählich zerrüttetes Land und schien anfangs zu heilsamen politischen Reformen geneigt zu sein. Er begann seine Regierung mit einer Amnestie und andern Milderungsmaßregeln, sowie mit einer Regelung des Finanzwesens, ordnete wesentliche Ersparungen an, beseitigte dem Volke mißliebige Beamte, hob die drückenden Jagdprivilegien auf, gab die Getreideausfuhr frei, verbesserte das Heerwesen und wandte dem öffentlichen Bauwesen besondere Aufmerksamkeit zu, wie denn überhaupt unter seiner Regierung viel für die materielle Hebung seines Landes geschehen ist. Diejenigen freilich fanden sich getäuscht, welche von ihm die Begründung eines konstitutionellen Staates oder ein reformatorisches Auftreten in kirchlichen Beziehungen erwartet hatten. Vielmehr lieh F. Einflüsterungen, die ihm die eben bezwungene Revolution als Schreckbild vorhielten, nur zu bald ein geneigtes Ohr, worauf die Mönche und Reaktionsmänner und wohl auch die absolutistischen Kabinete Europa's die Umkehrung seiner Ansichten vollendeten. Nur in starken Heeren Sicherheit für den Thron findend, organisirte er nun eine kostspielige Militärmacht. Sicilien wurde den 1. November 1837 für eine Provinz Neapels erklärt. Verschwörungen u. Emeuten drängten einander; Denunciationen unterdrückten jeden freien Gedanken, Mord, Raub und Brand machten das schöne Land zur Wüste. Als sich anfangs Januar 1848 Sicilien erhob, sah sich F. am 19. Januar zur Gewährung einiger Reformmaßregeln, wie zur Entlassung seiner bisherigen Rathgeber, am 29. Januar aber zur Ertheilung einer Konstitution für beide Theile des Reichs, bald darauf sogar zur Theilnahme am Kampfe gegen Oesterreich in Oberitalien genöthigt. Die Sicilianer mißtrauten indessen diesen Schritten des Königs und erklärten ihn und seine Familie im Mai 1848 des sicilischen

Thrones verlustig. Anfangs 1848 berief zwar F. gemäß der Konstitution die Kammern, löste sie aber alsbald wieder auf. Nach der Unterwerfung Siciliens (Mai 1849) und mit der allgemeinen Reaktion in Italien beeilte er sich, die neue Verfassung gänzlich zu beseitigen, während alle Die, welche zur Reform des Staats ihre Hand irgendwie geboten, wiederum den härtesten Verfolgungen unterlagen. Als 1856 Frankreich und England dem König im Interesse der Ruhe Italiens eine Aenderung seiner Politik empfahlen, verbat er sich jede Einmischung in seine Regierung so entschieden, daß jene allen diplomatischen Verkehr mit Neapel abbrachen. Das gegen F. gerichtete Attentat des Agesilao Milano bestärkte ihn nur noch entschiedener in der eingeschlagenen Richtung. Er † den 22. Mai 1859. Vgl. Sicilien, Königreich beider (Geschichte). F. hatte sich im November 1832 mit Christine Marie von Sardinien, die ihm am 16. Januar 1836 den Kronprinzen Franz Maria Leopold, und nach deren Tode im Januar 1837 mit Therese, der Tochter des Erzherzogs Karl von Oesterreich vermählt, die ihm 9 Söhne und 4 Töchter gebar. Von ersteren leben noch: Ludwig, Graf zu Trani, geboren den 1. Aug. 1838; Alfons, Graf von Caserta, geboren den 28. März 1841; Gaëtano, Graf von Girgenti, geboren den 12. Januar 1846; Pasquale Maria, Graf von Bari, geboren den 15. September 1852, und Januarius, Graf von Castel-Girone, geboren den 28. Februar 1857.

4) Könige von Portugal: a) F. I., der Artige, Sohn Königs Peter I. des Grausamen, war den 27. Januar 1340 geboren und gelangte im Januar 1367 zur Regierung. Der Krieg mit Kastilien, in welchen F. verwickelt wurde, endete für Portugal sehr unglücklich, und auch seine Verbindung mit Eleonore Tellez verursachte Unfrieden und selbst offene Empörungen. Sein Bündniß mit England gegen Kastilien ward vorzeitig verrathen, worauf König Heinrich von Kastilien in Portugal einfiel und mehre Städte und selbst die Unterstadt von Lissabon eroberte, so daß sich F. abermals zu einem ihm sehr ungünstigen Friedensabschluß genöthigt sah (1373). Zerwürfnisse im eigenen Hause und die Furcht vor den mißvergnügten Baronen ließen ihn von bereits begonnenen Unternehmungen gegen die Mauren bald wieder abstehen, bis ein neuer Krieg mit Kastilien (1381) seine Thätigkeit in Anspruch nahm. F.'s Flotte, sowie sein Landheer waren bereits geschlagen, Almeida erobert und F. selbst in der Hauptstadt bedroht, als die ersehnte englische Flotte (am 19. Juli) eintraf. In der Freude darüber unterwarf F. sich und sein Königreich bereitwillig der Obedienz des Papstes Urban VI. Bald aber machten sich die Beschützer durch Erpressungen aller Art so verhaßt, daß ein allgemeines Morden begann, bis der Anblick einer feindlichen Flotte von 80 Segeln (den 20. März 1382) Portugiesen u. Engländer schnell versöhnte. F. floh nach Santarem, u. auch diesen Krieg endete ein für Portugal schmachvoller Friedensvertrag, in Folge dessen die Infantin Beatrix mit dem Prinzen Ferdinand, dem jüngern Sohne des Königs von Kastilien, vermählt werden sollte. Kaum hatten sich die Engländer eingeschifft, als sich F. der Obedienz Urbans VI. entzog, um Klemens VII. wieder anzuerkennen, auch die Verbindung mit Kastilien noch enger knüpfte, indem er den eben verwittweten König Heinrich bewog, sich mit der dem Sohne bestimmten Braut zu vermählen. F. † den 22. oder 29. Oktober 1383. Mit ihm endete der ächte burgundische Mannsstamm; seine Tochter Beatrix und nach ihr sein Stiefbruder Johann bestiegen den Thron.

b) F. II. August Franz Anton, ältester Sohn des Herzogs Ferdinand von Sachsen-Koburg-Gotha-Kohary, wurde am 29. Oktober 1816 in Wien geboren und den 9. April 1836 mit Maria II. da Gloria, Königin von Portugal, Wittwe des Herzogs August von Leuchtenberg, vermählt, erhielt als Gemahl der Königin den Titel „Herzog von Braganza, königliche Hoheit", nach der Geburt seines ältesten Sohnes, des Infanten Dom Pedro de Alcantara (Sept. 1837), aber konstitutionsmäßig den Königstitel und ward am 15. November 1853 nach dem Tode seiner Gemahlin Regent des Landes bis zur Großjährigkeit des Kronprinzen, die den 16. Sept. 1855 eintrat. Er hat durch ein kluges und umsichtiges Verhalten die anfängliche Impopularität, an welcher übrigens nur seine deutsche Abstammung Schuld war, in das Gegentheil zu verwandeln gewußt. Vgl. Portugal.

5) Könige von Spanien: a) F. I., der Große, König von Kastilien, als König von Spanien F. I., zweiter Sohn des Königs Sancho Garcia von Navarra, erster König von Kastilien seit 1035. Durch König Bermudes von Leon angegriffen, schlug er diesen und bemächtigte sich hierauf des Königreichs Leon, das seiner Gemahlin Sancha erblich zufiel, den 22. Juni 1037. Er unternahm mehre siegreiche Einfälle in Portugal, wo er Coimbra eroberte, schlug den maurischen König von Toledo und machte ihn 1048 sich zinspflichtig, desgleichen im folgenden Jahre den König von Saragossa. Im Jahre 1050 setzte er auf einer Versammlung der Bischöfe eine Reihe von Verordnungen zum Besten der Kirchenzucht und Gerechtigkeitspflege durch. Seinen Bruder Garcia IV., König von Navarra, der mit maurischen Hülfsvölkern 1054 in Kastilien einbrach, schlug er am 1. September unweit Burgos in einer Schlacht, die Garcia das Leben kostete, doch benutzte F. seinen Sieg nicht weiter. Während er den Maurenkönig von Sevilla mit Krieg überzog, besiegte sein ältester Sohn, der Infant Sancho, den König Ramiro von Aragon, worauf F. seine Staaten unter seine drei Söhne so theilte, daß Sancho Kastilien, Alfons Leon und Asturien, Garcia Galicien und Portugal erhalten sollten. Nach einem abermaligen Zuge gegen die Mauren † er in Leon den 28. December 1065.

b) F. I., König von Leon, als König von Spanien F. II., jüngerer Sohn des Königs Alfons VII. von Kastilien, folgte seinem Vater 1157 in den Königreichen Leon, Asturien und Galicien, während sein älterer Bruder Sancho III. Kastilien erhielt. Er eroberte 1166 Alcantara, Albuquerque und Elvas, besiegte 1168 den König Alfons von Portugal und schlug den König von Marokko, Abu Jakub, der 1173 Ciudad Rodrigo eingeschlossen. Ein zweiter Krieg mit den Portugiesen (1177) endete mit der Niederlage derselben bei Argannal, sowie ein mit diesen gegen die Marokkaner

unternommener Feldzug mit der Auflösung von deren Heere (1184). F. † den 28. Januar 1188.

c) F. II., der Heilige, König von Kastilien, als König von Spanien F. III., Sohn des Königs Alfons IX. von Leon, 1199 geboren, wurde 1217 an seiner Mutter Berengaria Statt König von Kastilien. Nachdem er mehre Aufstände widerspenstiger Vasallen unterdrückt, unterwarf er 1224 den Maurenkönig von Sevilla, eroberte Quesada, schlug im folgenden Jahre den König von Baeza u. nahm nach dessen Tode (1227) die Stadt Baeza in Besitz. Der Tod seines Vaters (1230) rief ihn auf den Thron von Leon, das bald darauf mit Kastilien zu einem einigen, untheildaren Königreiche vereinigt wurde. Er entriß den Mauren allmählig das ganze Königreich Murcia, mit Ausnahme der Städte Mula, Lorca und Cartagena, zwang durch die Belagerung von Jaen (1245) den König von Granada, ihm einen jährlichen Tribut von 50,000 Dublonen zu entrichten und die Heeresfolge zu versprechen, u. eroberte mit einer von ihm geschaffenen Flotte nach einer langen Belagerung Sevilla (23. Nov. 1248). Nachdem er auch noch das untere Andalusien erobert, war er eben im Begriff, seine siegreichen Waffen nach Afrika hinüberzutragen, als er am 30. Mai 1252 †; 1671 ward er von Papst Klemens X. heilig gesprochen. Er gab dem Rathe von Kastilien seinen Ursprung, stiftete die Bisthümer Baeza, Badajoz, Cordova, das Erzbisthum Sevilla, gründete den prächtigen Dom zu Toledo, verlegte die Trümmer der Universität Palencia nach Salamanca und erwarb sich um die Civilgesetzgebung großes Verdienst durch den von seinem Sohne vollendeten Codex de las Partidas u. die romanische Uebersetzung des für die Mauren von Cordova geltenden Gesetzbuchs. Sein Leben und seine Thaten beschrieb sein Minister, der Erzbischof Rodrigo Ximenes von Toledo, in der „Cronica del sante rey Don F. III., Sacada de la libreria de la iglesia de Sevilla".

d) F. III., König von Kastilien, als König von Spanien F. IV., der Vorgeladene, ältester Sohn des Königs Sancho IV., war am 6. December 1285 geboren. Nach seines Vaters Tode (1295) auf den Thron von Kastilien und Leon erhoben, stand er unter der Vormundschaft seiner Mutter, sodann des Infanten Heinrich. Kämpfe mit Portugal und Aragon endeten, wiewohl der Infant Heinrich zum Theil gemeinschaftliche Sache mit dem Feinde machte, glücklich für F. Er †, nach der Sage von zwei Brüdern, die er auf die Anklage eines Mords hin ohne Verhör von der Stadtmauer hatte stürzen lassen, binnen 30 Tagen vor Gottes Richterstuhl gefordert, die Nacht vor dem Ablauf dieses Termins, am 17. September 1312 zu Jaen (daher sein Beiname). Er hinterließ das Reich im Zustande großer Verwirrung, da sein Sohn und Nachfolger, Alfons XI., erst zwei Jahre alt war.

e) F. I., der Gerechte, König von Aragonien, zweiter Sohn des Königs Johann I. von Kastilien, war den 27. Nov. 1380 geboren. Ein sechsjähriger Knabe, empfing er 1386 von seinem Vater die Grafschaft Majorca, 1390 auch Lara u. Peñafiel, schlug nach seines Bruders Heinrich des Kränklichen Tode die ihm von den Ständen angetragene Krone aus und theilte nun mit der Königin die Vormundschaft über seinen Neffen Johann II. Im Jahre 1407 kämpfte er glücklich gegen die Mauren, eroberte 1410 Antequera und mehre benachbarte Vesten und erhielt von seinen Zeitgenossen den Beinamen F. de Antequera. Nach des Königs Martin von Aragon Tode nach zweijährigem Interregnum auf den Thron erhoben, schlug er den Prätendenten, Grafen von Urgel, den ein englisches Heer unterstützte, und ließ sich am 15. Jan. 1414 in Saragossa krönen. Mitten unter großen Entwürfen † er zu Igualada den 2. April 1416, durch Frömmigkeit, Gerechtigkeit und Klugheit einer der trefflichsten Fürsten Aragons.

f) F. II., der Katholische, König von Aragonien, als König der vereinigten spanischen Monarchie F. V., einziger Sohn des Königs Johann II. von Aragonien, den 10. März 1452 zu Soz geboren, ward bereits 1466 zum Mitregenten von Aragonien und 1468 zum König von Sicilien ernannt und 1469 mit der Infantin Isabella von Kastilien vermählt. Nach seines Schwagers, Heinrichs IV. (des Unvermögenden), Tode bestieg er zugleich mit seiner Gemahlin 1474 die vereinigten Throne der beiden spanischen Hauptreiche, doch sollte in kastilischen Angelegenheiten lediglich Isabella die königliche Entscheidung haben. Eine Reihe großer Minister: Mendoza, Ximenes, Gonzalo de Cordova u. A., und ein glückliches Zusammentreffen von Weltereignissen (z. B. die Entdeckung Amerika's) sind als die Hauptursachen des raschen Aufschwungs zu betrachten, den unter ihrer Regierung Spanien nahm. Ein Hauptstreben F.s und Isabella's war auf Verstärkung der königlichen Gewalt gegenüber dem Adel und der Geistlichkeit und auf Wiedererwerbung der in die Hände der großen Vasallen gekommenen Kronbesitzungen gerichtet; im Uebrigen ward strenge Justiz gehandhabt und das Gerichtswesen vielfach verbessert. Großen Zuwachs an Revenüen und Einfluß gewährte die Vereinigung der drei Großmeisterthümer mit der Krone. Auch auf das kirchliche Beneficienwesen wußten die „katholischen Könige" ihren Einfluß geltend zu machen; das wichtigste Institut war aber die Inquisition, zu welcher Mendoza unter Widerspruch der milden Isabella den Plan entwarf, und die 1481 zu Sevilla ihr erstes Auto da Fé vollzog. Ein Streifzug des Marquis von Cadix eröffnete 1481 die Feindseligkeiten gegen Granada, welches 1492 den katholischen Königen in die Hände fiel. Die Unduldsamkeit des Hofes nöthigte die meisten Moslemin und beinahe eine halbe Million Juden, auszuwandern. Seit Columbus die neue Welt für Spanien entdeckt, übte dies die Herrschaft zu Land und zur See an den östlichen und westlichen Küsten des atlantischen Oceans fast widerspruchlos aus. Durch die Theilnahme an der Ligue von Cambray und an der heiligen Ligue gewann F. die an Venedig verpfändeten Häfen in Apulien und das spanische Navarra; zu gleicher Zeit machte Ximenes beträchtliche Eroberungen in Nordafrika. Nur in Familienverhältnissen war F. nicht glücklich. Nach dem Tode seiner Kinder, mit Ausnahme der jüngsten Tochter Johanna, welche 1495 Philipp, den Regenten der Niederlande und Sohn Kaiser Maximilians I., heirathete, verlor F. 1504 auch seine Gemahlin, so daß die Regierung Kastiliens an seine Tochter ob.

vielmehr an deren Gemahl Philipp überging. Aus Erbitterung hierüber vermählte sich F. mit der Gräfin Germaine de Foix, einer Schwestertochter des Königs von Frankreich. Die Ehe blieb zwar kinderlos, doch kam, da Philipp schon 1506 starb, Johanna aber wahnsinnig ward, die Regierung über Kastilien noch an F. Er † den 27. Jan. 1516 zu Madrigalejo. Ihm folgte in Spanien Karl I., als deutscher Kaiser Karl V. Vergl. Prescott, Geschichte der Regierung F.s und Isabella's von Spanien, deutsch, Leipzig 1842, 2 Bde.

g) F. VI., der Weise, König von Spanien, dritter Sohn König Philipps V., aus dessen erster Ehe mit Maria Lud. Gabriese von Savoyen, wurde den 23. Sept. 1712 geboren, 1724 als Prinz von Asturien anerkannt und nach dem Tode seines Vaters am 10. Aug. 1746 als König proklamirt. Er begann seine Regierung mit Erlassung einer Amnestie und anderen milden Maßregeln; die Finanz- und Polizeianstalten wurden reorganisirt, verschiedene Abgaben aufgehoben, andere ermäßigt, große Bauten unternommen, die Manufaktur und Industrie befördert, der Verkehr erleichtert u. Vertheidigungsmaßregeln gegen außen und strenge Maßregeln gegen die Barbarestenstaaten und ihre Beschützer getroffen. Die Akademie der Wissenschaften zu Barcelona und die neugestiftete Akademie zu Sevilla nahm er in seinen unmittelbaren Schutz und stiftete die zu Valladolid und die Akademie der Maler-, Bildhauer- und Baukunst zu Madrid. Weniger günstigen Einfluß auf F. als der Minister Ensenada übte dessen Nachfolger, der Irländer Richard Wall aus. Nach dem Tode seiner Gemahlin Maria Barbara (1758) zog sich F. nach Villa Viciosa zurück u. gab sich einer trüben Melancholie hin, die endlich in völligen Blödsinn ausartete. Er † den 10. August 1759 kinderlos.

h) F. VII., König von Spanien, Sohn König Karls IV. und der Maria Luise von Parma, war den 14. Okt. 1784 geboren und gelangte in seinem 4. Jahre zu dem Rang eines Prinzen von Asturien. Die Erziehung, die er von seinen Aeltern u. seinem Lehrer, dem Herzog von Alcudia, erhielt, war ganz darauf angelegt, des Prinzen Charakter zu verbittern und ihn für jede höhere Geistesbildung unempfänglich zu machen. Im J. 1801 ward er mit der liebenswürdigen Antoinette Therese, einer Tochter des nachmaligen Königs beider Sicilien, Ferdinands I., vermählt, doch erlag dieselbe schon 1806 den Kränkungen, die ihr namentlich von Seiten der Königin zu Theil wurden, nach Andern ihr beigebrachtem Gifte. Theils aus Haß gegen den Herzog von Alcudia, theils beeinflußt von den unzufriedenen Großen, namentlich dem Herzog von Infantado, der ihm Besorgnisse einflößte, von seinen ihm feindlich gesinnten Aeltern von der Thronfolge ausgeschlossen zu werden, knüpfte F. Verbindungen mit Beauharnais, dem damaligen französischen Gesandten in Madrid, an und trat selbst mit Napoleon in Briefwechsel, dem er in einem Schreiben vom 11. Okt. 1807 den Wunsch zu erkennen gab, sich mit der ältesten Tochter Lucian Bonaparte's zu vermählen. Verrathen, ward der Prinz am 28. Okt. 1807 im Escorial verhaftet u. am 30. Okt. für einen Verräther erklärt, was am 18. März 1808 die Revolution von Aranjuez hervorrief, in welcher der Herzog von Alcudia allein des Prinzen Dazwischenkunft die Rettung seines Lebens verdankte, u. in Folge deren der König am 19. März seiner Krone entsagte, die nun auf F. überging. Gleichzeitig aber erklärte Karl IV. seine Thronentsagung für erzwungen, und Napoleon beanstandete die Anerkennung F.s als König, lud aber denselben zu einer Unterhandlung nach Bayonne ein. Hier warf denn auch der Kaiser die Maske ab und erklärte F., an die Stelle der Bourbonen in Spanien trete das Geschlecht der Napoleoniden. Da F. obendrein von seinen ebenfalls nach Bayonne gekommenen Aeltern mit einer gerichtlichen Verurtheilung als Thronräuber bedroht ward, entsagte er der Krone unbedingt, aber nicht ohne zuvor der in Madrid errichteten obersten Regierungsjunta mit uneingeschränkter Vollmacht das Recht zu ertheilen, die Cortes zu berufen und mit Frankreich Krieg zu führen. Als Entschädigung erhielt er eine jährliche Rente von 600,000 Francs für sich u. seine Nachkommen aus dem Kronschatze von Frankreich, sowie die Paläste u. Parks von Navarra als Eigenthum. Trotz dieses Vertrags ward ihm jedoch Valençay als Aufenthaltsort angewiesen, und er sah sich hier aufs Strengste bewacht. Erst gegen Ende 1813 bot Napoleon F. die Krone wieder an, und auf den Grund des Vertrags vom 11. Dec. kehrte F. im März 1814 nach Spanien zurück. Er stieß hier sofort die Verfassung von 1812 um und ließ eine blutige kirchliche und politische Reaktion eintreten, sah sich jedoch durch den Aufstand vom Januar 1820 genöthigt, am 7. März die Konstitution der Cortes von 1812 wieder herzustellen, und kam selbst in die Gewalt der letzteren. Dreimal beschwor er diese Verfassung, welche die Inquisition und die Tortur abschaffte, die Jesuiten vertrieb, die Klöster aufhob und die Preßfreiheit einführte; aber die Eide wurden in dem Entschlusse geschworen, sie bei der ersten Gelegenheit zu brechen. Durch die bewaffnete Dazwischenkunft Frankreichs wurde denn auch 1823 die absolute Gewalt in Spanien wieder hergestellt. F.s zweite Gemahlin, Maria Isabella Franciska, Tochter des Königs Johann VI. von Portugal, war 1818, und seine dritte, Josephe, Tochter des Prinzen Maximilian von Sachsen, 1829 gestorben; zum vierten Male vermählte er sich mit Marie Christine, einer Tochter des Königs beider Sicilien, Franz' I., die ihm am 10. Okt. 1830 die jetzige Königin von Spanien, Isabella II., gebar. Durch den Einfluß dieser Gemahlin bestimmt, verwirklichte er die von den Cortes von 1822 beantragte Aufhebung des salischen Gesetzes am 29. März 1830 durch eine sogenannte Pragmatik, welche die alte kastilische kognatische Erbfolge wieder herstellte. Diese Aufhebung bewirkte, daß F.s Bruder Don Carlos seine Anhänger zu revolutionären Zwecken um sich sammelte u. so eine Partei gründete, durch welche der furchtbarste Bürgerkrieg entzündet wurde. Schwer erkrankt, übertrug der König im Okt. 1832 seiner Gemahlin die Leitung der Staatsgeschäfte, worauf sich ein freisinnigeres Regierungssystem geltend machte. Der karlistische Minister Calomarde, der den fast bewußtlosen König ein Dekret, welches die pragmatische Sanktion von 1830 aufhob, hatte unterzeichnen lassen, mußte flüchtig werden, und F. erklärte am 31. Dec. selbst jenes Dekret für erschlichen und übernahm am 4. Jan. 1833

wieder selbst die Regierung, † aber schon am 29. Sept. 1833. Vergl. Spanien, Geschichte.

6) F. Friedrich, Fürst von Anhalt, ältester Sohn des Fürsten Friedrich Erdmann von Anhalt-Pleß, den 25. Juni 1769 geboren, trat 1786 in preußische Kriegsdienste, in denen er bis zum Generalmajor aufrückte und sich in den Feldzügen am Rhein von 1792—94 auszeichnete. Nach dem Tode seines Vaters (1798) lebte er zu Pleß u. auf Reisen, trat aber 1806 wieder zur Armee. Nach der Schlacht bei Jena schlug er sich an der Spitze seines Regiments bei Zehdenik durch die feindlichen Linien; sein kühner Entwurf, das belagerte Breslau zu entsetzen, hatte keinen Erfolg, u. er sah sich schließlich genöthigt, sich fechtend nach Böhmen zurückzuziehen, um sich von den Oesterreichern entwaffnen zu lassen. Bald darauf nahm er seinen Abschied aus dem preußischen Kriegsdienste und lebte nach einer Reise nach Holland und Frankreich zu Pleß. Während des Befreiungskrieges von 1813 mußte er als Befehlshaber des schlesischen Landsturms wider seinen Willen ferne vom Kriegsschauplatze verweilen. Im Jahre 1816 vermählte er sich mit der Gräfin Julie von Brandenburg, der Tochter Friedrich Wilhelms II. und der Gräfin von Dönhof, und 1818 gelangte er nach dem Tode seines Vetters, des unmündigen Herzogs Ludwig von Anhalt-Köthen, zum Besitz des Herzogthums, worauf er seinem Bruder Heinrich die Standesherrschaft Pleß überließ. Die mit Preußen wegen des neuen Grenzzoll- u. Verbrauchssteuersystems obwaltenden Streitigkeiten brachte er 1821 vor die Bundesversammlung, u. dieselben wurden endlich 1828 durch eine Uebereinkunft zwischen Preußen, Köthen und Dessau geschlichtet. Auf einer Reise nach Paris trat F. daselbst (1825) mit seiner Gemahlin zur katholischen Kirche über und suchte seitdem auch der evangelischen Kirche seines Landes einen hierarchischen Charakter zu geben, was vielfache Unzufriedenheit erweckte. Schon bereitete sich ein gefährlicher Sturm vor, als F. den 23. August 1830 †. Ihm folgte sein Bruder Heinrich.

7) F. Maria, Kurfürst von Bayern, Sohn Maximilians I., den 31. Okt. 1636 geboren, nahm schon in seinem 15. Jahre an den Sitzungen des geheimen Rathes Theil, ward 1650 zum Mitregenten erklärt und trat nach dem Tode seines Vaters im folgenden Jahre unter Vormundschaft seines Oheims Albrecht die Regierung an, die er im Geiste seines Vaters führte. Er † den 26. Mai 1679 auf dem Lustschlosse Schleißheim.

8) F. Albrecht II., Herzog von Braunschweig, Sohn Ferdinand Albrechts I. von Braunschweig-Bevern, war den 29. Mai 1680 geboren, folgte seinem Vater 1687 in Bevern, empfing eine vortreffliche Erziehung und focht dann nach Ausbruch des spanischen Erbfolgekrieges mit der kaiserlichen Armee in Schwaben. Im J. 1704 wohnte er als kaiserlicher Flügeladjutant dem Treffen am Schellenberge bei, wurde hierauf kaiserlicher Generaladjutant und als solcher vor Landau schwer verwundet, 1707 Oberst und Chef eines Infanterieregiments, 1710 Generalmajor und 1713 Feldmarschalllieutenant. Unter dem großen Eugen kämpfte er gegen die Türken, erhielt die Statthalterschaft der Festung Komorn und zeichnete sich besonders bei Peterwardein, bei der Belagerung von Temesvar und bei Belgrad aus. Seit 1723 kaiserlicher Feldmarschall, ward er 1727 Reichsgeneralfeldzeugmeister u. 1733 Reichsgeneralfeldmarschall, zog im folgenden Jahre die kaiserlichen Kriegsvölker bei Pitsen zusammen, ging mit ihnen an den Rhein und führte bis zu Eugens Ankunft den Oberbefehl im Heere. Der Tod seines Schwiegervaters, des Herzogs Ludwig Rudolf, rief ihn 1735 auf den erledigten Herzogsstuhl; doch † er schon den 2. September 1735. Ihm folgte sein ältester Sohn Karl.

9) Großherzöge von Toskana: a) F. I., Cosmo's I. vierter Sohn, 1549 geboren, wurde 1562 Kardinal und erlangte am päpstlichen Hof einen bedeutenden Einfluß. Nach dem Tode seines Bruders Franz (1587) übernahm er die Regierung des Großherzogthums; er belebte den gesunkenen Handel, betrieb die Arbeiten an dem von Cosmo I. begonnenen Hafen von Livorno und setzte sich in gutes Einverständniß mit den italienischen Staaten, während er gegen Spanien eine ernstere Haltung annahm. Heinrich IV. von Frankreich unterstützte er während des Kriegs gegen die Ligue, griff sodann die Türken auf Cypern an und vertrieb sie aus Bona. Er † den 7. Febr. 1609, der Erste von den Medicis, der die Liebe des Volks genoß.

b) F. II., Sohn Cosmo's II. und Enkel des Vorigen, 1610 geboren, folgte 1621 seinem Vater in der Regierung unter Vormundschaft seiner Mutter und seiner Großmutter, denen vier Räthe beigesellt waren. Er selbst ergriff 1628 die Zügel der Regierung, gerieth aber wieder in die Abhängigkeit von Spanien, die sein Großvater so kühn gebrochen, und † den 24. Mai 1670, wegen seiner Milde, seiner Freundlichkeit von allen seinen Unterthanen geliebt, obgleich seine Schwachheit dem Lande Wunden geschlagen hatte, die zu heilen es langer Zeit bedurfte.

c) F. III. Joseph Johann Baptist, zweiter Sohn des Großherzogs Leopold, war den 6. Mai 1769 geboren und erhielt unter der Leitung des Marchese Manfredini eine ausgezeichnete Erziehung. Als nach dem Tode Josephs II. sein Vater Kaiser wurde, übernahm F. am 2. Juli 1790 die Regierung des Großherzogthums Toskana; er suchte Handel, Künste und Wissenschaft zu fördern und wußte den Gesetzen Geltung zu verschaffen. Im J. 1793 durch Rußland und die Drohungen Englands, Livorno zu bombardiren, wenn er seiner Neutralität nicht entsage, zur Koalition gegen Frankreich gezwungen, verließ er dieselbe wieder, als die Franzosen Piemont besetzten, und schloß am 9. Febr. 1795 mit Frankreich Frieden, stellte durch den Traktat vom Februar 1797 die unterdeß von Neuem gebrochene Neutralität wieder her u. sah sich erst dann, als die Pläne Frankreichs in Beziehung auf Italien immer klarer hervortraten, genöthigt, mit dem wiener Hofe eine Verständigung vorzubereiten. Das Einrücken französischer Truppen in Florenz zwang ihn jedoch, sich nach Wien zu flüchten. Im Frieden von Luneville (1801) mußte er auf Toskana verzichten und erhielt dafür durch den Vertrag von Paris am 26. December 1802 das neugeschaffene Kurfürstenthum Salzburg, das jedoch schon im preßburger Frieden von 1805 an Oesterreich u. Bayern kam. Als Entschädigung erhielt er Würzburg, das zum Kur-

fürstenthum u. in Folge seines Beitritts zum Rheinbunde zum Großherzogthum erhoben wurde. Napoleon zeichnete ihn bei mehren Gelegenheiten aus. Durch den pariser Frieden vom 30. Mai 1814 erhielt er Toskana, sogar mit einigen Vergrößerungen, zurück, mußte aber noch einmal seine Residenz verlassen, als Murat 1815 die Unabhängigkeit Italiens erfechten wollte und in Toskana einfiel; doch schon am 20. April 1815 konnte er zurückkehren. Er † am 17. Juni 1824. Er war in erster Ehe vermählt mit Luise, der Tochter des Königs beider Sicilien, Ferdinand I., in zweiter, seit 1821, mit der Prinzessin Marie, der Tochter des Prinzen Maximilian von Sachsen. Ihm folgte sein einziger Sohn, Leopold II.

d) F. IV., Großherzog von Toskana, als ältester Sohn des Herzogs Leopold II. von Toskana u. der Prinzessin Marie Antonie von Neapel geboren am 10. Juni 1835, ward nach liberalen Grundsätzen erzogen, zeigte aber seit der Besetzung des Landes durch die Oesterreicher nach den Wirren von 1848 eine entschiedene Vorliebe für das Heerwesen. Am 24. Nov. 1856 vermählte er sich mit der Prinzessin Anna von Sachsen, die aber, nachdem sie ihm eine Tochter, Marie Antoinette, geboren, schon am 10. Februar 1859 starb. Da er schon während der sardinisch-französischen Vorbereitungen zum italienischen Kriege in Neapel die Neutralität Toskana's verabredet hatte, und der regierende Großherzog deshalb durch das Drängen der mittelitalienischen Patrioten nicht zu bewegen war, gegen Oesterreich ins Feld zu ziehen, so brach eine Revolution aus, in deren Folge die großherzogliche Familie erst nach Bologna floh und sich von da nach Wien begab. Daß F. IV., wie vielfach behauptet worden, den Plan gehabt habe, die Revolution in Florenz durch eine Beschießung der Stadt zu unterdrücken, wird schon dadurch widerlegt, daß die gemäßigte Partei sehr in seinen Vater drang, zu Gunsten seines Sohnes dem Throne zu entsagen, was doch auf eine gewisse Volksbeliebtheit desselben schließen läßt. Nachdem Leopold II. am 21. Juli 1859 zu Gunsten seines Sohnes der großherzoglichen Würde entsagt, ward dieser nun der legitime Fürst, konnte aber freilich seine Rechte bloß durch Protest gegen die piemontesische Herrschaft ausüben. Gegenwärtig lebt er, mit einer Schwester des Königs von Neapel vermählt, auf einer Villa am Bodensee in der Nähe von Lindau.

10) F. Heinrich Friedrich, Landgraf von Hessen-Homburg, den 26. April 1783 geboren, jüngster Sohn des 1820 verstorbenen Landgrafen Friedrich Ludwig, war in der österreichischen Armee zum Rang eines Generals der Kavallerie emporgestiegen, als ihn der Tod seines Bruders, des Landgrafen Gustav, am 8. Aug. 1848 zur Regierung berief. Auf das Verlangen des Landes berief F. im April 1849 einen konstituirenden Landtag und publicirte im Januar 1850 eine mit diesem vereinbarte Verfassung, die aber 1852 wieder beseitigt wurde. Die Reichsverfassung vom 28. März 1849 hatte er anerkannt, und dem Dreikönigsbündniß trat er nicht bei, war aber unter den ersten Fürsten, welche im September 1850 den restaurirten Bundestag beschickten. F. ist unverheirathet u. der Letzte seines Stammes, weshalb nach seinem Tode das Ländchen an Hessen-Darmstadt zurückfallen wird.

11) F., Erzherzog von Oesterreich, zweiter Sohn des Kaisers Ferdinand I., Bruder des Kaisers Maximilian II. von Deutschland, am 14. Juni 1529 zu Linz geboren, ward 1547 von seinem Vater an die Spitze der Verwaltung Böhmens gestellt u. leitete 1556 den Feldzug gegen die Türken in Ungarn. Seit 1550 war er heimlich mit Philippine Welser, der Tochter eines Patriciers aus Augsburg, vermählt, die ihm mehre Kinder gebar. Nach dem Tode seines Vaters (1567) erhielt er die Regierung von Tyrol und bald darauf die Bestätigung seiner Ehe. Seit 1582 zum zweiten Male, mit Anna Katharina, einer Tochter des Herzogs Wilhelm von Mantua, vermählt, † er den 24. Jan. 1595.

12) F., Prinz von Braunschweig, einer der namhaftesten preußischen Feldherren im siebenjährigen Kriege, vierter Sohn Herzog Ferdinand Albrechts II., war den 11. Jan. 1721 zu Braunschweig geboren, trat 1740 als Oberst und Chef eines Regiments in preußische Dienste und machte, da sein Regiment noch nicht völlig ausgerüstet war, als Freiwilliger den Feldzug von 1741 in Schlesien mit, wo er in den Schlachten bei Molwitz u. Chotusitz und bei der Belagerung von Neisse an des Königs Seite focht. Nach dem Frieden blieb er dessen Gesellschafter und Begleiter und ward zum Generalmajor der Infanterie erhoben. Beim Ausbruch des zweiten schlesischen Kriegs ging er mit seinem Regiment unter dem alten Dessauer nach Böhmen, ward nach seiner Rückkehr zum Chef der Fußgarde befördert und begleitete 1745 den König zur Armee nach Schlesien. In der Schlacht bei Striegau (den 4. Juni) nahm er mit seiner Brigade das Dorf Thomaswalde, folgte dann der siegreichen preußischen Armee nach Böhmen, ward bei Sorr (den 30. Sept.) verwundet und führte beim Rückzuge der Preußen nach Schlesien die Nachhut, worauf er in die Lausitz eilte, um die Oesterreicher zurückzudrängen. Im Jahre 1750 zum Generallieutenant und 1752 zum Gouverneur der Festung Petz ernannt, ward er 1755 in derselben Eigenschaft nach Magdeburg versetzt. Beim Ausbruche des siebenjährigen Krieges (im August 1756) führte er eine der drei in Sachsen einrückenden Heersäulen der preußischen Armee, besetzte Leipzig u. brach am 13. September nach Böhmen auf, wo er bei Lowositz (am 1. Oktober) den rechten Flügel besehligte. Bei dem neuen Einbruch in Böhmen, im April 1757, führte er die Vorhut und trug viel zum Siege bei Prag (den 6. Mai) bei, leitete auch später an der Stelle des Fürsten Moritz von Dessau die Belagerung dieser Stadt. Bei Roßbach befehligte er den rechten Flügel, worauf er Ende Novembers den Oberbefehl über das verbündete Heer in Westphalen erhielt, dessen gesunkenen Muth er so zu begeistern wußte, daß dasselbe dem weit stärkeren französischen Heere gegenüber fast immer Sieger blieb. Nachdem er noch im December 1757 den Marschall von Richelieu nach Zelle zurückgedrängt und Harburg und Lüneburg eingenommen hatte, verdrängte er jenen in dem Feldzuge von 1758 aus Niedersachsen, Hessen und Westphalen und siegte bei Krefeld und Minden. Zwar konnte er nicht verhindern, daß die Franzosen 1760 ihre früheren Stellungen wieder einnahmen, doch hielt er sie im folgenden Jahre durch die ihnen beigebrachte Niederlage bei Bellingbausen (den 16. Juli) im Schach.

Den Feldzug von 1762 eröffnete er mit dem Ueberfall bei Wilhelmsthal (am 24. Juni) und trat nach der Publikation der Friedenspräliminarien zwischen Frankreich und England als Feldmarschall, Statthalter von Magdeburg und Chef eines Fußregiments in den preußischen Militärdienst zurück. Durch eine Spannung mit dem König veranlaßt, 1766 seine Entlassung zu nehmen, lebte er seitdem in Braunschweig, oder auf seinem Lustschlosse Bechelde. Künstler fanden an ihm einen großmüthigen Unterstützer, wie er denn überhaupt sehr wohlthätig war. Er † den 3. Juli 1792. Sein Günstling Mauvillon errichtete ihm ein Denkmal in seiner „Geschichte F.s" (Leipzig 1794, 2 Bde.). Vergl. Schayer, Vie militaire du Maréchal Prince F., Magdeburg 1796, 2 Bde.

13) F. Karl Joseph von Este, österreichischer Feldmarschall u. Generalgouverneur von Galizien und Siebenbürgen, zweiter Sohn des Erzherzogs Ferdinand Karl Anton Joseph, wurde am 25. April 1781 geboren. Schon im Kriege gegen Frankreich (1806) erhielt er den Oberbefehl des 3. österreichischen Armeecorps, das sich in Schwaben aufstellte, ward aber, nachdem der ihm als Chef des Generalstabes beigegebene Generalfeldzeugmeister Mack in seiner Stellung an der Iller, zwischen Ulm und Günzburg, abgeschnitten war, am 9. Oktober vom Marschall Ney bei Günzburg geschlagen, entkam mit einigen Corps nach Oettingen, wo er die Trümmer des Heertheils von Hohenzollern an sich zog, ward aber bei Gunzenhausen an der Altmühl durch Murats Kavallerie eingeholt und mußte die Infanterie mit dem schweren Geschütze dem Feinde überlassen, ward sodann bei Eschenau nochmals vom Feind erreicht und kam endlich mit weniger als 1500 Mann am 22. Oktober in Eger an. Hierauf erhielt er den Oberbefehl über die kaiserlichen Truppen in Böhmen, organisirte den Landsturm, lieferte den Bayern mehre glückliche Treffen und deckte den rechten Flügel der großen verbündeten Armee bis zur Schlacht bei Austerlitz. Der preßburger Friede machte seinem Wirken ein Ende. Im Jahre 1809 rückte er als Oberbefehlshaber des 7. Armeecorps mit 36,000 Mann über die Pilica ins Herzogthum Warschau ein, suchte umsonst die Polen zum Aufstande gegen Napoleon und den Großherzog von Warschau zu bewegen und erfuhr bei Kascyn von Poniatowski hartnäckigen Widerstand, der ihm indeß am 22. April Warschau überließ u. die Oesterreicher umging, während F. gegen Kalisch zog und Thorn vergebens angriff. Durch den Uebergang Dombrowski's über die Bzura sahen sich die Oesterreicher genöthigt, am 2. Juni Warschau zu räumen, und wurden endlich von Poniatowski genöthigt, auch einen Theil von Galizien mit Krakau dem Feinde zu überlassen. Im Jahre 1815 übernahm er den Oberbefehl über die österreichische Reserve und ging mit zwei Abtheilungen derselben über den Rhein nach Luneville. Im Jahre 1816 erhielt er das Generalkommando in Ungarn, 1830 das in Galizien und Siebenbürgen, legte aber nach den Unruhen von 1846 dasselbe nieder, lebte seitdem meist in Italien und † am 5. Nov. 1850 auf Schloß Ebenzweiler bei Gmünden.

14) F., der Heilige, der standhafte Prinz, Infant von Portugal, sechster Sohn des Königs Johann I. von Portugal, den 29. Sept. 1402 geboren, zeigte schon als Knabe eine seltene Willenskraft und Religiosität. Großmeister des Avizordens, ging er 1437 mit seinem Bruder Heinrich nach Afrika, um Tanger zu belagern, doch sahen sich die Portugiesen bald genöthigt, mit den Mauren unter der Bedingung Frieden zu schließen, daß ihnen Ceuta zurückgegeben werden sollte; F. selbst blieb als Geißel bei ihnen. Da jedoch Heinrich die Uebergabe von Ceuta verweigerte, wurde F. dem Sultan von Fez ausgeliefert, der ihn als Sklaven behandelte. F. ertrug sein Loos mit der größten Standhaftigkeit, bis er demselben am 5. Juni 1443 erlag. Er ward 1470 heilig gesprochen und sein Leichnam 1471 nach Portugal gebracht und in der Abtei Batalha beigesetzt. F.s Standhaftigkeit in sechsjährigen unsäglichen Leiden feiert Calderons Meisterwerk „Der standhafte Prinz".

15) F., Kardinalinfant, dritter Sohn des Königs Philipp III. von Spanien, war im Escorial den 16. Mai 1609 geboren, erhielt 1619 die beständige Administration des Erzbisthums Toledo und bald darauf den Kardinalshut, sollte 1633 ein Pacifikationsheer zu Schiff nach Deutschland begleiten, sandte aber von Italien aus die eine Hälfte unter dem Befehl des Herzogs von Feria nach Deutschland voraus, während er selbst die Werbungen fortsetzte und einen alten Zwist zwischen den Genuesen und dem Herzog von Savoyen beilegte. Er vereinigte sich sodann im September 1634 mit der Armee des Königs von Ungarn und wohnte der Schlacht bei Nördlingen bei, worauf er sich im April 1635 nach den Niederlanden wandte. Hier wußte er durch kleinen Krieg die Fortschritte der übermächtigen französisch-holländischen Armee aufzuhalten, überschritt im Juni 1636 die französische Grenze, zwang la Capelle zur Uebergabe, schlug eine andere französische Armee und drang siegreich bis Cordie vor. Die vor den Mauern dieses Platzes zugebrachten 10 Tage benutzte jedoch Richelieu zur Herstellung eines Heeres, welches den Infanten zwang, sich mit der Besetzung der festen Plätze zu begnügen und mit dem Reste der Truppen den Heimweg zu suchen. Im folgenden Jahre suchte er vergeblich das von dem Prinzen von Oranien belagerte Breda zu entsetzen, dagegen erfocht er 1638 den glänzenden Sieg bei Kalloo (den 22. Juni), schlug den Grafen von Nassau in einem blutigen Gefecht und erzwang die Aufhebung der Belagerung von Geldern. In den folgenden Feldzügen von 1639 u. 1640 mußte sich F. auf die Defensive beschränken. Den Feldzug von 1641 eröffnete er mit der Wegnahme von Lens, † aber bald darauf zu Brüssel den 9. Nov. 1641.

16) F. Georg August, Herzog zu Sachsen-Koburg-Gotha-Kobary, zweiter Sohn des Herzogs Franz von Sachsen-Koburg, den 28. März 1785 geboren, trat in österreichische Militärdienste u. ward Feldmarschalllieutenant u. Inhaber eines Husarenregiments. Seit 1816 mit der reichen Prinzessin Marie Antonie Gabriele von Kobary vermählt, trat er 1818 zur katholischen Kirche über, erhielt 1827 das ungarische Indigenat und † den 27. Aug 1851 in Wien. Sein Sohn F. (s. F. 4, b) ward König von Portugal.

17) F. Wilhelm, Herzog von Würtemberg-Neustadt, Sohn des Herzogs Friedrich von Würtemberg, war den 12. Sept. 1659 gebo-

ren, trat früh in dänische Kriegsdienste und focht sodann von 1681—87 in kaiserlichen Diensten besonders gegen die Türken. Nachdem er 1690 die dänischen Hülfstruppen für Wilhelm III. in Irland befehligt u. viel zur Unterwerfung der Insel beigetragen, zog er 1692 mit dänischen Hülfstruppen nach den Niederlanden gegen die Franzosen u. zeichnete sich besonders bei Steenkerken (3. Aug. 1692) u. Neerwinden (29. Juli 1693) aus. Zum General der holländischen Infanterie und zum Oberst in der königlichen Leibgarde ernannt, vereitelte er 1694 durch geschickte Vertheidigung von Nieuport die Anschläge der Franzosen und trug im folgenden Jahre nicht wenig zur Eroberung von Namur bei. Nach dem Frieden wurde er Gouverneur von Sluys und des ganzen holländischen Flandern und entdeckte in dieser Stellung 1696 eine weitverzweigte Verschwörung gegen den König Wilhelm III. von England. Im Jahre 1698 übernahm er als Generalfeldmarschall den Oberbefehl über die polnisch-sächsischen Truppen in der Ukraine, und 1700 befehligte er in Holstein gegen die Schweden. Er † den 7. Juni 1701 in Sluys.

Ferdinandea (Nerita), eine 1831 im mittelländischen Meere, 8 Meilen von der Nordküste Sicilens, zwischen der Insel Pantellaria und der sicilischen Stadt Sciacca, durch einen vulkanischen Ausbruch entstandene, aber bald darauf wieder verschwundene Insel, eines der interessantesten Beispiele von Eruptionserscheinungen im Ocean. Der erste Ausbruch erfolgte Anfang Juli 1831, nachdem man wenige Tage zuvor mehre unbedeutende Erdstöße in Sicilien wahrgenommen hatte. Am 12. Juli gewahrte man zuerst unweit Sciacca eine große Menge kleiner, fein poröser Schlackenstückchen auf dem Meere schwimmen und verspürte gleichzeitig einen starken Schwefelwasserstoffgeruch. Dichter Nebel verhinderte jedoch weitere Beobachtungen. Als letzterer am andern Morgen verschwunden war, sah man deutlich am Horizont eine hohe, senkrecht emporsteigende Rauchsäule, in der unten von Zeit zu Zeit helle Flammen aufzuflackern schienen, von einem donnerähnlichen Getöse begleitet. Niemand wagte sich der Stelle zu nahen, und erst nach 10 Tagen fand das Phänomen in dem deutschen Geognosten F. Hoffmann u. seinen Begleitern, welche das merkwürdige Ereigniß aus Italien hergelockt hatte, aufmerksame u. wissenschaftliche Beobachter. Als sie sich dem Orte nahten, zeigte sich ein deutlicher, an verschiedenen Punkten von 60—200 Fuß hoch aufgeschütteter schwarzer Kraterrand, dessen unterste Seiten ziemlich steil in das Meer abfielen. Aus der Mitte desselben erhoben sich ununterbrochen und mit Heftigkeit, doch geräuschlos große Ballen schneeweißer Dämpfe, deren Massen bis zu 2000 Fuß Höhe emporwirbelten. Durch dieselben schossen dann und wann schwarze Schlackenstücke, welche die Dampfwolken zwischen- u. mannichfach ineinander rollten; aber das Prachtvollste der ganzen Erscheinung waren die von Zeit zu Zeit erfolgenden heftigeren Aschenausbrüche. Unter und neben der weißen Rauchsäule schwoll dann furchtbar drohend eine dichte, schwarze Wolke herauf, in deren Mitte schwarzbraunes kochendes Wasser fontänenartig emporstieg, während sie selbst, immer höher wedend, sich gardenförmig ausbreitete und ihren dichten Sand-, Aschen- und Schlackengehalt ausschüttete. Die geschleuderten Massen bedeckten im Halbmesser von ¼ Stunde die Oberfläche des Meeres, das nicht bloß emporspritzte, sondern sausend u. zischend von den heißen Körpern erhitzt zu Dämpfen aufwallte. Jeder große Stein, der durch den erhaltenen Schwung weiter flog als die Hauptmasse, führte einen Schweif schwarzen Sandes hinter sich her, wodurch merkwürdige strahlen- oder raketenförmige Gruppirungen entstanden. Dabei ließ sich ein Platzen und Rasseln der in der Luft aneinander schlagenden Stücke und ein Rauschen gleich niederfallenden groben Hagels vernehmen. Flammen fuhren nicht aus dem Krater, auch kein Leuchten war in ihm erkennbar; dagegen sah man in Augenblicken hoher Steigerung des Auswurfs eine große Zahl helleuchtender Blitze durch die schwarzen Rauchmassen hin- und herzucken, und jedem derselben folgte ein lauter und lang anhaltender Donner. In solchee Art dauerten stärkere Eruptionen oft nur 10 Minuten, bisweilen gegen 1 Stunde; dann verschwanden sie und es trat eine mehr oder minder lange Pause ein, während welcher bloß die weißen Dampfwolken gleichmäßig emporwirbelten. Diese Eruptionsphänomene setzten sich mit abnehmender Intensität fort bis zum 12. August und schufen eine elliptische Insel mit wallartigem Kraterrande, deren höchster Punkt am Nordwestende gegen 200 Fuß anstieg, während ihr Umfang sich auf 2000 Schritt belaufen mochte. Ihr Erdreich war nichts als feine, lose Asche, die größtentheils aus kleinen Augitkrystallen od. Trümmern bestand und mantelartige, nach außen und innen einfallende Schichten darstellte, zwischen denen sich dünne weiße Salzkrusten in fast regulär wiederholter Streifung abgesetzt hatten. Festes Gestein war außer den emporgeschleuderten schwarzen Trümmern von basaltischem Gefüge nicht zu entdecken, eben so wenig Lava oder Bimsstein. Ein so loser Aschenbau konnte dem Andrang der Wogen nicht lange widerstehen; bereits, als die Heftigkeit der Eruption nachließ, begann die Verkleinerung des Kraters, und als sie endlich ganz aufhörte, nahm der sichtbare Theil mit solcher Schnelligkeit ab, daß schon im December seine letzten Reste unter dem Wasser verschwunden waren. In den ersten Jahren fand man an der Stelle der Insel, von welcher die Engländer am 2. August unter allen Formen des Seerechts Besitz genommen hatten, an 2 Faden Tiefe eine Felsenspitze u. vermuthete, daß es die im Krater bis zu solcher Höhe emporgehobene erkaltete Lava gewesen sei; jetzt ist auch dieser letzte Rest des Eilandes, unter dessen vielen Namen (Nerita, Julia, Grahamsisland, Corrao, Hothamsisland) die Benennung F. (nach dem König von Neapel) am gewöhnlichsten wurde, verschwunden und nicht einmal eine Spur davon als Untiefe zurückgeblieben.

Ferdinandina, s. Cuba.

Ferdinandsorden (Orden des heiligen Ferdinand und des Verdienstes), Hoforden, gestiftet von König Ferdinand IV. von Sicilien am 1. April 1800 zum Andenken an die Rückkehr in sein Reich, mit 3 Klassen: Großkreuzen, Kommandeurs und Rittern. Zeichen: Stern aus 6 goldenen Strahlenbündeln und 6 silbernen Lilien, von einer Königskrone gedeckt, vorn das Bild des hei-

ligen Ferdinand, umgeben von einem blauen Streif mit der Devise: Fidei et merito, hinten die Inschrift: Ferd. IV. inst. a. 1800. Er wird an einem dunkelblauen und roth eingefaßten Band getragen.

Ferdusi, s. Firdusi.

Fère, 1) (Lafère), Stadt und kleine Festung im französischen Departement Aisne, nordwestlich von Laon, auf einer Insel der Oise, in welche hier die Serre einmündet, hat eine Artillerieschule (die älteste in Frankreich, 1719 errichtet), ein großes Arsenal, Fabriken für chemische Erzeugnisse, grüne Seife, Leinwand ꝛc. und 4440 Einwohner. F. wurde am 27. Februar 1814 von den Preußen unter Bülow eingenommen, 1815 jedoch vergeblich beschossen u. eingeschlossen. — 2) F. (Fère-Champenoise), Stadt im französischen Departement Marne, südlich bei Epernay, in traurig einförmiger Ebene (der sogenannten Champagne pouilleuse), mit Manufaktur von grober Leinwand und 2130 Einwohnern. F. ist berühmt durch das Doppeltreffen am 25. März 1814, in welchem die in 3 Kolonnen auf Paris vorrückenden verbündeten Heere die Corps der Marschälle Marmont u. Mortier zurückwarfen, sowie eine unter den Generälen Amey und Paetod detachirte Kolonne von 5000 Mann gefangen nahmen. Der Tag, in den Kriegsannalen darum merkwürdig, weil von Seiten der Alliirten nur mit Reiterei gegen 2 Infanteriecorps gekämpft wurde, kostete den Franzosen 10,000 Todte u. Gefangene, darunter 9 Generäle; 80 Kanonen, 250 Pulverwägen, der ganze Wageutroß und die Parks wurden die Beute der Sieger, deren Verlust sich kaum auf 1000 Mann Todte und Verwundete belief. — 3) F. (Fère-en-Tardenois), Stadt im französischen Departement Aisne, nordöstlich bei Château-Thierry, am Ourcq, mit Woll- u. Baumwollspinnereien, Fabriken für Töpferwaaren, Rübenzucker, Mützen, Handel mit Wein, Holz, Wolle, Hanf ꝛc. und 2550 Einwohnern.

Feredschik (Feret), Stadt im europäisch-türkischen Ejalet Adrianopel, nordwestlich von Gallipoli, unweit der Maritza auf 2 Hügeln gelegen, mit 3—4000 Einwohnern (Türken und Griechen); in der Nähe Mineralquellen und warme Bäder.

Ferentarii (sc. milites), eine Art leicht bewaffneter römischer Truppen, so genannt, weil sie gleichsam nur als Handlanger der übrigen Soldaten mancherlei Kriegsgerätschaften nachtragen u. darreichen mußten, also Waffenträger. Sie hatten ihren Stand hinter der Front und galten, da sie nicht sehr geübt waren, im Kriege gewissermaßen als Ueberkomplete.

Ferentino, Stadt im Kirchenstaat, Delegation Frosinone, Sitz eines Bischofs, mit 8300 Einwohnern, die Getreide-, Wein- und Olivenbau treiben. Es ist das alte Ferentinum, eine Stadt der Heruiker in Latium, die im samnitischen Kriege und beim Durchzuge des Hannibal viel gelitten hatte, weshalb die Römer eine Kolonie dahin abführten. Noch jetzt stehen Reste der alten Mauern.

Feretrius, Beiname Jupiters, weil die Waffenrüstung des feindlichen Feldherrn (spolia opima) beim Triumph auf einer besonderen Trage (feretrum) aufs Kapitol getragen wurde, wo der Gott unter diesem Namen einen Tempel hatte, der nach der Sage schon von Romulus erbaut wurde, historisch sich jedoch erst seit 437 v. Chr. nachweisen läßt und durch Augustus größeren Umfang u. höheren Glanz erhielt.

Ferg, Franz de Paula, Maler, geboren 1689 in Wien, † 1740 in London, malte ländliche Feste u. dgl. in Ostade's Manier und Landschaften, vornehmlich mit Ruinen in der Weise Poelenburgs. Werke von ihm befinden sich in der dresdner Gallerie und im Belvedere bei Wien. Er lieferte auch treffliche Radirungen von Landschaften.

Ferghana, Landschaft in Turkestan, das obere Stufenland des Syr umfassend, bildet jetzt einen Bestandtheil des Chanats Khokan (s. d.) mit der Hauptstadt Khokan. F. ist das Geburtsland des Mongolenkaisers Baber, der als Erbprinz 1494 zuerst Sultan von F. ward.

Ferguson, 1) James, namhafter englischer Mechaniker und Astronom, 1710 zu Keith in der schottischen Grafschaft Banff geboren, hütete in seiner Jugend die Schafe, widmete sich dann, seinen Unterhalt durch Porträtiren erwerbend, wissenschaftlichen Studien und lebte seit 1743 zu London, wo er astronomische Tafeln herausgab und Vorlesungen über Naturwissenschaften hielt. König Georg III., der seine Vorlesungen hörte, setzte ihm ein Jahrgeld von 50 Pfund Sterling aus. F. † am 16. November 1776. Seine Hauptwerke sind: „Astronomy explained upon Sir Isaac Newton's principles" (London 1756, mit Zusätzen von Makay, das. 1809, deutsch von Kirchhof, Berlin 1783, 3. Aufl. 1793), „Lectures on subjects of mechanics, hydrostatics, pneumatics and optics" (Lond. 1760 u. öfter), „Select mechanical exercises" (das. 1773).

2) Adam, namhafter englischer Geschichtsforscher und Moralphilosoph, 1724 zu Logierait in der schottischen Grafschaft Perth geboren, widmete sich seit 1739 in St. Andrews und dann in Edinburg dem Studium der Naturwissenschaften, der Moralphilosophie, der Staatswissenschaften, später auch der Theologie. Nachdem er im Kriege gegen Frankreich von 1742—48 Feldprediger eines schottischen Regiments gewesen, ward er 1757 Erzieher der Söhne des Lord Bute, 1759 Professor der Naturwissenschaften und 1764 Professor der Moralphilosophie an der Universität zu Edinburg. In den Jahren 1773 und 1774 bereiste er als Führer des jungen Lord Chesterfield das Festland, und 1778 begleitete er als Sekretär die zum Behuf von Unterhandlungen nach Amerika gesendeten 5 Kommissäre. Nachdem er 1784 seine Professur aufgegeben, besuchte er zur Vervollständigung seines Werks über die römische Republik Italien, wählte nach seiner Rückkehr St. Andrews zum Aufenthalt und † daselbst den 22. Februar 1816. Seinem „Essay on the history of civil society" (London 1767, deutsch von Jünger, Leipzig 1768), der seinen Ruf begründete, folgten „Institutes of moral philosophy" (London 1769, deutsch von Garve, Leipzig 1772), „Observations on civil and political liberty" (London 1776), „History of the progress and termination of the roman republic" (das. 1783, vermehrt Edinburg 1769 u. London 1805, deutsch von Beck, Leipzig 1784—86, 3 Bde.), „Principles of moral and political science" (Edinburg 1792, deutsch von Schreiter, Zürich 1795).

3) F. (Fergusson), Robert, schottischer Dichter, den 5. Sept. 1751 zu Edinburg geboren, studirte in seiner Vaterstadt u. zu St. Andrews Theologie,

sohann die Rechte, nährte sich geraume Zeit kümmerlich als Abschreiber und Humorist, ergab sich aber dabei dem Trunk und † im Irrenhaus den 16. Oktober 1774. Unter seinen englischen Gedichten zeichnen sich nur zwei Elegien aus, „The decline of friendship" und „Against repining at fortune"; dagegen wird durch alle seine im schottischen Volksdialekt geschriebenen Lieder ein innig-poetisches Leben. Seine gesammten Dichtungen, mit einer Biographie, erschienen zu Perth 1774, später von Irving (Glasgow 1799) und zuletzt in Edinburg 1805. Einzelnes übersetzte Eb. Fiedler in seiner „Geschichte der schottischen Volksdichtung" (1846).

Ferien (Feriae), allgemeiner Name der Feiertage bei den Römern, an welchen die Geschäfte ruhten und statt dessen Opfer dargebracht, Gastmähler gehalten oder auch Spiele veranstaltet wurden. Man unterschied zunächst Feriae publicae und privatae, in sofern sie von Staatswegen angeordnet waren, oder nur einzelne Familien angingen, wie Geburtstage, die feierliche Anlegung der Toga virilis u. dgl. Von ersteren gab es wiederum 3 Arten: Feriae stativae, ordentliche, die jedes Jahr an bestimmten Monatstagen gefeiert wurden, wohin die Nundinae (s. d.), an denen die Landleute nach Rom kamen, um zu kaufen und zu verkaufen, namentlich aber alle stehenden Feste gehörten; Feriae conceptivae, die zwar jährlich, aber nicht an bestimmten Monatstagen, sondern nach jedesmaliger obrigkeitlicher oder priesterlicher Anordnung gefeiert wurden, wie die Feriae Latinae (das große Fest, welches alljährlich dem Jupiter Latialis oder Latiaris als dem Schirmherrn des Latinerbundes zu Ehren gefeiert wurde) und sementivae (das Saatfest der Römer), die Paganalien u. Kompitalien, und Feriae imperativae, die bei gewissen Veranlassungen vom Senat angeordnet wurden, z. B. die Supplikationen, bei besonderen Gelegenheiten veranstaltete Bitt- und Dankfeste, und die Expiationen nach Erscheinung schlimmer Prodigien, wie die Feriae novendiales (ein Sühnopfer von 9 Tagen). Auch das Justitium, die Einstellung aller gerichtlichen Handlungen, bei besonders traurigen Anlässen, wie bei einem gefährlichen Kriege, beim Ableben eines Kaisers u. dgl., scheint dahin zu rechnen zu sein. Kaiser Claudius beschränkte die allzu sehr angewachsene Zahl der Feriae publicae. Die Feriae privatae waren theils Feste und Opfer, die von gewissen Geschlechtern an bestimmten Tagen des Jahres begangen wurden, Sacra gentilitia, und deren gewissenhafte Beobachtung selbst die Zwölftafelgesetze anordneten, theils solche, die in jeder Familie veranlaßt zu werden pflegten. Die dahin gehörigen Feriae denicales waren das Totenfest, welches gewöhnlich nach Verlauf von 9 Tagen, von der Bestattung des Verstorbenen an gerechnet, begangen zu werden pflegte. Später ging das Wort Feriae in den römischen Kirchenkalender über u. bezeichnete anfangs Tage, die zur Ehre Gottes oder eines Heiligen gefeiert wurden (daher Feriales libri die Bücher, in denen die Feste der Märtyrer verzeichnet waren), später, seit Papst Sylvester I., alle Tage der Woche, besonders der Charwoche, weil die ältesten Christen das kirchliche Jahr mit dem Osterfeste anfingen, u. die Osterwoche, gleichsam das Haupt und Vorbild aller übrigen Wochen, eine Feierwoche war; daher in der kirchlichen Sprache: Feria prima, der Ostertag und überhaupt der Sonntag, Feria secunda, Ostermontag, Montag ꝛc., Feria quinta in coena Domini, Gründonnerstag, Feria sexta, Freitag, besonders Charfreitag. Daher Feriale officium (Ferialoffizium, Tagzeiten), die in den Brevieren den katholischen Geistlichen für bestimmte Stunden der einzelnen Wochentage vorgeschriebenen Gebete. Gerichtsferien waren bei den alten Römern die Dies festi und nefasti, später besonders je 30 Tage im Sommer und Herbste (Feriae aestivae u. autumnales), der Anfang des bürgerlichen Jahres, die Gründungstage Roms und Konstantinopels, die Tage der Geburt und des Regierungsantritts des Kaisers, 7 Tage vor und nach Ostern, alle Sonn- und christlichen Festtage. Jetzt feiern in den meisten Ländern die Rechtsbehörden nur noch an den Sonn- und Festtagen, sowie während der Ernte. Wie die richterlichen, so haben auch die meisten anderen Behörden während des Sommers eine außerordentliche Ruhezeit, in welcher nur die nothwendigsten Geschäfte abgemacht werden. Auch die Schulen und Universitäten haben ihre F., Schul- und Universitätsferien, während welcher keine Schulen und keine Vorlesungen gehalten werden; erstere dürfen gegenwärtig in den meisten deutschen Ländern jährlich die Dauer von 10 Wochen nicht überschreiten; letztere währen je 6—8 Wochen am Ende jeden Semesters.

Ferkel, das Junge des zahmen Schweins, s. Schwein.

Ferman (türk.), Befehl des Sultans, durch den Großwessir erlassen, besonders Paß, vom Großwessir einem Reisenden ausgestellt, wird im ganzen türkischen Reiche sehr genau respektirt, ja vom Empfänger vor dem Lesen stets ehrfurchtsvoll an die Stirn gedrückt. Im mongolischen Reich und in Indien ist der F. die schriftliche Erlaubniß zum Handeltreiben.

Fermanagh, Grafschaft in der irischen Provinz Ulster, grenzt im Norden und Nordosten an die Grafschaft Tyrone, im Südosten an Monaghan, im Süden an Cavan, im Westen an Leitrim und im Nordwesten an Donegal und umfaßt einen Flächenraum von 33,7 QMeilen mit 105,372 Einwohnern. Einen großen Theil der Grafschaft bedecken Gebirge (höchste Spitze der Belmore, 1231 F. hoch), Sümpfe u. Gewässer. Von letzteren nimmt der fischreiche, zweigetheilte Eruesee (oberer und unterer See) allein den zehnten Theil des ganzen Areals ein. Derselbe steht durch den Arneyfluß mit dem westlicher gelegenen See Macnean in Verbindung. Das Land ist daher reich an landschaftlichen Schönheiten, hat aber nur wenig kulturfähigen Boden; $8^1/_2$ QMeilen des Bodens sind unkultivirt. Man baut hauptsächlich Hafer und Gerste, wenig Weizen, viel Kartoffeln und Flachs. Viehzucht dagegen wird in großem Umfange betrieben. Andere Nahrungszweige sind Fischerei u. Leinweberei. $^7/_8$ des Volkes leben in Armuth und Unthätigkeit, von den großen protestantischen Grundherren, die fast das ganze Grundeigenthum des Bodens in Händen haben, gedrückt und vom Branntweingenuß verderbt. Die Hauptnahrung sind Kartoffeln; außer Haferkuchen kommt Brod bei dem Volke fast gar nicht vor. Die reichen Erz-

und Steinkohlenlager bleiben unbenutzt; auf der Westseite des Erne gibt es Marmor. Hauptstadt ist Enniskillen.

Fermat, Pierre de, einer der scharfsinnigsten Mathematiker des 17. Jahrhunderts, geboren 1608 bei Toulouse, † daselbst als Rath beim Parlament den 12. Januar 1665. Von dem Vielen, was er geschrieben, sind nur Anmerkungen von seiner Hand zu seiner bachetschen Ausgabe des Diophantus und einzelne Briefe an die berühmtesten Mathematiker der damaligen Zeit (Pascal, Mersenne, Digby, Carravy u. A.) auf uns gekommen. Pascal nennt ihn „Le premier homme de l'univers", und die Akademie zu Toulouse stellte noch im 18. Jahrhundert die Preisaufgabe, F. und dessen Einfluß auf seine Zeit zu schildern. Das Erste, womit sich F. anhaltend beschäftigt zu haben scheint, waren die älteren griechischen Mathematiker, namentlich Apollonius, Diophantus und Euclides. Unter seinen Verdiensten um die mathematische Wissenschaft sind hervorzuheben die Einführung algebraischer Hülfsmittel in die geometrischen Lehren, die Zurückführung der Quadratur mehrer Kurven durch sinnreiche Transformationen auf die des Kreises, sowie seine Eliminationsmethode der Irrationalgrößen aus vorliegenden algebraischen Gleichungen. An seine mit der Methode der damals noch unbekannten Differentialrechnung ganz analoge Theorie der Maxima und Minima knüpfte sich die der Tangenten. Fast gleichzeitig gerieth er mit Descartes über die Theorie der Lichtbrechung in Streit. Ein anderes Feld, auf welchem F. mit Pascal gemeinsam arbeitete, war das der Wahrscheinlichkeitsrechnung mittelst der Kombinationslehre; noch verdienstlicher aber war seine Ausbildung der unbestimmten Analytik, der Theorie der Zahlen, deren wichtigster Lehrsatz unter dem Namen des fermatschen bekannt ist. Eine Sammlung seiner Schriften erschien unter dem Titel „Varia opera mathem." (Toulouse 1679, 2 Bde.); sonst finden sich noch mehre Briefe von F. in Wallis' „Commercium epistolicum" und im 3. Theil der Quartausgabe von Descartes' Briefen.

Fermate (ital. fermata), Halt, Stillstand, in der Musik ein solcher Ruhepunkt, durch welchen im Verfolg eines Tonstücks die rhythmische Bewegung auf einige Zeit unterbrochen wird, indem man auf einer bezeichneten Note den Ton länger aushält, oder bei einer Pause länger verweilt, als es die Dauer derselben erfordert. Das Zeichen für diese Unterbrechung der Taktbewegung, die von Komponisten häufig und zwar meist im Moment der höchsten Steigerung des Affekts zur beliebigen Einschaltung einer Kadenz benutzt wird, ist ein über die Note oder Pause, bei der sie Statt finden soll, gesetzter Bogen oder Halbkreis, der einen Punkt in sich schließt (𝄐) und franz. couronne, ital. corona heißt.

Fermentarier (Fermentarii), in der lateinischen Kirche Spottname für die Bekenner der griechischen, wegen der Feier des Abendmahles mit gesäuertem Brode (fermentum). In früheren Zeiten hieß auch in der lateinischen Kirche das Abendmahl fermentum, ein Beweis, daß auch dort gesäuertes Brod gebraucht wurde. Vgl. Marheinecke, Das Brod im heiligen Abendmahl, Berlin 1817.

Fermentation (v. Lat.), Gährung.

Fermente (v. Lat.), diejenigen Substanzen, durch deren Gegenwart und eigene Zersetzung die Zersetzung anderer organischen Stoffe veranlaßt u. eingeleitet wird, z. B. die Gährung des Zuckers, s. Gährung.

Fermentöle, eigenthümliche, aromatisch oder widerlich riechende, flüchtige Flüssigkeiten von Oelkonsistenz, die durch Maceration von Pflanzentheilen gebildet werden, in der lebenden Pflanze aber nicht enthalten sind. Sie bilden sich namentlich im Herbst, wenn das Laub von den Bäumen fällt und, am Boden befeuchtet, allmählig sich zersetzt. Der erfrischende Geruch im herbstlichen Eichwald wird von dem Fermentöl der Eichenblätter hervorgebracht. Büchner erhielt zuerst ein Fermentöl aus Gentiana Centaureum, Bley stellte später F. auch aus Eichenblättern, Schafgarbe, Brennnessel, Echium vulgare ꝛc. dar. Hierher gehören wohl auch die stark riechenden Substanzen, welche sich bei der Fäulniß der Aepfel und anderer Früchte, der Mandelkuchen ꝛc. bilden. Die Natur dieser Körper ist noch nicht erforscht, da es sehr schwer hält, genügende Mengen derselben zur Untersuchung darzustellen.

Fermo, Stadt in der mittelitalienischen Provinz Ascoli, Hauptort des gleichnamigen Bezirks (früher päpstliche Delegation, 15,8 QMeilen mit 110,482 Einwohnern), Sitz eines Erzbischofs, liegt, 1 Meile vom adriatischen Meere entfernt, auf einem steilen Felsen zwischen den Flüssen Tenna u. Lete, ist gut gebaut, mit Mauern und Wällen umgeben, hat eine 1824 gestiftete, aber unbedeutende Universität, eine Kathedrale, 9 andere Kirchen, zahlreiche Klöster, ein Theater und 9130 Einwohner. Am Meere liegt der kleine Hafen von F., Porto San Giorgio, mit Seebad und Ausfuhr von Getreide, Seide, Wolle. F., der Geburtsort des Lactantius und Galeas Sforza, ist das alte Firmum, dessen Ruinen noch unweit der Stadt sichtbar sind. Dasselbe lag in Picenum und hatte beim Hafen ein festes Schloß (Castellum Firmanum). Die Einwohner (Firmani) fochten im ersten punischen Kriege auf der Seite der Römer gegen Hannibal. Später wurde eine römische Kolonie hierher geführt, und 544 n. Chr. eroberte Totila die Stadt, die im Mittelalter der Sitz einer Mark wurde (deren Geschichte s. Spoleto) und 1589 ein Erzbisthum erhielt.

Fermor, Wilhelm, Graf von, russischer General, den 28. September 1704 zu Pleskow geboren, trat 1720 als Bombardier in russische Kriegsdienste, zeichnete sich als Major bei der Belagerung von Danzig und 1736 gegen die Türken aus, trug als Generalmajor an der Spitze der Avantgarde zum Siege vom 28. August 1739 bei, ward im Januar 1740 Kommandant in Wiborg und nahm als solcher an allen Ereignissen des Krieges in Finnland den lebhaftesten Antheil. Im Jahre 1746 zum Generallieutenant befördert, wurde er zugleich Vorsitzender der Baukanzlei und leitete in dieser Stellung den Bau des kaiserlichen Palastes zu Petersburg. Im J. 1751 wurde ihm das Generalkommando für Petersburg, Finnland u. das nowgorodische Gouvernement übertragen; 1756 führte er als General en Chef der Hauptarmee unter Apraxin ein Unterstützungscorps zu, erhielt 1758 den Oberbefehl über das russische Heer, nahm Thorn und Elbing und ward als Generalgouverneur von

Preußen installirt. Bis an die Ufer der Oder vordringend, belagerte er Küstrin, als ihn Friedrich bei Zorndorf überfiel. Die Russen wie die Preußen schrieben sich den Sieg zu, und F. wurde von der Kaiserin in den Grafenstand erhoben. Bald aber zog er sich nach Polen zurück, legte den Oberbefehl nieder und focht als Corpsgeneral bei Paltzig und in der Schlacht von Kunersdorf. Nach dem Tode der Kaiserin Elisabeth (1762) entlassen, ward er von Katharina II. zum Generalgouverneur von Smolensk und Mitglied des Senats ernannt, zog sich aber 1768 auf sein Gut Nitau zurück, wo er den 8. Februar 1771 †.

Fermosa, Küstenfluß in der portugiesischen Provinz Algarve, mündet nach 8 Meilen in den atlantischen Ocean.

Fermoy, Stadt in der irischen Provinz Munster, Grafschaft Cork, rechts am Blackwater und an der Eisenbahn, Hauptgarnisonsplatz im südlichen Irland, mit großen Kasernen u. 6200 Einwohnern, welche Brauerei, Seife-, Lichte-, Papierfabrikation und lebhaften Mehlhandel treiben.

Fermunter Alpen, Gebirgsstock im schweizer Kanton Graubündten, an der Grenze von Tyrol, zur Gruppe der Selvreltaalpen gehörig; über dieselben führt von Guarda im Juuthal durch das Val Tuoi der Fermunlpaß, 8638 Fuß hoch, nach dem Ochsenthal in Tyrol.

Fernambuca, Stadt, s. v. a. Pernamduco.

Fernambukholz (Fernambuci Lignum), s. Cäsalpinia und Brasilienholz.

Fernan Caballero, s. Caballero 2).

Fernandez, Insel, s. Juan-Fernandez.

Fernanda, spanischer Name, s. v. a. Ferdinand.

Fernando do Noranha, gebirgige Insel im südatlantischen Ocean, etwa 48 Meilen nordöstlich von der äußersten Ostspitze Brasiliens (Kap S. Roque), in 3° 58′ südl. Br., hat etwa 4 Meilen im Umfang und 2 sichere Häfen, welche große Schiffe aufnehmen können. Die Insel dient Brasilien als Verbannungs- und Gefängnißort, hat eine kleine Besatzung und gegen 500 freie Einwohner. Hauptort ist Campanario.

Fernando-Po (F. del Po, Fernao do Po), Insel an der westafrikanischen Küste in der Bai von Biafra, zur Gruppe der Guineainseln gehörig, etwa 5 Meilen vom Festlande entfernt, bildet ein 6¼ Meilen langes, 3¾ M. breites Viereck vulkanischen Ursprungs, das sehr hoch, stellenweise selbst vom Meer sehr jäh aufsteigt. Zwei Bergketten durchziehen die Insel. Zur nördlichen gehört ein Kraterberg, der Clarencepik, der sich über 10,600 Fuß hoch erhebt und zuweilen noch rauchen soll; die andere, weit niedrigere Kette erfüllt den südlichen Theil. Der Boden, bestehend aus Basalt, Schlacken und andern vulkanischen Gesteinen, ist größtentheils sehr fruchtbar und mit dichtem Urwald (namentlich von Teakbäumen und vortrefflichen Farbehölzern, besonders Cambeli) bis zu 10,000 Fuß Höhe bedeckt, während die Gipfel völlig nackt sind. Dadurch gewährt die Insel von allen Seiten einen überaus prächtigen Anblick. Sümpfe finden sich nirgends. Die Atmosphäre ist in den höheren Theilen feucht in Folge der fast beständigen Nebel, jedoch gesund, an der Küste dagegen so ungesund wie im Nigerdelta. Zahlreiche Bäche des klarsten, reinsten Wassers stürzen in den tief eingeschnittenen Schluchten kaskadisch zum Meere hinab. Die Pflanzenwelt ist reich, aber noch sehr unbekannt. Zu den geschätztesten Bodenerzeugnissen gehören die Yamswurzeln. Im Ganzen sollen zwischen der Pflanzen- u. der Thierwelt von F. u. der des Kontinents, trotz der Nähe desselben, höchst bemerkenswerthe Unterschiede Statt finden. Von den Einwohnern, deren Zahl auf 15—20,000 Köpfe angegeben wird, gehört ein Theil zum Stamm der Ebiyah, der in Sprache u. physischen Eigenschaften (namentlich durch die gelbe Hautfarbe u. den schönen Gesichtswinkel) völlig von den Bewohnern Guinea's verschieden ist u. sich durchweg durch einen muskulösen, athletischen, dabei wohlgebildeten Körperbau auszeichnet. Die Uebrigen, Bubies genannt, gehören der reinen Negerrace an und erscheinen den Krumen in Guinea verwandt, ein friedliches, schmutziges, nachgiebiges Volk. Beide Stämme sind noch ganz heidnisch und sollen sich unter einander so wenig verstehen, daß ihr Tauschverkehr nur durch Zeichen betrieben werden kann. Jedes Dörfchen hat seinen Häuptling. Sklaverei hat hier nie Statt gefunden; die Spanier, welche im vorigen Jahrhundert die Bewohner einfingen und als Sklaven wegführten, wurden mit Gewalt vertrieben. Ueberhaupt sind alle Versuche von Seiten der Europäer, die Insel zu kolonisiren, theils an der Gefährlichkeit des Klima's (an der Küste), theils an dem Widerstande der Bewohner gescheitert; doch bildet F. durch seine günstige Lage einen höchst wichtigen Stationsplatz für die britischen Kreuzer, welche im Guineabusen auf Sklavenschiffe Jagd machen, sowie für die große Zahl der an den Nigermündungen Handel treibenden Schiffe. Die Einwohner versorgen die anlangenden Schiffe mit Lebensmitteln von ihren wohlkultivirten Aeckern, besonders mit vorzüglichen Yamswurzeln, selbstgewonnenem Palmöl u. ausgezeichnetem Schiffszimmerholz. Die Insel zählt 15 Ortschaften, von denen keine in mehr als 3000 Fuß Höhe liegt; Hauptort ist Clarencetown, am Clarence Cove, einem von romantischen Felsen umschlossenen Wasserbecken, mit 150 Häusern in einer einzigen Straße u. einer sehr gemischten Bevölkerung von 800 bis 900 Seelen (zum Theil auch Europäer, sowie Krumen, die sich den Landenden als Piloten, Matrosen und Handarbeiter verdingen). Der Ort ist jetzt der Haupthafen in der Biafrabai für den Palmölhandel, zugleich Missionsstation und Anlegerlatz der zwischen England und der Westküste von Afrika gehenden Dampfschiffe. Die Insel wurde 1471 von dem Portugiesen Fernao do Po entdeckt u. nach demselben benannt. Im Jahre 1778 trat sie Portugal (im Austausch für eine Insel an der Küste Brasiliens) an die Spanier ab, doch hatten diese mit ihren Kolonisationsversuchen so wenig Erfolg wie früher die Portugiesen. In den zwanziger Jahren übernahm England auf einige Jahre die Insel, zum Theil um Holz auszuführen, siedelte Neger aus Oberguinea daselbst an und gründete den Hafenort Clarencetown. Nach Ablauf der festgesetzten Zeit (1844) hißte jedoch Spanien seine Flagge von Neuem auf, bestätigte den bisherigen Gouverneur als den seinigen und verbot die Holzausfuhr. Seit einigen Jahren ist ein Spanier Gouverneur, welcher früher im Sklavenhandel sehr thätig war.

Fernan Nuñez, Stadt in der spanischen Provinz Cordova (Andalusien), in fruchtbarer Gegend, mit 5961 Einw.

Fernau, Karl, Pseudonym für Sebastian Franz Darenberger (s. d.).

Fernbach, Franz Xaver, Erfinder einer besonderen Art der Mosaik- und enkaustischen Malerei, 1793 zu Waldkirch im Breisgau geboren, malte anfangs Uhrenzifferblätter, besuchte dann die münchener Akademie und widmete sich später zu Landshut und München, sowie auf der polytechnischen Schule zu Wien noch dem Studium der Mineralogie, Chemie und Physik. Das von ihm erfundene Verfahren bei der enkaustischen Malerei wurde von Schnorr zuerst bei der Ausführung der historischen Gemälde im königlichen Schloß zu München angewandt. F. ward dann Konservator in München und † daselbst den 27. Febr. 1851. Er schrieb: „Ueber Kenntniß und Behandlung der Oelfarben" (1834); „Lehr- und Handbuch der Oelmalerei" (1843), sowie ein Lehrbuch über die von ihm erfundene enkaustische Malart (1845).

Ferner, in Tyrol der einheimische Name für Gletscher (s. d.).

Ferney (Ferner), Flecken im französischen Departement Ain, an der Schweizergrenze, etwa $1^1/_2$ Stunden von Genf, mit 1570 Einw., ist besonders durch Voltaire, den „Philosophen von Ferney", berühmt, der 1761 die Herrschaft (la seigneurie de Ferney) käuflich an sich brachte und bis zu seinem Tode 1778 daselbst wohnte. Er suchte in F. namentlich die Uhrenfabrikation durch geschickte Arbeiter, die er aus Genf dahin zog, in Aufnahme zu bringen, und ließ eine katholische Kirche erbauen, über deren Eingang die Worte standen: Deo erexit Voltaire, 1761. In dem Herrenhause, le Château genannt, zeigt man noch jetzt einige von ihm bewohnte Zimmer in dem Zustande, in welchem er sie hinterlassen hat. Im Jahre 1848 kam F. an den pariser Juwelenhändler David.

Fernitz, Dorf in dem steiermärkischen Kreis Gratz, am linken Murufer, mit einer schönen altdeutschen Kirche (von 1314) u. 500 Einw., ist historisch denkwürdig durch die Niederlage, welche die Türken unter Ibrahim auf dem nördlich von dem Ort ebenfalls am linken Murufer gelegenen Fernitzerfelde 1532 durch den tapfern Felddauptmann Franz Katzianer erlitten.

Fernkorn, Anton Dominikus, namhafter Bildhauer, geboren 1814 in Erfurt, bildete sich in München unter Stiglmayer, sowie im Atelier Schwanthalers, siedelte 1840 nach Wien über und begründete hier durch die überlebensgroße Statue des St. Georg (für den Grafen Montenuovo) sein bedeutendes Talent für die Plastik. In Folge dessen erhielt er den Auftrag zu einem kolossalen Reiterdenkmal des Herzogs Karl, welches 1858 vollendet ward und seit 1860 den Burgplatz zu Wien ziert, sodann zu einem Denkmal, welches dem Prinzen Eugen von Savoyen auf demselben Platz errichtet werden soll. Er fertigte auch die Modelle zu sechs von den acht Sandsteinbildern der im Dom zu Speyer begrabenen deutschen Kaiser. Von seinen kleineren Arbeiten sind insbesondere die charakteristischen Figuren von Vertretern sämmtlicher in der österreichischen Monarchie sich findenden Nationalitäten zu nennen. Das zum Gusse des Karlmonuments erbaute Gießhaus hat F. zu einer bedeutenden Erzgießerei erhoben.

Fernow, Karl Ludwig, einer der namhaftesten deutschen Kunstschriftsteller, ward am 19. November 1763 zu Blumenhagen in der Uckermark in niederen Verhältnissen geboren, kam erst zu einem Notar in Pasewalk als Schreiber, sodann als Lehrling in eine Apotheke zu Anklam, begab sich von da nach Lübeck, wo er sich neben seinen pharmaceutischen Geschäften der Malerei und Dichtkunst widmete und besonders durch Carstens mehr u. mehr zur Kunst hingezogen ward. Seine damaligen Gedichte, von denen mehre in Maltdisons „Lyrischer Anthologie" und in Haugs und Weiße's „Epigrammatischer Anthologie" Aufnahme fanden, zeichnen sich durch eine klare und anmuthige Diktion aus. Im Frühjahre 1788 verließ er Lübeck und die Apothekerkunst und begab sich zunächst nach Ratzeburg, wo er sich durch Porträtzeichnen und Unterricht im Zeichnen seinen Unterhalt erwarb, sodann nach Weimar und Jena, von wo ihn Baggesen mit nach Italien nahm. Durch die Gunst des Barons Herdert und des Grafen Burgstall in den Stand gesetzt, auch nach der Rückkehr Baggesens einige Zeit in Rom zu verweilen, begann er hier seit 1794 die Theorie und Geschichte der Kunst, sowie die Sprache und die Dichter Italiens zu studiren, und erwarb sich, als die Unterstützung von Seiten seiner Gönner aufhörte, durch Vorlesungen seinen Unterhalt. Im Jahre 1802 nach Deutschland zurückgekehrt, ward er außerordentlicher Professor der Philosophie zu Jena und 1804 Bibliothekar bei der verwittweten Herzogin zu Weimar, wo er am 4. Dec. 1808 †. Er schrieb: „Italienische Sprachlehre für Deutsche" (Tübingen 1804, 2 Bde., 2. Aufl. 1815); „Römische Studien" (Zürich 1806—8, 3 Bde.); „Leben des Künstlers Carstens" (Leipz. 1806); „Ueber den Bildhauer Canova u. dessen Werke" (Zürich 1806); „Ariosto's Lebenslauf" (das. 1809); „Francesco Petrarca", herausgegeben von Hain (Leipz. 1818). Auch gab er heraus: „Raccolta di autori classici italiani" (Jena 1807, 10 Bde.); Winckelmanns Werke, 1. Thl. (Dresden 1808); Tasso's Befreites Jerusalem (Jena 1809, 2 Bde.). Vergl. Johanna Schopenhauer, F.s Leben, Tübingen 1810, vervollständigt in der Ausgabe ihrer „Sämmtlichen Schriften", Bd. 1 und 2, Leipz. 1829.

Fernrohr, ursprünglich gleichbedeutend mit Teleskop, im Allgemeinen ein nach den Grundsätzen der Optik konstruirtes Instrument, welches den Zweck hat, das Bild entfernter Gegenstände, die mit bloßen Augen gar nicht oder nur undeutlich wahrnehmbar sind, aufzunehmen und dadurch zu gleicher Zeit dem Beobachter näher zu bringen, zu verdeutlichen und zu vergrößern. Dieser Zweck wird entweder dadurch erreicht, daß die vom Objekt ausgehenden Lichtstrahlen in einer Glaslinse aufgenommen u. gebrochen werden, wodurch das Bild desselben hinter der Linse entsteht, oder dadurch, daß sie von einem Spiegel aufgenommen und zurückgeworfen werden, wodurch man das Bild vor dem Spiegel erhält. Auf diese Weise entstehen zwei Hauptgallungen von Fernröhren, dioptrische (Refraktoren) und katoptrische (Reflektoren). Gewöhnlich belegt man nur die ersteren speciell mit dem Namen F., während man letzteren den Namen

Teleskop, oder, mit genauerer Bezeichnung ihrer Einrichtung, den Namen Spiegelteleskop gibt.

Das dioptrische F. ist der Erfindung nach das ältere und eine der glänzendsten Erfindungen, die der menschliche Geist je gemacht hat, in sofern durch dasselbe unserem Auge ein früher ungeahntes Reich von Weltkörpern erschlossen wurde. Sie soll, wie so viele andere, durch Zufall gemacht worden sein, indem die Kinder eines holländischen Brillenmachers durch die zufällige Annäherung zweier verschieden geschliffenen Gläser entfernte Gegenstände vergrößert erblickten und der Vater dadurch zur Anfertigung eines Vergrößerungsinstruments veranlaßt ward. Uebrigens ist man lange Zeit über den eigentlichen Erfinder in Zweifel gewesen, besonders da auch der neapolitanische Naturforscher Fontana auf die Autorschaft Anspruch machte. Vielfältig hat man Galilei, der von der Existenz eines solchen in Holland erfundenen Instruments gehört, aber von seiner Einrichtung nichts gewußt und dasselbe sogleich nacherfunden haben wollte, wegen der Berühmtheit seines Namens die Erfindung zugeschrieben und sogar die ersten Fernröhre später, als noch andere Konstruktionen erfunden wurden, nach ihm galilei'sche genannt. Nach neueren Untersuchungen gebührt die Ehre der ersten Erfindung dem Brillenmacher Hans Lippershey aus Mittelburg in Seeland, und die der fast gleichzeitigen dem Jakob Metius, welcher am 17. Oktober 1608 bei den Generalstaaten ein Gesuch um ein Patent auf seine Erfindung einreichte, nachdem unter dem 2. Oktober desselben Jahres dasselbe bereits von Lippershey geschehen war. Man nennt dies F. daher auch das holländische.

Um die Wirkung des F.s und seine Einrichtung beurtheilen zu können, ist zuvörderst nöthig, sich die Eigenschaften sphärisch geschliffener Gläser zu vergegenwärtigen. Konvere Glaslinsen (Sammellinsen) sind solche, die auf beiden Seiten erhaben oder konver, also bikonver oder konver-konver geschliffen sind. Jeder Punkt eines leuchtenden Körpers sendet einen Strahlenkegel aus, welcher, sobald der Punkt in sehr weiter Ferne liegt, als Strahlencylinder angesehen werden kann, in sofern dann die einzelnen Strahlen nicht mehr divergent, sondern parallel erscheinen. Werden nun diese Strahlen in einer konveren Glaslinse aufgefangen, so brechen sie sich und vereinigen sich, weil die Oeffnung des Brechungswinkels der Are, d. i. der durch die Mittelpunkte der beiden Krümmungen der Linse gehenden, also auf beiden Grenzflächen senkrecht stehenden Linie, zugekehrt ist, hinter derselben wieder in einem Punkte, welcher dem strahlensendenden Punkte als Bild entspricht. Alle parallel einfallenden Strahlen aber brechen sich unter demselben Winkel und vereinigen sich daher hinter der Linse in einem Punkte, welcher der Brennpunkt heißt u. in der Are der Linse liegt. Sein Abstand vom Mittelpunkt der Linse heißt die Brennweite, welche immer dem Radius der Kugel gleich ist, von deren Oberfläche die Oberfläche der Linse eine Kalotte ist, in sofern der Brechungswinkel von der größeren oder geringeren Erhabenheit, also der Länge des Kugelradius abhängt. Wenn sich nun der Gegenstand in einer Entfernung befindet, gegen welche der Durchmesser der Linse als unendlich klein verschwindet, so sind alle Strahlen, wie bemerkt, als parallel anzusehen, und das Bild des Gegenstandes entsteht demnach im Brennpunkte. Je näher dagegen der Gegenstand an die Linse heranrückt, desto weiter wird das Bild desselben hinter den Brennpunkt zurückgehen und endlich in unendliche Entfernung rücken, wenn das Objekt bis auf die Brennweite an die Linse selbst herankommt, weil dann die einfallenden Strahlen nach der Brechung parallel wieder hinausgehen. Zu gleicher Zeit wird das Bild, je weiter es zurücktritt, um so größer, zeigt sich aber stets verkehrt. Konkave Glaslinsen (Zerstreuungslinsen) sind hier ebenfalls stets bikonkav, konkav-konkav, d. h. auf beiden Seiten hohl geschliffen, zu verstehen, wobei vorausgesetzt ist, daß der Krümmungshalbmesser auf beiden Seiten derselbe ist. Diese Gläser haben die Eigenschaft, daß sie die einfallenden Lichtstrahlen auch brechen, aber, weil die Oeffnung des Brechungswinkels von der Are abgewendet ist, dieselben so zerstreuen, als ob sie von einem näheren, in der Are liegenden Punkte, den man uneigentlich auch Brennpunkt nennt, und dessen Abstand von der Linse ebenfalls durch den Krümmungshalbmesser bedingt ist, ausgegangen wären. Sie bringen daher konvergent einfallende Strahlen in eine parallele oder nahe parallele, parallel einfallende hingegen in eine divergente Richtung. Weiteres hierüber s. Licht, Brechung der Lichtstrahlen.

Während die sphärischen Gläser wegen der erwähnten Eigenschaften einzeln ihre Anwendung bei der Verfertigung der verschiedenen Brillen für Fernsichtige (konver) und Kurzsichtige (konkav), der Lupen ꝛc. finden, bilden sie in ihrer Vereinigung die Fernröhre. Es liegt auf der Hand, daß Strahlen, die durch Brechung in einem konvere Glase nach einem Punkte konvergiren, wenn sie vor ihrem Zusammentreffen im Brennpunkte wieder durch eine konkave Linse geleitet werden, oder wenn sie nach ihrem Zusammentreffen in ihren Verlängerungen divergirend wieder durch eine konvere Linse geleitet werden, nothwendig in eine parallele oder nah parallele Richtung übergehen müssen. Die erstere Zusammensetzung von Linsen ist in dem oben genannten ursprünglichen F., dem galilei'schen od. holländischen, die zweite in dem später von Kepler angegebenen keplerschen oder astronomischen zur Anwendung gekommen. Die dem Objekt zugewandte stets konvere Linse, welche bloß dazu dient, nach der oben gegebenen Vranschaulichung das Bild des Gegenstandes aufzunehmen, heißt das Objektiv, die dem Auge zugewandte das Okular; letzteres bezweckt die Vergrößerung und Verdeutlichung des aufgenommenen Bildes. Ein gutes F. muß vorzüglich vier Eigenschaften haben: es muß das Objekt möglichst vergrößern, das Gesichtsfeld, d. h. den Raum, der durch das F. wahrnehmbar ist, möglichst ausdehnen, möglichste Lichtstärke oder Helligkeit, und endlich möglichste Deutlichkeit, d. h. scharfe Abgrenzung der Umrisse des gesehenen Bildes, geben. Da aber diese Eigenschaften nach Gesetzen der Optik einander zum Theil aufheben, so kann jede, ohne der anderen Eintrag zu thun, nur bis zu einer gewissen Grenze getrieben werden, und hier die höchstmögliche Grenze zu erreichen, ist seit der Erfindung der Fernröhre das fortwährende Bestreben der gelehrten Theoretiker wie der praktischen Optiker gewesen.

Das galilei'sche F. (s. Figur 1) besteht in seiner einfachsten Gestalt aus einer cylindrischen Röhre mit einer konveren Objektiv- und konkaven Okularlinse von der Beschaffenheit, daß die Brennpunkte beider Linsen in einem Punkt außerhalb des Rohrs zusammenfallen. Beide Linsen müssen daher centrisch gerichtet sein, d. h. sie müssen beide eine gemeinschaftliche Axe haben (was überhaupt für alle Zusammensetzungen von Linsen gilt). Richtet man das Rohr auf den Gegenstand AB, so werden die von demselben ausgehenden Strahlen durch die Konvexlinse O so gebrochen, daß sie konvergent auf das Okular fallen und sich erst hinter demselben zu einem verkehrt stehenden Bilde vereinigen würden. Dies aber wird durch die Konkavlinse o verhindert, indem die in konvergirender Richtung darauf treffenden Strahlen in Folge der Brechung divergent, aber durch das Auge wieder zu einem Bilde vereinigt werden, welches auf der Netzhaut des erstern zu Stande kommt, weshalb es beim

Fig. 1.

Hineinschauen den Anschein gewinnt, als kämen die Strahlen von einem innerhalb des F.s gelegenen Gegenstande her, welcher aufrecht und unter einem etwas größeren Gesichtswinkel, also etwas größer erscheint, als der wirkliche Gegenstand. Die Vergrößerung verhält sich zu der des gesehenen Gegenstandes wie die Brennweite des Objektivs zu der des Okulars. Ist z. B. die Brennweite des erstern 18 Zoll, die des letztern 2 Zoll, so ist das Verhältniß der Vergrößerung = 18 : 2, d. h. man sieht den Gegenstand 9mal so groß als mit bloßen Augen. Die Länge des dazu nöthigen Rohrs würde

Fig. 2.

16 Zoll sein. Da bei einer einigermaßen bedeutenden Vergrößerung die Brennweite des Okulars gegen die des Objektivs sehr klein sein muß, so kann dies Instrument kein großes Gesichtsfeld haben, in sofern dasselbe besonders mit von der Größe des Okulars abhängt; auch ist es namentlich zu astronomischen Beobachtungen unbequem, da das Auge sehr nahe an das Okular gebracht werden muß, wenn es von allen Punkten Lichtstrahlen aufnehmen soll; es wird daher auch jetzt nur noch als Taschenperspektiv, Operngucker ꝛc. angewendet, wozu es sich seiner geringen Länge wegen ganz besonders eignet.

Das keplersche astronomische F. ist eine cylindrische Röhre, in der das Objektiv u. Okular, beide konver, natürlich centrisch so angebracht sind, daß ihre beiderseitigen Brennpunkte im Innern der Röhre in einem Punkt zusammenfallen, wodurch die Länge der Röhre gleich der Summe der beiden Brennweiten wird. Die Idee dazu gab Kepler, ausgeführt wurde sie zuerst vom Jesuiten Scheiner, der bereits 1617 ein solches Instrument anwendete. Figur 2 gibt eine schematische Darstellung von dem Gange der Strahlen durch das astronomische F. Die von dem Gegenstande AB ausgehenden Strahlen werden durch das Objektiv zu einem kleinen Bilde ab vereinigt; die von letzterem ausgehenden Strahlen werden aber durch das Okular so gebrochen, daß sie konvergirend ins Auge treten und, weil das kleine Bild ab dem Auge näher liegt, als der Gegenstand AB, auf der Netzhaut des Auges ein größeres Bild erzeugen, als von dem Gegenstande selbst bei unmittelbarer Anschauung desselben entstehen würde. In Folge davon versetzt aber das Auge den unter einem größeren Gesichtswinkel gesehenen Gegenstand auch an den näheren Ort a' b'. Da das kleine Bild ab den Gegenstand AB verkehrt zeigt, so erblickt man durch das Okular letzteren ebenfalls in verkehrter Stellung, was aber bei astronomischen Beobachtungen, wozu dieses F. in der Regel angewendet wird, nicht störend ist. Die Vergrößerung, in welcher der Gegenstand gesehen wird, ist gleich dem Quotienten aus der Brennweite des Objektivs, dividirt durch die Brennweite des Okulars, und wird daher um so beträchtlicher, je größer die Brennweite des Objektivs und je kleiner die des Okulars ist. Mit der ersteren aber wächst die Länge des Rohrs in gleichem Verhältnisse und nimmt zugleich die Größe des Gesichtsfeldes ab. Um also eine beträchtliche Vergrößerung bei mäßiger Verlängerung des F.s zu erzielen, muß man als Okular eine Linse von möglichst kurzer Brennweite anwenden. Hierbei tritt aber der Nachtheil ein, daß, je kürzer die Brennweite des Okulars u. je stärker also die durch dasselbe bewirkte Vergrößerung ist, desto mehr das Bild an Helligkeit und das Gesichtsfeld an Umfang verliert. Da hierzu noch der Umstand kommt, daß das vom Objektiv erzeugte Bild selten od. nie ganz frei von Fehlern ist, welche sphärische oder chromatische Aberration veranlassen, so ist damit eine nicht zu überschreitende Grenze für die durch das Okular zu erzielende Vergrößerung gegeben, wie es auch erklärlich wird, warum astronomische Fernröhre von bedeutenden Dimensionen so kostspielig herzustellen sind; insbesondere beträgt der Preis der Objektivlinse bei dergleichen Instrumenten manchmal das Zehnfache des ganzen übrigen Apparats. Zu besonderen Zwecken, wo ein weites Gesichtsfeld und viel Helligkeit wünschenswerther ist als bedeutende Vergrößerung, hat man mittelst Linsen von größerem Durchmesser mit geringen Brennweiten eine besondere Gattung astronomischer Fernröhre konstruirt, die man Nachtröhre od. Kometensucher nennt. Sie dienen besonders den Seefahrern bei Nacht und den Astronomen zur Aufsuchung von Sternen, deren Ort noch nicht genau bekannt ist. Im letzteren Falle sind sie in der Regel mit einem stark vergrößernden F. in der Art verbunden, daß beide Axen übereinstimmen und ein im Sucher gefundener Punkt zugleich auch im eigentlichen F. erscheint. Das astronomische F. findet häufige Anwendung bei Meßinstrumenten, so bei der Kippregel des Meßtisches, bei den genaueren Nivellirinstrumenten, bei dem Theodoliten. Da es hier auf die Aufnahme von Winkeln, theils Horizontal-, theils Vertikalwinkeln, ankommt, da folglich nur einzelne Punkte

im Gesichtsfelde des Rohrs genau zu bestimmen sind, so ist im Brennpunkte des Okulars ein sogenanntes Fadenkreuz von feinen Spinnwebenfäden angebracht, welches natürlich auch zugleich verdeutlicht und vergrößert erscheint, u. dessen Mittelpunkt man durch Drehung des Rohrs genau auf den aufzunehmenden Punkt richtet. Eben weil es hier immer nur auf die Fixirung einzelner Punkte ankommt, ist die verkehrte Darstellung der Gegenstände durchaus nicht störend.

Zur Beobachtung entfernter terrestrischer Gegenstände, wobei letzterer Umstand sehr störend sein würde, bedient man sich des terrestrischen od. Erdfernrohrs, welches von Ant. Mar. de Rheita erfunden worden und eigentlich nur eine Erweiterung des astronomischen F.s ist, da es aus 4 konveren Linsen besteht. Figur 3 bringt die Zusam-

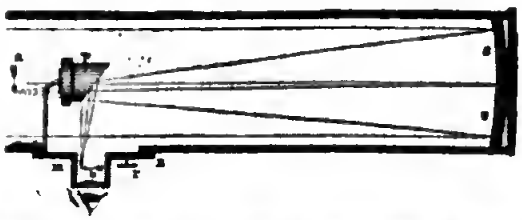
Fig. 3.

mensetzung des Erdfernrohrs und den Gang der Lichtstrahlen durch dasselbe zur Anschauung. Durch das Objektiv O werden Lichtstrahlen in der Weise gebrochen, daß sie innerhalb des Rohrs ein kleines verkehrtes Bild ab von dem angeschauten Gegenstande AB bilden. Durch eine zweite Linse m werden die von diesem verkehrten Bilde ausgehenden Strahlen gekreuzt, so daß das Bild hinter dieser Linse wieder in der richtigen Stellung erscheinen muß. Da aber der Vereinigungspunkt der zum zweiten Male gebrochenen Strahlen weit hinter die Linse m fällt, so ist eine dritte Linse n nöthig, welche die durch die Linse m gekreuzten Strahlen sammelt und, ohne sie von Neuem zu kreuzen, in a'b' zu einem Bilde vereinigt, welches die richtige Stellung hat. Das dicht hinter dem Bilde befindliche Okular o aber wirkt wie eine Lupe, indem es die von dem Bilde a'b' ausgehenden Strahlen wieder konvergent macht u. auf die Netzhaut des hineinschauenden Auges ein Bild wirft, welches bedeutend größer ist, als das, welches bei unmittelbarer Anschauung des Gegenstandes AB auf der Netzhaut entstehen würde. Daher sieht man den Gegenstand vergrößert und näher gerückt, indem ihn das Auge an die Stelle von a"b" versetzt. Alle diese für terrestrische Zwecke bestimmten Fernröhre sind zugleich so konstruirt, daß sie durch Ausziehen und Zusammenschieben verlängert oder verkürzt werden können. Ersteres ist nothwendig bei der Betrachtung nicht sehr entfernter Gegenstände, von denen die ausströmenden Strahlen nicht parallel, sondern wirklich divergent anzunehmen sind. Da sich hier das Bild nicht im Brennpunkte, sondern hinter demselben bildet, so muß das Okular zurückgerückt werden können, damit das Bild in dessen Brennpunkt falle. Das zweite hingegen ist nothwendig für Kurzsichtige, welche nicht parallel, sondern divergent in das Auge tretende Strahlen deutlich sehen. Diese Divergenz wird aber bewirkt, wenn man das Okular näher an die Stelle des Bildes, seinen Brennpunkt also etwas über diese hinaus nach der vorderen Linse rückt. Beides hat natürlich seine gewisse Grenze, es muß daher je nach Beschaffenheit des Auges und der Entfernung des zu beobachtenden Gegenstandes das F. jedes Mal besonders gerichtet werden. Bei der allmähligen Vervollkommnung dieser beiden Hauptgattungen der Fernröhre stellte sich besonders eine Hauptschwierigkeit dar, nämlich die Erlangung der Deutlichkeit des im F. angeschauten Bildes. Diese aber wird dadurch erlangt, daß alle von einem Punkte des Gegenstandes ausgehenden Strahlen sich auch wieder sämmtlich in einem Punkte vereinigen, was allerdings eben als Grundsatz aufgestellt worden, aber nicht vollkommen auszuführen ist. Die beiden Hindernisse einer genauen Wiedervereinigung sind die sphärische Aberration und die Farbenzerstreuung oder chromatische Aberration. Die erstere ist eine Abweichung in der Brechung der Strahlen, welche von der Kugelgestalt der Linse herrührt und bewirkt, daß die in der Nähe der Are und die in der Nähe des Randes einfallenden Strahlen sich nicht genau in Einem Punkte wieder vereinigen. Man suchte daher einerseits die Randstrahlen abzuleiten, theils durch eine Blendung, d. h. ein Belegen des äußeren Randes der Objektive mit schwarzen Ringen, so daß nur in der Mitte eine Oeffnung (Apertur) zum Durchlassen der Strahlen übrig blieb, theils durch einen kreisförmigen Ring (Diaphragma), welcher für das Okular in der Gegend, wo das Bild entsteht, angebracht wurde, andererseits aber auch durch Konstruktion von Linsen mit sehr großen Brennweiten die sphärische Aberration zu vermindern. Da aber für so große Brennweiten (der französische Optiker Auzout machte eine von 600 Fuß) Röhren nicht gut herstellbar waren, oder doch durch so lange Röhren die Instrumente sehr schwierig zu handhaben wurden, so kam der holländische Astronom und Mathematiker Huygens auf den Gedanken, ein Luftfernglas herzustellen, indem er das Objektiv in einem kurzen Rohr, das mittelst einer Nuß nach allen Richtungen beweglich war, befestigte u. dieses auf einer langen Stange oder dem Giebel eines Hauses so anbrachte, daß es der unten stehende Beobachter, der das Okular, ebenfalls in einer kurzen Röhre, in der Hand hatte, mittelst einer Schnur bewegen und so beiden Gläsern die Axenrichtung geben konnte. Diese Vorrichtung war indessen wegen des störenden Seitenlichts nur in dunkeln Nächten anwendbar. Der zweite, noch größere Uebelstand war die chromatische Aberration oder Farbenzerstreuung, welche darin besteht, daß sich der einfache Lichtstrahl beim Uebergange aus der dünnen Luft- in die dichtere Glasmasse in die einzelnen farbigen Strahlen des Regenbogens zerlegt, wodurch das erzeugte Bild noch undeutlicher wird. Nach vielen vergeblichen Versuchen, diesem Uebelstande abzuhelfen, erklärte Newton, durch nicht gelungene Versuche irre geleitet, die Konstruktion einer achromatischen Linse, d. h. einer solchen, die alle von einem Punkte ausgehenden Strahlen unzertheilt wieder in Einem Punkte vereinige und also das Bild ohne farbige Ränder erscheinen lasse, für unmöglich und wandte sich um 1666 dem etwa 30 Jahre früher erfundenen, von diesem Fehler freien Spiegelteleskop zu, welches daher jetzt auch zu einer bedeutenderen Vollkommenheit gebracht wurde (s. unten). Indessen kam doch später Euler wieder

zu den dioptrischen Fernröhren zurück, indem er, sich auf die Konstruktion des Auges stützend, die Möglichkeit der Herstellung einer achromatischen Linse von Neuem behauptete und zur Aufhebung der Farbenzerstreuung ein neues Medium, nämlich Wasser, zwischen zwei konkav-konvere Gläser zu nehmen und so eine Doppellinse zu konstruiren vorschlug. Nach mancherlei vergeblichen Versuchen, vorzüglich nach den neuen überzeugenden Beweisen, die der schwedische Mathematiker Klingenstjerna gegen Newtons Theorie vorgebracht hatte, gelang es endlich dem englischen Optiker John Dollond, solche Linsen anfänglich mit Wasser, später aber aus verschiedenen Sorten Glas herzustellen; mit Hülfe der letzteren brachte er 1758 das erste achromatische F. zu Stande. Er fand nämlich, daß, wenn er nahe hinter eine bikonvere Linse von dem mehr grünlichen Kronglas eine zweite bikonkave von dem mehr weißen Flintglas stellte, die in der ersteren erfolgende Zertheilung des weißen Strahls in farbige wieder aufgehoben wurde, ohne daß dadurch die zum Zwecke des F.s nöthige Brechung der Lichtstrahlen im ersteren Glase aufgehoben ward. Begreiflicher Weise kommt es hierbei nicht bloß auf die verschiedenen Glasmassen, sondern auf das gegenseitige Verhältniß der Krümmungshalbmesser an. Später kehrte John Dollond (u. nach ihm sein Sohn Peter Dollond in Gemeinschaft mit Ramsden) zur ursprünglichen Gestalt der einfachen Linse zurück, indem er die bikonkave Flintglaslinse, welche in die Höhlungen jener paßte, erfand; und in dieser Weise fuhr man fort bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts, die Sache zu behandeln. Wesentliche Verdienste erwarb sich hierauf Fraunhofer, dem die schwierige Herstellung größerer Stücke Flintglas, welches aus Kieselerde, Kali und Bleioxyd besteht, am besten gelang. Er gab daher auch die Zusammensetzung des Objektivs aus drei Linsen wieder auf, weil dieselbe zwar dem eigentlichen Zwecke wohl entsprach, aber auch wegen der Menge der brechenden Flächen bedeutend viel Licht absorbirte, und behielt die oben angegebene Zusammensetzung aus zwei Linsen bei. Die Instrumente, welche aus seinen Werkstätten erst in München, dann besonders in Benediktbeuern hervorgingen, sind in achromatischer Hinsicht vortrefflich u. zugleich den dollondschen an Lichtstärke bedeutend überlegen. Das berühmteste unter ihnen ist der Riesenrefraktor in Dorpat von 9 pariser Zoll Oeffnung und 14 Fuß Brennweite. Die vorhin angeführte Schwierigkeit der Herstellung größerer Flintglasstücke für große Fernröhre und ihr daraus folgender hoher Preis führten den bekannten Astronomen Littrow in Wien zu dem Vorschlage, nicht wie bisher die Flintglaslinse unmittelbar hinter die Kronglaslinse zu setzen, wodurch ein ziemlich gleicher Durchmesser beider bedingt wird, sondern dieselbe im Rohr zurück nach dem Okular hin zu rücken, wodurch die Möglichkeit gegeben war, auch durch eine kleinere Flintglaslinse die aus der großen Kronglaslinse einfallenden farbigen Strahlenkegel wieder zu vereinigen. Diese sogenannten dialytischen Fernröhre gewähren neben dem berührten Vortheil auch den, daß sie bei größerer Lichtschärfe zugleich eine bedeutende Verkürzung des Instruments zulassen, was vorzüglich bei den von Plößl in Wien hergestellten der Fall ist, indem dieser hinter dem einfachen Objektiv in bestimmter Entfernung eine Doppellinse aus Kron- und Flintglas anbringt. Dieselbe Schwierigkeit, die Littrow auf die dialytischen Fernröhre führte, rief auch andere Versuche der Achromatisirung hervor, nämlich durch Flüssigkeiten, vorzüglich Schwefelkohlenstoff, der als Medium zwischen zwei hohle Gläser gebracht wurde. Man nennt derartig konstruirte Fernröhre aplanatische; dieselben sind jedoch wegen der leichten Verdunstung der Flüssigkeit nie recht in Aufnahme gekommen. Eine besondere Gattung dioptrischer Fernröhre, von Savary und Bouguer erfunden, von Dollond und Fraunhofer vervollkommnet, sind die Heliometer, welche zur Distanzmessung zweier Punkte, die zugleich im F. gesehen werden, dienen. Das Objektiv nämlich ist durch einen Durchmesser in zwei Hälften zerschnitten, welche sich durch eine Schraubendrehung an einander hinschieben lassen. Fallen die Mittelpunkte beider Hälften nicht zusammen, so erblickt man das Objekt in jeder besonders; will man nun z. B. den Durchmesser der Sonnenscheibe, also die Entfernung zweier einander diametral gegenüberliegenden Punkte des Sonnenrandes finden, so verschiebt man die beiden Hälften so lange, bis der obere Punkt des Objekts in der einen und der untere in der andern Hälfte in dem schneidenden Durchmesser sich berühren. Die Entfernung bestimmt man dann nach der Zahl der Schraubengänge, deren Werth man natürlich kennen muß.

Das katoptrische F. wird gewöhnlich Spiegelteleskop genannt. Die Idee, von Gegenständen durch Zurückwerfung der Lichtstrahlen mittelst der Spiegel ein vergrößertes Bild zu erhalten, ist zuerst von Mersenne in Frankreich ausgesprochen, und dann zuerst von James Gregory in London der Vorschlag zu einem derartigen Instrumente 1663 gemacht worden. Zuerst ausgeführt worden ist aber das von Newton angegebene 1668. Die Spiegelteleskope fanden indessen erst später, hauptsächlich in England, allgemeinere Verbreitung, weil die Schwierigkeit, den Spiegeln die gehörige Politur zu geben, nicht sogleich überwunden wurde. Figur 4 gibt die sche-

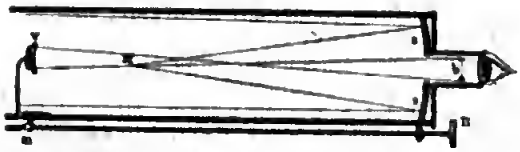
Fig. 4.



matische Darstellung eines newtonschen Spiegelteleskops. Der Hohlspiegel ss würde von dem entfernten Gegenstande ein Bild in a entwerfen; ehe jedoch die Strahlen dahin gelangen, werden sie von einem Planspiegel p, der 45° gegen die Axe des Rohrs geneigt ist, seitwärts reflektirt, so daß das Bild in b entsteht und nun durch das Okular betrachtet werden kann. Gegen das offene Ende des meist achteckigen Rohrs hin ist eine Oeffnung

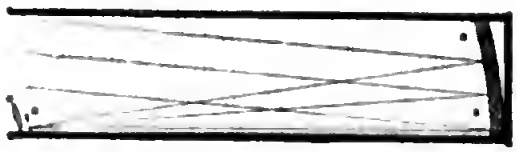
befindlich, welche durch die Metallplatte mn verdeckt wird. In dieser Metallplatte ist einerseits das Okularrohr eingeschraubt, andererseits mittelst eines Metallstabes der Planspiegel p befestigt. Die Scheibe mn läßt sich durch Umdrehung des Kopfes r sammt dem Okular und dem Planspiegel parallel mit der Axe des Rohrs verschieben, damit man eine scharfe Einstellung auf einen bestimmten Gegenstand bewerkstelligen könne. Das Bild erscheint verkehrt. Beim gregory'schen Teleskop (s. Figur 5) ist der Hohlspiegel in der Mitte mit einer

Fig. 5.



kreisförmigen Oeffnung versehen; die einfallenden Strahlen werden so reflektirt, daß in a ein verkehrtes Bild des fernen Gegenstandes entsteht, welcher sich nahe an dem Brennpunkte des kleinen Hohlspiegels V befindet, durch welchen vor dem Okular ein aufrechtes Bild b des verkehrten Bildes a entworfen wird, das durch das Okular betrachtet wird. Je nach der Nähe oder Ferne der zu betrachtenden Gegenstände muß der Spiegel V vom Okular entfernt oder demselben genähert werden, was mittelst der Schraube mn geschieht. Das cassegrainsche Teleskop unterscheidet sich von dem vorigen nur dadurch, daß der kleine Hohlspiegel durch einen Konvexspiegel ersetzt ist, welcher die von dem großen Hohlspiegel kommenden Strahlen auffängt, ehe sie sich zu einem Bilde vereinigt haben; sie werden daher mit verringerter Konvergenz so reflektirt, daß vor der Okularlinse ein verkehrtes Sammelbild entsteht, welches durch diese Linse betrachtet wird. Diese Teleskope leiden besonders an dem Uebelstand, daß gerade der Theil des Hohlspiegels fehlt, welcher die reinsten Bilder gibt. Das herschelsche Teleskop (s. Figur 6) hat

Fig. 6.



bloß Einen Spiegel, da Herschel den vordern wegließ, um den bei jeder Reflexion entstehenden Lichtverlust zu vermeiden. Er stellte daher den großen Spiegel in der Röhre etwas schräg gegen die Axe des Rohrs, so daß sich das Bild am Rande der Oeffnung des Rohrs bildet und daselbst durch ein Okular betrachtet wird. Es versteht sich von selbst, daß bei dieser Einrichtung der Beobachter dem Objekt den Rücken zukehrt. Durch die Erfindung der achromatischen Fernröhre sind die kleineren Spiegelteleskope, namentlich die gregory'schen und cassegrainschen, fast ganz verdrängt worden, weil sie unbequem zu handhaben sind und die Spiegel leicht an ihrer Politur verlieren. Nur große Instrumente dieser Art bieten vor den achromatischen Objektiven Vortheile dar, in sofern sich bei letztern der Durchmesser nicht über eine gewisse Grenze hinaus vergrößern läßt. Die größten achromatischen Objektive, welche man bis jetzt zu Stande gebracht, haben nur 14—18 Zoll Durchmesser, während der Spiegel des großen 40füßigen Teleskops von Herschel, dessen Leistungen von dioptrischen Fernröhren bis jetzt noch nicht übertroffen worden sind, 4 Fuß im Durchmesser hat. Rosse konstruirte in neuerer Zeit ein 53füßiges Teleskop von 6 Fuß Durchmesser. Ein großes newtonisches Spiegelteleskop mit einem Hohlspiegel von 4 Fuß Durchmesser u. 36 Fuß 7 Zoll Brennweite ließ auch Lassel in Sandfieldpark bei Liverpool parallaktisch aufstellen. Eine neue Zukunft ward den Spiegelteleskopen eröffnet durch eine Erfindung Liebigs, wonach sich eine Glasfläche mit einer außerordentlich dünnen und doch der vollkommensten Politur fähigen Silberschicht überziehen läßt, so daß Silberspiegel hergestellt werden können, welche die Lichtstrahlen weit vollständiger reflektiren, als die früher gebräuchlichen Metallspiegel. Steinheil hat mit Hohlspiegeln von Glas, welche nach Liebigs Methode versilbert waren, Teleskope von ausgezeichneter Lichtstärke und Schärfe hergestellt. Mit höchst günstigem Erfolg hat auch Foucault die versilberten Hohlspiegel zur Konstruktion von Spiegelteleskopen benutzt. Nachdem die aus der Fabrik von St. Gobain stammenden Hohlspiegel in den Werkstätten von Secretan vollkommen sphärische Gestalt erhalten haben, führt Foucault die Vollendung der Politur eigenhändig und zwar in der Art aus, daß er (wahrscheinlich durch verstärkten Druck im mittleren Theile) die Gestalt des Hohlspiegels etwas der eines reinen Umdrehungsparaboloids nähert, wodurch die Fehler der sphärischen Aberration fast vollständig korrigirt werden. Der polirte Spiegel wird alsdann nach einer der liebigschen ähnlichen Methode versilbert. Die von diesen Hohlspiegeln reflektirten Bilder sind so scharf und lichtstark, daß sie eine sehr beträchtliche Okularvergrößerung vertragen, weshalb Foucaults Instrumente weit geringere Dimensionen haben, als andere von gleicher Leistungsfähigkeit. Im Uebrigen sind diese Teleskope nach Newtons Principien konstruirt. Das Okular ist ein achromatisches Mikroskop, die Stelle des Planspiegels aber ist durch ein rechtwinkeliges Prisma ersetzt, an dessen Hypotenusenfläche eine totale Reflexion Statt findet. Für die Astronomie ist auch die Konstruktion der Gestelle von Wichtigkeit, welche so beschaffen sein muß, daß die Fernröhre bei Beobachtung eines Gegenstandes sowohl fest ruhen, als auch nach allen beliebigen Punkten hin gerichtet werden können. Für gewöhnliche, nicht allzu genaue Beobachtungen genügt eine auf einem dreifüßigen Stativ befindliche Nuß, auf welcher das Rohr angebracht wird, um dann nach allen Richtungen gedreht werden zu können. Zu sehr genauen Beobachtungen aber, z. B. eines Sternes, den man auf seiner Bahn verfolgen will, genügt dies nicht. Hier muß die Bewegung sowohl in vertikaler, als horizontaler Richtung in ganz sanfter und unmerklicher Weise geschehen können. Es ist daher an einer vertikalen Axe eine Vorrichtung angebracht, welche sich mittelst Mikrometerschrauben sowohl horizontal um diese Axe drehen, als auch an ihr auf und ab bewegen läßt. Wird nun das F. an dieser

Vorrichtung befestigt, so kann man jeden Punkt am ganzen Horizont ins F. fassen. Sinnreicher aber hat man die Einrichtung für solche Instrumente gemacht, welche an einem bestimmten Orte bleiben. Hier hat man statt der obigen vertikalen Axe eine der Weltaxe parallele gewählt, so daß die Drehung um diese Axe mit der täglichen Bewegung der Gestirne übereinstimmt, und es also einer zweiten nicht bedarf, um einen einmal aufgefaßten Stern fortwährend im Rohr zu behalten. Um nun eine recht gleichmäßige Drehung zu erzielen, hat man Uhrwerke angebracht, die in 24 Stunden einmal das Rohr um diese Axe herumführen würden, wenn man sie in fortwährendem Gange lassen wollte. Am besten sind in dieser Beziehung die von Fraunhofer konstruirten Werke, u. besonders das Uhrwerk des dorpater Riesenrefraktors leistet ganz Vortreffliches. Es ist so eingerichtet, daß der Refraktor, an welchem sich auch ein Sucher (s. oben) befindet, von dem Uhrwerke unabhängig gemacht und in jede beliebige Lage gebracht werden kann, worauf er nach erfolgter Verbindung mit dem Werke um die der Weltaxe parallele Axe von diesem so stetig und mit der Bewegung der Himmelskörper übereinstimmend gedreht wird, daß ein im Gesichtsfelde desselben befindlicher Stern wie ein fester Punkt in demselben erscheint.

Um die durch ein F. bewirkte Vergrößerung zu messen, richtet man dasselbe auf einen in gemessener Entfernung aufgestellten Maßstab (am besten aus abwechselnd weißen und schwarzen Abtheilungen bestehend) und fängt die aus dem Okular austretenden Strahlen mittelst eines sömmeringschen Spiegels auf; bringt man nun das Auge in die gehörige Stellung, so sieht man das Bild des entfernten Maßstabes auf einen kleinen in der Weite des deutlichen Sehens aufgestellten Maßstab projicirt, und man kann nun aus der Beobachtung der beiden für das Auge über einander fallenden Maßstäbe leicht die Vergrößerung berechnen, wobei zunächst zu ermitteln ist, wie groß eine Abtheilung des entfernten Maßstabes dem bloßen Auge erscheint, und dann mit dieser Größe in diejenige Größe zu dividiren ist, worin diese Abtheilung durch das F. gesehen wird. Es sei z. B. in 90 Meter Entfernung ein in Centimeter getheilter Maßstab aufgestellt, und es decke eine solche Abtheilung, durch das F. im sömmeringschen Spiegel gesehen, gerade 2 Millimeter des in der Weite deutlichen Sehens (3 Decimeter) aufgestellten Maßstabes, so ist die Vergrößerung eine sechzigfache; denn dem bloßen Auge würde 1 Centimeter in jener Entfernung so lang wie $^1/_{30}$ Millimeter erscheinen, während es durch das F. 2 Millimeter lang gesehen wird. Bei schwachen Vergrößerungen und wenn keine große Genauigkeit erzielt werden soll, kann man auch folgendes Verfahren anwenden: Man stelle in einiger Entfernung vom F. einen getheilten Stab, etwa eine Latte, wie man sie beim Feldmessen gebraucht, auf und betrachte diesen Gegenstand gleichzeitig mit dem einen Auge direkt, mit dem andern durch das F.; so wird man leicht sehen, wie viele Abtheilungen des mit bloßem Auge gesehenen Maßstabes auf eine durch das F. vergrößerte Abtheilung fallen, und erhält so unmittelbar den Werth der Vergrößerung. Die Güte eines F.s ist aber nicht allein durch die Stärke der Vergrößerung, sondern auch durch die Schärfe und Klarheit der Bilder bedingt. Fraunhofer bediente sich dazu einer weißen Tafel mit schwarzen runden und eckigen Figuren, welche er in einer Entfernung von 80—100 Schritten aufstellte. Mittelst des guten fehlerfreien F.s mußten dann jene Figuren scharf begrenzt, vollkommen schwarz, unverzerrt und ohne farbige Ränder erscheinen. Ein brauchbares Probeobjekt ist ferner eine weiße Tafel, worauf mehre Gruppen schwarzer Linien von verschiedener Dicke und in verschiedener Entfernung von einander gezogen sind; je mehr dieser Gruppen ein F. bei gegebener Entfernung in einzelnen Linien aufzulösen vermag, desto mehr leistet es. Auch das Lesen entfernt aufgestellter gewöhnlicher Druckschrift mittelst des F.s ist ein treffliches Prüfungs- und Vergleichungsmittel für solche Instrumente. Noch ist zu bemerken, daß man auch beim F., wie beim Mikroskop, in Betreff der dadurch erzielten Vergrößerung bald zu einer Grenze gelangt, deren Ueberschreitung mehr Nachtheil als Vortheil bringt; namentlich ist es der Zustand unserer Atmosphäre, welcher die Anwendung starker Vergrößerungen nutzlos macht. Nur in sehr seltenen Fällen ist in Deutschland die Luft so rein und ruhig, daß man eine 900malige Vergrößerung anwenden könnte.

Ferns, Stadt in der irischen Provinz Leinster, Grafschaft Werford, rechts am Bane, Sitz eines Bischofs, mit schönem bischöflichen Palast, einer Kathedrale und 4000 Einw. Dabei die Ruinen eines uralten Schlosses.

Fernsichtigkeit (Presbyopie), der Zustand, bei welchem der Nahpunkt des deutlichen Sehens etwas weiter vom Auge hinweggerückt ist, so daß Gegenstände nur in einer gewissen Entfernung deutlich gesehen werden können. Es beruht dieser Zustand auf einer Abnahme des Akkommodationsvermögens, d. h. des Vermögens, das Auge für Gegenstände, welche näher als 8 Zoll an dasselbe herangerückt werden, einzurichten, so daß die Bilder sich scharf auf der Netzhaut des Auges abgrenzen können. Die F. ist meist ein Attribut des beginnenden oder des höheren Alters und tritt bei solchen Augen am häufigsten auf, welche früher normalsichtig waren, d. h. bei solchen, welche in der Nähe u. Ferne deutlich u. namentlich in die Ferne scharf sahen. Man darf nach neuerer Anschauung die F. nicht als den Gegensatz der gewöhnlichen Kurzsichtigkeit betrachten, da diese die Folge eines anomalen Baues der lichtbrechenden Gebilde u. des Auges selbst ist, während die allmählig entstehende F. nur auf einer mangelhaften Funktion der der Akkommodation vorstehenden muskulösen Gebilde beruht, obgleich auch die festere Konsistenz und die im Alter auftretende Schrumpfung der Linse wesentlichen Einfluß ausüben. Die F. kann allein vorkommen, sie kann sich aber auch mit Kurzsichtigkeit (Myopie) in demselben Auge verbinden, was allerdings paradox klingt, aber in sofern gegründet ist, als es vorkommt, daß Augen nur in einer Weite von 16—20 Zoll deutlich sehen, wobei der fernste Punkt dem Auge zu nah, der nächste Punkt aber demselben zu fern gelegen ist (Donders). Ein anderer Zustand, die sogenannte Ueberfichtigkeit, die in neuerer Zeit als Hy-

permetropie bezeichnet worden ist u. eine wirkliche Anomalie des Brechungsvermögens der Augengebilde ist, vergesellschaftet sich ebenfalls häufig mit F. Es ist dieser Zustand darin begründet, daß deutliches Sehen selbst in die Ferne nur mit Konvergläsern Statt finden kann, wie dies z. B. bei Staaroperirten der Fall ist; am häufigsten aber ist der Zustand angeboren. Ursache der F. kann auch eine Augenkrankheit werden, bei welcher eine abnorme Spannung des Auges Statt zu finden pflegt, wie beim sogenannten grünen Staar od. dem Glaukom. Das einzige optische Korrektionsmittel für die F. ist eine Konvexbrille, die jedoch stets mit Vorsicht gewählt und eigentlich vom Augenarzte in ihrer Stärke vorgeschrieben werden sollte. Sobald Jemand bemerkt, daß er seineren Druck nicht mehr gut in der früheren Entfernung lesen kann, oder stärkere Beleuchtung, die er unwillkürlich sucht, nöthig hat, so muß er sogleich eine Konvexbrille von passender Nummer wählen u. darf ja niemals das Auge zwingen, auch ohne die Brille zu sehen. Feine Gegenstände, bei denen der Sehwinkel ohnehin ein sehr kleiner ist und die deshalb auch nur in einer gewissen Entfernung ein deutliches Bild geben, dürfen nur mit Hülfe eines Konvexglases betrachtet werden. Strengt man das Auge über Gebühr an, so entsteht dadurch Thränen, das Auge röthet sich, es stellen sich Kopfweh, Schwindel ꝛc. ein, und die Sehkraft kann leiden.

Feroce (ital.), wild, ungestüm, stürmisch; in der Musik ein leidenschaftlicher Vortrag mit möglichster Beschleunigung des Tempo's und äußerster Tonkraft.

Ferolia *Aubl.*, Pflanzengattung aus der Familie der Rosaceen, charakterisirt durch die 5blätterige Blumenkrone mit 5spaltigem Kelch u. 14—15 Staubgefäßen und die trockene, runzelige, häutiggeraudete Steinfrucht mit 2fächeriger, 2samiger Nuß. Die einzige Art ist F. guianensis *Aubl.*, variegata *Lam.*, ein Baum in Guyana und auf den Antillen, mit 40—50 Fuß hohem und fast 3 Fuß dickem Stamm mit sehr kurz gestielten, elliptisch zugespitzten, ganzrandigen, oben grünen, unten weißlichen Blättern und rundlichen, grünlichen Früchten mit beinhartem, höckerigem, 2samigem Kern. Die Rinde enthält einen Milchsaft, u. ihr Inneres wird zu schweißtreibenden Ptisanen u. zu Bädern verwendet. Das harte, schwere, gelb und roth gefleckte Holz (Atlasholz, Bois satine) macht einen bedeutenden Handelsartikel Guyana's aus.

Feronia, altitalische Göttin sabinischen Ursprungs, die aber auch von Etruskern u. Römern in ihren Götterkreis aufgenommen wurde. Schon die Alten waren über die Ableitung ihres Namens ungewiß. Da sich aber ihr berühmtestes Heiligthum am Berge Soracte ganz in der Nähe von dem des Unterweltsgottes Soranus befand u. der Kultus beider Gottheiten vielfach verschmolzen war, auch F. häufig mit Proserpina zusammengestellt erscheint, so hat man in ihr wohl eine unterirdische Gottheit zu sehen. Wie der Proserpina an den Antheſphorien, so wurden der F. bei ihrem Feste Blumen und Erstlingsfrüchte dargebracht; ihr Heiligthum war reich an goldenen und silbernen Gefäßen, und bei dem Opfer im heiligen Haine tanzten die Hirpi, die Priester des Soranus, mit nackten Füßen auf glühenden Kohlen. Der Flecken, welcher um das Heiligthum entstanden war, hieß ebenfalls Feronia. Andere Heiligthümer der Göttin waren zu Terracina, Trebula im sabinischen Gebiete und zu Luna in Etrurien. Auf ihre Bedeutung als Unterweltsgottheit scheint auch die Sage bei Virgil (Aen. III, 564) hinzuweisen, daß sie ihrem Sohne Herilus von Präneste drei Seelen gegeben habe, so daß er dreimal von Evander getödtet werden mußte, ehe er starb.

Feronière, la belle, die schöne Gattin eines Eisenhändlers oder Advokaten Feron, warb mit Einwilligung ihres Mannes die Mätresse des Königs Franz I. von Frankreich (1538), dann aber, als in jenem nachträglich die Eifersucht wach wurde, von demselben absichtlich mit einer syphilitischen Krankheit angesteckt u. so wieder die Ursache eines unheilbaren achtjährigen Leidens des Königs. Alle drei wurden Opfer der Rache. Nach dieser Frau soll ein metallenes Stirnband als Damenschmuck Feronière genannt worden sein.

Ferozabad, Stadt in den Nordwestprovinzen des britisch-ostindischen Reichs, östlich von Agra, an der großen Straße von Allahabad nach Agra, mit 12,677 Einw.

Ferozepore (Feruzpur), befestigte Stadt in den Nordwestprovinzen des britisch-ostindischen Reichs, Distrikt Gurgaon, mit 8000 Einw.

Ferradini, Antonio, einer der bedeutendsten Theater- und Kirchenkomponisten des 18. Jahrhunderts, lebte seit 1748 zu Prag, wo er noch 1779 das „Stabat mater" in Musik setzte, welches das einzig übrig gebliebene von seinen zahlreichen Werken, zugleich aber auch ein unübertreffliches Meisterstück im Kontrapunkte ist. Er † 1779 im Hospital.

Ferrand, 1) Antoine François Claude, Graf, französischer Staatsmann und Historiker, geboren zu Paris am 4. Juli 1751, zeichnete sich vor der Revolution als Parlamentsrath zu Paris durch seine Opposition gegen Maupeou und gegen neue Anleihen aus, wanderte sodann im September 1789 aus und lebte seit 1794 in Regensburg, kehrte 1800 nach Frankreich zurück und widmete sich dem Studium der Geschichte. Nach dem Einzuge der Verbündeten in Paris verwandte er sich eifrig für die Zurückberufung der Bourbons, wofür er 1814 Pair, Staatsminister und Generaldirektor der Posten wurde. Nach der zweiten Restauration erhielt er zwar seine bei der Rückkehr Napoleons verlorene Stelle als Generalpostdirektor nicht wieder, wurde aber Mitglied des zur Ausarbeitung der Verfassung niedergesetzten Komité's u. erhielt 1816 einen Sitz in der Akademie. Während Malouets Krankheit leitete er interimistisch das Ministerium. Er † den 17. Jan. 1825. In seinen Flugschriften wie als Mitglied der Pairskammer zeigte er sich als einen leidenschaftlichen Verfechter des Royalismus. Unter seinen größern Werken sind hervorzuheben: „L'esprit de l'histoire" (Paris 1802, 4 Bde.; 6. Aufl., das. 1826, 5 Bde.); „Théorie des révolutions rapprochées des principaux évènemens, qui en ont été l'origine" (das. 1817, 4 Bde.); „Histoire des trois démembrations de la Pologne" (das. 1820, 3 Bde., Fortsetzung von Rulhières' „Histoire de l'anarchie

de la Pologne"); „Testament politique" (daſ. 1830).

Ferrara, einſt ein ſelbſtſtändiges italieniſches Herzogthum, dann eine Delegation des Kirchenſtaats, gegenwärtig eine der Provinzen der Emilia im Königreich Italien, die nördlich an die Lombardei (durch den Po davon getrennt), öſtlich an das adriatiſche Meer, ſüdlich an die Provinzen Ravenna und Bologna, weſtlich an Modena grenzt und ein Areal von 50 QMeilen umfaßt. Das Land iſt größtentheils niedrig, von mehren Armen des Po (Po di Volano, Po di F., Po di Primaro ꝛc.), ſowie von zahlreichen Kanälen durchſchnitten, ſumpfig (namentlich durch die großen Valli di Comacchio, Valli d'Ambruglio ꝛc.) u. hat in Folge deſſen ein ungeſundes Klima, aber ungemein fruchtbaren Boden (Marſchland), der Getreide, Wein, Oel, Seide, Früchte, Hanf, Flachs in Menge erzeugt. Beträchtlich iſt auch die Fiſcherei; Holz mangelt.

Die gleichnamige, befeſtigte Hauptſtadt, in tiefer Sumpfebene, links an einem Arm des Po (Po di F.) gelegen, einſt der Sitz der Herzöge von Eſte, die ſie groß machten, und namentlich im 16. Jahrhundert eine blühende Stadt von mehr als 100,000 Einw., die an ihrem Fürſtenhofe Dichter (Taſſo, Arioſt ꝛc.) u. Künſtler vereinigt ſah; jetzt ein Ort, der mit ſeinem weiten Umfange u. ſeiner geringen Einwohnerzahl (30,900, darunter gegen 2000 Juden), mit dem breiten, aber einſamen Corſo und den vielen leer ſtehenden Paläſten den Eindruck tiefer Stille und Verlaſſenheit macht. F. iſt nächſt Turin die regelmäßigſte und eine der ſchönſten Städte von Oberitalien, mit Mauern u. Baſtionen umgeben, von Gräben und Kanälen umringt und im Südweſten durch eine Citadelle mit einem großen Zeughaus vertheidigt, deren Beſatzungsrecht ſeit dem wiener Kongreß (bis 1860) Oeſterreich zuſtand. Die Hauptſtraße iſt der erwähnte, ungefähr 3000 Schritte lange Corſo (auch S. Benedetto genannt), der in ſeiner ganzen Länge mit Paläſten geſchmückt iſt. Auch die meiſten übrigen Straßen ſind breit, meiſt ſchnurgerade und vortrefflich gepflaſtert. Unter den öffentlichen Plätzen zeichnet ſich der Arioſtplatz, mit einer ſchönen Statue des Dichters, aus. Unter den Kirchen (über 30) der Stadt ſind die bemerkenswertheſten: der Dom (aus dem 12. Jahrhundert), im germaniſch-byzantiniſch-italieniſchen Styl, in Form eines griechiſchen Kreuzes, mit trefflichen Bildern und Fresken von Benvenuto Tiſio, genannt il Garofalo (dem vorzüglichſten Maler F.'s), von Guercino, Sebaſtiano Filippi ꝛc., u. anderen Kunſtwerken (Grabmal des Papſtes Urban III., des Luigi Gregorio Giraldi, alter Altar mit fünf Statuen von Erz von Bindelli und Mareſcotto, endlich 23 große Choralbücher mit den herrlichſten Miniaturen); ferner die Kirche S. Franceſco mit den Gräbern der Familie Eſte u. einem ſechzehnfachen ſeinen Echo; die Kirche S. Benedetto, reich an kunſtgeſchichtlich berühmten Gemälden (die Anbetung der Hirten von Giovanni Franceſco Surchi, genannt il Dielai; die Beſchneidung, von Garoſalo; die heilige Katharina und die Himmelfahrt Mariä, von Scarſelino; die Hochzeit zu Kana; Chriſtus am Oelberg und ein heiliger Marcus, von Carlo Bononi; der heilige Marcus, das Evangelium ſchreibend, von Cremoneſe ꝛc.). Die Gebeine Arioſts, welche in dieſer Kirche beigeſetzt waren, wurden 1801, als letztere von den Franzoſen in ein Kriegsmagazin verwandelt ward, in den großen Saal der öffentlichen Bibliothek übertragen. Mit der Kirche ſtand ehedem ein Benediktinerkloſter (ſpäter Militärſpital) in Verbindung, das zu den ſchönſten Gebäuden F.'s gehört und in ſeinen drei großen, mit Säulenhallen umgebenen Höfen manche Merkwürdigkeit (z. B. ein großes Freskogemälde von Doſſo Doſſi, das Paradies mit dem Engelchor darſtellend) enthält. Die älteſte u. beſonders hochverehrte Kirche iſt die entlegene, im Innern durch zwei mit Bogen verbundene Säulenreihen in drei Schiffe getheilte Sta. Maria del Vedo, die ebenfalls mit vorzüglichen Gemälden von Doſſo Doſſi, dem älteren Palma, Panetti, Girolamo de' Carpi, Steſano da Ferrara, Camillo Filippi, Girolamo Marchetti ꝛc. geſchmückt iſt. Auch die meiſten der anderen Kirchen enthalten intereſſante Kunſtwerke und Denkmäler. Unter den weltlichen Gebäuden behauptet das alte Kaſtell oder der ehemalige herzogliche Palaſt, der ſich wie eine mächtige Felſenmaſſe mitten in der Stadt erhebt, mit eckigen Thürmen beſetzt und von einem tiefen Graben umzogen iſt, den erſten Platz. Er wurde von Nikolaus von Eſte erbaut, ſpäter, nachdem 1554 eine Feuersbrunſt den größten Theil des Innern verzehrt hatte, unter Hercules II. erneuert. Dieſe ehemals hochberühmte Reſidenz des Hauſes Eſte, wo Taſſo liebte und litt, Arioſto ſeine zaubervollen Geſänge dichtete, Michel Angelo als Gaſt einkehrte und Doſſo Doſſi ſeine vielgeprieſenen Gemälde ſchuf, war bisher die Wohnung des päpſtlichen Legaten; gegenwärtig iſt ſie das Stadthaus. Die alte Gemäldepracht, welche einſt die Wände des Gebäudes ſchmückte, hat durch Feuersbrunſt, Feuchtigkeit und Vernachläſſigung ſehr gelitten. Der Palazzo del Magiſtrato, in welchem die Sitzungen der Accademia degli Arioſtei gehalten werden, enthält koſtbare und gut erhaltene Bilder von Garoſalo, Coſimo Tura, Guercino, Baſtianino, Agoſtino Carracci, Doſſo Doſſi ꝛc. Unweit des herzoglichen Palaſtes liegt das St. Annenhoſpital, in welchem eine Inſchrift über der Thür einer finſtern und feuchten Zelle den Kerker bezeichnet, wo Torquato Taſſo ſieben Jahre lang als angeblich Wahnſinniger gefangen ſaß. In der Nähe der Kirche San Benedetto zeigt man das Haus, wo der Dichter ſeine Jugendjahre verlebte. Andere ähnliche Merkwürdigkeiten ſind das Haus Arioſts unweit der Bibliothek, das, lange in fremden Händen, 1811 von der Stadt angekauft u. reſtaurirt wurde, ſowie die Wohnung des Dichters Guarini, die noch den Nachkommen deſſelben gehört. Andere bemerkenswerthe Gebäude ſind: der Palazzo Ercole Villa (das „diamantene Haus", weil alle vorſtehenden Bauſteine facettenartig behauen ſind); das große Theater neben dem Dom (ohne beſondern architektoniſchen Werth); die Paläſte der Grafen Scroſa, Calcagnini, Ercole und Bevilacqua; die Caſa della Roſa, das Sansſouci des Herzogs Alfons I., wo ſeine Geliebte, Laura Dianti, wohnte; der Palaſt Crespi ꝛc. F. iſt der Sitz eines Erzbiſchofs, einer Univerſität (ſ. unten), eines Kollegiums (Vorbereitungslehranſtalt für die Univerſität), einer Artillerie- und Ingenieurſchule und mehrer anderen Lehranſtalten, ſowie ſeit neueſter

Zeit eines Comitato di soccorso della libera stampa (Hülfskomité der freien Presse), das ein Kapital durch regelmäßige freie Beiträge sammelt, um damit eine gänzlich unabhängige, freie Presse zu unterstützen. Die von Kaiser Friedrich II. gestiftete, 1402 von Niklas III. erweiterte, zur französischen Zeit aufgehobene, jetzt wieder hergestellte Universität (il studio publico), eine Lehranstalt für Medicin und Gesetzkunde, enthält eine interessante Sammlung lateinischer Inschriften und römischer (auch einiger griechischen) Kunstdenkmäler, welche in der Stadt selbst oder in der Umgegend ausgegraben wurden, ferner ein physikalisches Kabinet, eine Sammlung von alten Münzen, einen botanischen Garten, ein anatomisches Theater ꝛc. Die Zahl der Studenten ist jetzt gering. Die öffentliche Bibliothek, die zu den größten u. interessantesten Italiens gehört, wurde zwar erst 1646 gegründet, aber zugleich durch die reiche Sammlung des Kardinals Bentivoglio vermehrt. Sie enthält an 80,000 Druckwerke und 900 Handschriften, darunter Ariosto's „Orlando Furioso", Tasso's „Befreites Jerusalem" u. „Klagelieder" und Guarini's „Pastor fido" in den Originalmanuskripten. Von Ariost befindet sich hier ferner ein Foliobaud eigenhändiger Briefe, sowie das marmorne Grabdenkmal des Dichters, sein Lehnstuhl von Nußbaumholz, sein zierliches bronzenes Schreibzeug, sein von Dosso Dossi gemaltes Bildniß und 52 von den frühesten Ausgaben des Dichters. Unter den 18 Porträts von Kardinälen, die sich in den schönen Lokalitäten der Bibliothek befinden, ist dasjenige des Kardinals Hippolyt d'Este eins der interessantesten. Außer der öffentlichen Bibliothek bemerken wir noch: das Domarchiv, das Archiv der Karmeliter, das Stadtarchiv, von welchem jedoch ein bedeutender Theil mit der Familie Este nach Modena gewandert ist, und das des Marchese Fr. Galeagnini. Das Museo Scalabrini enthält mehre beachtenswerthe Inschriften. Auch der Campo santo, ehemals eine Kartbause, bietet auf dem Gottesacker wie in der Kirche viel Interessantes dar, z. B. die 12 Mysterien von Rosselli, eine Geburt Christi von Dielai, eine Kreuzerhöhung von Bastaruolo, ein Abendmahl von Cignaroli, die Hochzeit zu Kana von Carlo Bonone ꝛc. Vor der Stadt liegt die herrliche este'sche Villa Belriguardo, bei Goethe der Schauplatz der Liebe Torquato Tasso's zu Leonore von Este. Die Stadt war schon in sehr früher Zeit ein Sitz der Wissenschaften und Künste und hatte eine eigene Malerschule, die gefeierte Namen aufzuweisen hat.

F., das Forum Allieni des Tacitus, war lange ein bloßes Dorf, erhielt 604 Mauern zur Vertheidigung gegen die Longobarden und wurde nach der Mitte des 7. Jahrhunderts zur Stadt erhoben. Es gehörte zum Exarchat, kam bald unter die Herrschaft der Gothen und erhob sich später, während der guelfischen und este'schen Fehden, zur Selbstständigkeit. Unter den Bürgern F.'s waren die Torelli, Nachkommen Heinrichs des Zänkers von Bayern, mächtig durch Reichthum u. Einfluß, und seit 1092, wo sich F. von der Herrschaft der Markgräfin Mathilde losgesagt hatte, herrschte Friedrich, Sohn Ludolfs von Sachsen, in der Stadt. Friedrichs Sohn und Nachfolger, Guido Salinguerro I. Torello, machte sich 1118 zum Podesta von F., verschönerte und befestigte die Stadt und that viel zur Beförderung des Handels derselben. Unter seinem Sohn brach der verderbliche Zwist zwischen den beiden Häusern Torelli u. Este aus, in dessen Folge das letztere zur Herrschaft in F. gelangte. Die Republik F. übertrug den Mitgliedern desselben anfangs die Stelle eines Podesta und Kriegsobersten, dann machten sie sich zu eigentlichen Herren der Stadt und legten sich, da sie auch die Mark Ancona erhielten, den Titel von Markgrafen bei. Im Jahre 1329 ward Aldobrandino II. vom Papste mit dem Vikariat F. belehnt, und 1471 erhob Papst Paul II. den Markgrafen Borso zum erblichen Herzog von F. Sein Hauptstamm starb indeß 1597 mit Alfons II. aus. Nun zog der Papst das Herzogthum F. und die geistlichen Lehen als erledigt ein und schlug sie zum Kirchenstaat. Mehr über die Geschichte F.'s unter dem Hause Este s. d. Im Jahre 1438 wurde hier ein Koncil zur Vereinigung der griechischen und römischen Kirche vom Papst Eugen IV. eröffnet. Im Jahre 1735 erhob Papst Klemens XII. das Bisthum in F. zu einem Erzbisthum. Von 1796 an, wo F. von den Franzosen eingenommen wurde, bildete es erst einen Theil der cisalpinischen Republik, dann (von 1804—14) des Königreichs Italien, kam aber durch den wiener Kongreß bis auf den im Norden des Po liegenden und mit dem lombardisch-venetianischen Königreiche vereinigten Theil wieder unter die Herrschaft des Papstes. Die Oesterreicher unter Klenau eroberten die Stadt am 24. Mai 1799. Als sich 1848 römische Truppen am Po sammelten, überschritt am 14. Juli Fürst Liechtenstein den Strom und zwang F. zur Uebergabe. Die Citadelle mit der österreichischen Mannschaft ward dadurch entsetzt und verproviantirt. Am 18. Febr. 1849 besetzte Haynau die Stadt, räumte sie aber noch vor Ankunft der republikanischen Truppen aus Rom, nachdem er ihr eine Kontribution von 200,000 Scudi auferlegt hatte. Am 7. Mai besetzte Graf Thurn-Hohenstein die Stadt, worauf der Präsident der republikanischen Regierung seinen Sitz aus F. nach Argenta verlegte. Nach der Schlacht von Solferino schüttelte F. von Neuem das päpstlich-österreichische Joch ab, und ein neues Leben beginnt seit der Konstituirung des Königreichs Italien sich in der bisher verödeten Stadt zu regen.

Ferrari, 1) Gaudenzio, italienischer Maler, einer der ersten Meister der mailändischen Schule, 1484 zu Valduggia im Mailändischen geboren, bildete sich nach A. Scotto, Luini und Pietro Perugino, sowie auch nach Raphael und Leonardo da Vinci und war auch in der Plastik, in den mathematischen Wissenschaften und der Baukunst wohl erfahren. In Rom malte er mit Raphael gemeinsam an den Darstellungen aus der Fabel der Psyche in der Farnesina und im Torre Borgia, begab sich aber nach Raphaels Tod (1520) ins Mailändische zurück und † vor der Vollendung seines letzten Werks, des Abendmahls, in der Kirche der Brüder von der Passion zu Mailand, 1549. Durch seine 1524 zu Varallo gegründete Malerschule übte er auf die Kunstrichtung im nördlichen Italien einen sehr fördernden Einfluß aus. Während seine früheren Werke noch an die ältere Schule erinnern,

zeigt sich in seinen späteren das erfolgreiche Studium der Werke Raphaels. Auch in der Zeichnung war er trefflich, besonders in korrekter Darstellung der schwierigsten Verkürzungen, wie auch sein Faltenwurf stets geschmackvoll ist, seine Köpfe lieblichen Ausdruck zeigen und auch sein Kolorit an Raphael erinnert. Nur im Ausdruck des Leidenschaftlichen verliert er sich oft in Uebertreibung u. in den landschaftlichen Umgebungen ins Seltsame. Unter seinen Werken sind zu nennen: der heilige Paulus, 1543 im Wetteifer mit Tizian gemalt, jetzt in Mailand; die Marter der heiligen Katharina, in der Brera daselbst; die Kreuzigung Christi, Freskogemälde zu Varallo in Piemont, F.'s Meisterstück. Im Refektorium von S. Paolo in Vercelli malte er ein Abendmahl, welches den Einfluß von Leonardo da Vinci's bekannter Darstellung zeigt. In der Kirche zu Saronno schmückte er die Kuppel mit einer Engelsglorie, die zwar seine Originalität, aber auch die Einflüsse der genannten Vorbilder, sowie Correggio's durchblicken läßt. Außerhalb Italiens sind Bilder von F. im königlichen Museum zu Berlin, in Nürnberg, Dresden u. Paris. Unter seinen Schülern ist Andrea Solario der bedeutendste. Gestochen wurde nach F. erst in neuerer Zeit Mehres; 1836 begann St. Pinazzi die Herausgabe der „Opere del pittore e plasticatore di G. Ferrari".

2) Bartolommeo, namhafter italienischer Bildhauer, geboren zu Venedig 1780, hatte seinen Oheim Giovanni Ferrari-Toretti, später Canova zum Lehrer und lieferte zahlreiche Statuen und Grabmonumente in Marmor, sowie auch werthvolle Holzschnitzereien. Im Erzguß brachte er die Restauration des bronzenen Flügellöwen zu Stande, der zerbrochen von Paris zurückkam u. gegenwärtig wieder die Säule an der Piazzetta Venedigs ziert. Er † den 8. Febr. 1844.

3) Luigi, des Vorigen Sohn, geboren zu Venedig 1810, machte seine Studien unter des Vaters Leitung und ist jetzt einer der bedeutendsten Bildhauer Italiens. Er arbeitete mit an dem Denkmal, welches Canova für Tizian entworfen hatte, und das dann letzterem selbst gewidmet wurde. Andere Werke von ihm sind ein Laocoon in anderer Situation, als in der des klassischen Werks, ein Hirt mit einem Hündchen, Endymion genannt; eine lotospflückende Nymphe und die Melancholie, Beides sitzende Figuren; David, Gott für einen Sieg dankend, Marmorstatue; David und Goliath, die Statue der Madonna della Concezione in der Hauskapelle des Grafen Villadarzere; Marmorstanddild des Seefahrers Marco Polo in Venedig, und ein Marmordenkmal für den verstorbenen Erzherzog Friedrich von Oesterreich in der Johanniterkirche zu Venedig.

Ferraria *L.* (Ferrarie, Tigerschwertel), Pflanzengattung aus der Familie der Irideen, charakterisirt durch die 6theilige Korolle mit verwachsenen Staubfäden und 3theiligem, mit pinselförmigen Einschnitten versehenem Griffel, Zwiebelgewächse auf dem Kap u. in Südamerika, von denen folgende als Zierpflanzen vorkommen, oder medicinische Kräfte besitzen: **F. atrata** *Lodd.*, mit linienförmigen, langen Blättern und durch Form und Farbe ausgezeichneten Blüthen, deren Krontheile schwärzlichpurpurroth, am Grunde bläulich, dann schwärzlich gefleckt, am Rande kraus und olivenfarbig, lanzettförmig, mit der langen Spitze zurückgebogen sind; **F. pusilla** *L.*, mit linienschwertförmigen, spitzen, etwa 2 Zoll langen Blättern, blaßgelben, über 1 Zoll im Durchmesser haltenden, im Grunde purpurroth gefleckten Blüthen; **F. undulata** *L.*, mit linien- oder schwertförmigen, gestreiften, glatten Blättern, unten schmutzig gelben oder schmutzig weißen, inwendig bräunlichpurpurrothen, am Rande gekräuselten Blüthen. Die Zwiebeln aller drei Arten werden in der Ruhezeit ganz trocken gehalten und, wenn sie wieder anfangen zu treiben, in frische Erde verpflanzt, mäßig befeuchtet und ans Licht gestellt. **F. cathartica** *Mart.* und **F. purgans** *Mart.*, zwei brasilianische Arten, haben schleimige, gelind purgirende Zwiebeln.

Ferraris, Joseph, Graf von, österreichischer Feldmarschall, am 20. April 1726 zu Luneville geboren, kam 1735 als Edelknabe an den österreichischen Hof, nahm nach Ausbruch des österreichischen Erbfolgekrieges Militärdienste und zeichnete sich namentlich bei Czaslau aus. Als Oberst eines Regiments bemächtigte er sich im siebenjährigen Kriege den 14. Okt. 1758 einer Batterie von 36 Kanonen und trug viel zum Siege bei Hochkirch bei. Im Jahre 1761 zum Generalmajor u. 1767 zum Generaldirektor der Artillerie in den Niederlanden ernannt, veranstaltete er die Aufnahme u. Zeichnung der unter seinem Namen bekannten Karte der Niederlande in 25 Blättern (1777), nach dem Maßstabe der cassini'schen Karte von Frankreich. Eine 1796 in Paris davon gemachte Kopie in 69 kleinen Blättern wird weniger geschätzt, wogegen die durch van der Maelen veranstaltete lithographirte Ausgabe in 42 Blättern dem Original gleichsteht. Seit 1773 Generallieutenant, ward er 1778 Gouverneur des Erzherzogs Maximilian Franz. An dem französischen Revolutionskriege von 1793 nahm F. noch thätigen Antheil u. zeichnete sich namentlich bei Famars und bei der Belagerung von Valenciennes aus. Nachdem er im Oktober 1793 seine Entlassung genommen, ward er in Wien Hofkriegsrathspräsident, geheimer Staatsrath und Feldmarschall und † den 1. April 1807.

Ferreira, Antonio, namhafter portugiesischer Dichter, geboren 1528 zu Lissabon, studirte zu Coimbra die Rechte, hauptsächlich aber die Dichter des klassischen Alterthums u. ahmte dieselben als der Erste in portugiesischer Sprache nach. So ward er mit seinem Vorbilde Sá de Miranda der Begründer der sogenannten klassisch-vaterländischen Dichterschule von Coimbra und vervollkommnete die schon von diesem mit Erfolg bearbeiteten Gattungen der Elegie, der Epistel und des Sonetts, wie er auch das Epithalamium, das Epigramm, die Ode und die Tragödie in die portugiesische Literatur verpflanzte. Daneben hielt er zu Coimbra auch Vorlesungen über die Rechtswissenschaften. In seine Vaterstadt zurückgekehrt, ward er zum Rath des Obertribunals in Justiz- und Gnadensachen und zum königlichen Kammerherrn ernannt, † aber schon 1569. Seine Gedichte, „Poemas lusitanos", die sich durch Ernst, Tiefe, lebendigen Ausdruck und dichterische Begeisterung auszeichnen, erschienen von seinem Sohne, Miguel Leite

F., gesammelt (Lissab. 1598). Seine „Iñes de Castro“ (im 2. Bande dieser Sammlung), nach Trissino's „Sophonisbe“ die zweite regelmäßige Tragödie seit Wiederherstellung der Wissenschaften in Europa, wird noch jetzt von den Portugiesen als eines der schönsten Denkmäler der portugiesischen Literatur betrachtet. Auch seine Lustspiele „Comedia do Bristo“ und Comedia do Cioso“ (mit den Lustspielen des Sá de Miranda zusammen gedruckt, Lissab. 1622) sind noch immer geschätzt, namentlich gilt das zweite für das älteste neueuropäische Charakterlustspiel. Eine neue Ausgabe seiner sämmtlichen Werke mit seiner Biographie von Pedro José da Fonseca erschien zu Lissabon 1771 in 2 Bänden.

Ferreira Borges, José, portugiesischer Staatsmann u. Schriftsteller auf dem Gebiet der Rechtswissenschaft, geboren 1786 in Oporto, ward nach beendeten rechtswissenschaftlichen Studien Advokat daselbst, 1811 Obergerichtsadvokat u. sodann Syndikus an der Municipalkammer. An der Verschwörung zum Sturz der Regentschaft, sowie an der Revolution von 1820 hatte er bedeutenden Antheil, ward 1821 Deputirter in der Versammlung der Cortes und Sekretär, sodann Staatsrath, floh nach Aufhebung der neuen Verfassung 1823 nach England, kehrte in Folge der konstitutionellen Charte Dom Pedro's zurück, floh 1829, als seine Reaktion gegen Dom Miguel mißglückt, abermals, kehrte aber nach Dom Pedro's Restauration wieder zurück und bekleidete bis 1836, wo ihn Erblindung zum Rücktritt nöthigte, die Stelle eines Vorsitzenden im Handelsgerichte. Er schrieb ein „Repertorium der bestehenden Gesetzgebung u. der Resolutionen der Weinkompagnie“ in 20 Bänden, „Institutiones de medicina forensi“ (Paris 1832) und den „Codex commercial“, dem Dom Pedro gesetzliche Kraft für ganz Portugal verlieh.

Ferreira de Vasconcelles, Jorge, einer der ältesten dramatischen Dichter der Portugiesen, zu Coimbra oder Monte mór o Velho geboren, war Schreiber im Finanz- und Kolonialdepartement u. † 1585. Seine Komödien: „Comedia Enfrosina“ (Coimbra 1560 und öfter); „Comedia Ulyssipo“ (2. Aufl., Lissab. 1616, 1787); „Comedia Autegrafia“ (von Antonio de Noronha, das. 1619, von Farinha, das. 1787), sind etwas mühsam ausgeführte Sitten- und Charaktergemälde.

Ferrer, Don Joaquin Maria de, spanischer Staatsmann, den 8. Dec. 1777 zu Pasage in Guipuzcoa geboren, siedelte um 1795 als Associé eines Handlungshauses nach Buenos-Ayres über, ward aber durch den Ausbruch des Kriegs zwischen Spanien und Frankreich (1808) nach Spanien zurückgerufen, von wo er im Auftrage der Junta von Sevilla in Geldangelegenheiten abermals nach Buenos-Ayres und von da nach Lima ging. Im Jahre 1815 nach Madrid zurückgekehrt, kam er als Mitglied in die Verwaltungsjunta der Bank von San-Carlos. Nach Herstellung der Konstitution (1820) wurde er 1822 Deputirter und selbst Präsident der Cortes in Sevilla und Cadix, wo er stets mit den Exaltados stimmte, floh aber nach der Uebergabe von Cadix an die Franzosen nach England und ließ sich später in Paris nieder, wo er Addrücke mehrer spanischen Klassiker veranstaltete. Als 1832 allgemeine Amnestie erlassen ward, ließ er sich in San-Sebastian nieder und wurde 1834 zum Prokurator bei den nach dem Estatuto real berufenen Cortes erwählt, wo er das Ministerium Mendizabal unterstützte u., zum Kammerherrn ernannt, das Ministerium Isturiz stürzen half. Als Mitglied der konstitutionellen Cortes unterstützte er die Regierung und ward der heftigste Gegner des gegen seinen Rath gebildeten neuen moderatistischen Ministeriums Bardaji. Unter der neuen Konstitution von 1837 von der Regierung zu Guipuzcoa zum Mitgliede des Senats erwählt, trat er als Gegner des Ministeriums Ofalia auf. Im Jahre 1838 begab er sich, angeblich aus Gesundheitsrücksichten, nach Südfrankreich, kehrte aber, als die Moderados ihren Einfluß verloren, nach Spanien zurück, nahm an der Septemberrevolution gegen Marie Christine (1840) Antheil, ward sodann im ersten Ministerium Espartero's Vicepräsident und Minister des Auswärtigen, bekleidete auch eine Zeitlang provisorisch die Stelle eines Finanzministers, trat aber bei einer abermaligen Ministerkrisis (1842) von der politischen Schaubühne ab.

Ferreras, Juan de, spanischer Geschichtschreiber, den 7. Juni 1652 zu Ladañeza geboren, ward Pfarrer in Madrid und Rathgeber des Kardinals Portocarrero, Beisitzer des Staatsraths u. Oberbibliothekar. Seine Hauptthätigkeit aber gehörte dem Studium der vaterländischen Geschichte. Er † den 8. Juni 1735. Durch seine „Historia da España“ (Madrid 1700—27, 16 Bde., neue Aufl. 1775—91, 17 Bde., deutsch mit Anmerkungen und Fortsetzung bis 1648 von S. J. Baumgarten, Halle 1754—72, 17 Bde.) machte er sich um die Aufhellung der Geschichte Spaniens bis 1598 sehr verdient. Noch sind zu erwähnen seine „Varias poesias“ (Madrid 1726) u. A. m.

Ferrerius, Vincentius, namhafter Dominikaner und Ketzerbekehrer, am 23. Jan. 1357 in Valencia geboren, trat 1374 in den Dominikanerorden, lebte bis 1380 im Kloster von Valencia, schon hier durch Frömmigkeit und seine theologische wie philosophische Gelehrsamkeit hervorragend, sodann je 2 Jahre auf den Universitäten zu Barcelona u. Lerida, durchzog sodann, vom Kardinallegaten Peter von Luna dazu veranlaßt, predigend einen großen Theil Frankreichs, ward hierauf Rath beim König von Aragonien und 1395 Magister sacri palatii am päpstlichen Hof zu Avignon und unternahm seit 1397 Bekehrungsreisen durch Spanien, Frankreich, Italien, Großbritannien u. Irland, meist von großen Volksmengen begleitet und allenthalben Buße predigend. Er soll 8000 Saracenen und 35,000 Juden bekehrt und über 100,000 Ketzer der Kirche wiedergegeben haben. Er † am 5. April 1419 zu Vannes in der Bretagne u. ward 1453 kanonisirt; sein Tag ist der 13. März.

Ferresbeere, s. v. a. gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris *L.*

Ferretum hispanicum (lat.), ehedem sehr gut bereitetes gebranntes Kupfer, das aus Spanien in den Handel kam.

Ferri, Ciro, italienischer Historienmaler, 1634 zu Rom geboren, Schüler Berrettini's, mit dem er Vieles gemeinschaftlich ausführte, sowie Pietro's da Cortona, dessen im Palaste Pitti in Florenz begonnenen Fresken er vollendete. Er † 1689. An Leichtigkeit der Erfindung und Fruchtbarkeit der

Ideen ſteht er Cortona gleich; weniger gefielen der Ausdruck ſeiner Köpfe und ſein Kolorit. Nach F.'s und Cortona's Gemälden wurde die erſte Kuppel des rechten Seitenſchiffs in St. Peter zu Rom mit Moſaiken geſchmückt; auch hat man nach ſeinen Zeichnungen mehre Paläſte u. andere architektoniſche Werke errichtet. Vieles wurde nach ihm geſtochen; er ſelbſt hat einige Blätter geätzt.

Ferricyan und **Ferrocyan**, nach Liebig und Gay-Luſſac die Radikale, welche, aus Cyan und Eiſen beſtehend, ſich mit dem Kalium zu rothem, reſpektive gelbem Blutlaugenſalz verbinden. Das Ferrocyan iſt demnach $C_6 N_3 Fe$ und zweibaſiſch, ſo daß es mit 2 Ka gelbes Blutlaugenſalz gibt, während das Ferricyan $C_{12} N_6 Fe_2$ dreibaſiſch iſt und folglich mit 3 Ka rothes Blutlaugenſalz gibt. In allen dem Blutlaugenſalz ähnlichen Doppelcyanüren kommen andere neue Radikale vor. Mit 2, reſpektive 3 Atomen Waſſerſtoff an Stelle des Kaliums verbunden, geben Ferrocyan u. Ferricyan Säuren, welche den Haloidſäuren entſprechen, nämlich Ferrocyanwaſſerſtoffſäure und Ferricyanwaſſerſtoffſäure.

Ferro (ſpaniſch Hierro), die ſüdweſtlichſte und kleinſte der kanariſchen Inſeln, ein ſteil aus dem Meere bis zu 3300 Fuß Höhe emporſteigender fruchtbarer, aber waſſerarmer Felſen vulkaniſchen Urſprungs, 2½ QMeilen groß mit 4500 Einwohnern und der Hauptſtadt Valverde, iſt beſonders dadurch merkwürdig, daß die Franzoſen 1634 nach Ludwigs XIII. Beſtimmung über F., das man damals für den äußerſten Weſtpunkt der alten Welt anſah, den erſten Meridian zogen, von welchem aus man die Längengrade zählte. Deutſche Geographen halten zum Theil noch jetzt dieſen Punkt feſt, während die Franzoſen in der neuern Zeit dafür Paris, die Engländer und Niederländer Greenwich angenommen haben. Gewöhnlich nimmt man den Unterſchied zwiſchen F. und Paris zu 20° an, obgleich derſelbe 20° 30′ beträgt.

Ferrol (el-Ferrol), Seeſtadt und Feſtung in der ſpaniſchen Provinz Coruña (Galicien), einer der drei Hauptkriegshäfen Spaniens, am nördlichen Ufer der gleichnamigen Bucht des atlantiſchen Meeres gelegen, iſt regelmäßig gebaut und rings von ſtarken Feſtungswerken umgeben. Der ſehr geräumige Hafen bildet ein regelmäßiges Viereck mit einem ſo engen Eingang, daß bloß Ein Linienſchiff auf einmal hineinfahren kann. Er wird durch zwei Forts (San Felipe und Palma) vertheidigt und iſt außer den ſpaniſchen Kriegsſchiffen nur den Poſtdampfern u. Transportſchiffen geöffnet. Es befindet ſich hier das beſte und größte Arſenal Spaniens, welches mit ſeinen Werften und Docks eine Fläche von 115,000 QVaras einnimmt, und in welchem 15 Linienſchiffe auf einmal gebaut werden können. Mit dem Arſenal iſt eine Schule für Dampfſchiffmaſchiniſten verbunden. Außerdem beſitzt die Stadt eine ſchöne Pfarrkirche, eine Seeakademie, Schiffahrtsſchule, Tauſchlägereien, Segeltuch- und Lederfabriken und 17,400 Einwohner. Wegen ſeiner verſteckten Lage kann F. vom Meer aus nicht bombardirt werden. Die Umgebungen ſind ſehr ſchön und ſorgſam angebaut. Bei F., das bis 1752 ein elendes Fiſcherdorf war, fand am 4. Nov. 1805 ein Seegefecht Statt zwiſchen dem franzöſiſchen Kontreadmiral du Manoir le Pelley, welcher nach der Schlacht bei Trafalgar mit 4 Linienſchiffen hierher geflüchtet war, u. dem engliſchen Admiral Strachan zum Nachtheil des erſteren, welcher ſich den Briten ergeben mußte. Am 27. Jan. 1809 bemächtigten ſich die Franzoſen der Stadt, mußten ſie aber ſchon am 22. Juni deſſelben Jahres den Briten räumen.

Ferrucci, Andrea, italieniſcher Bildhauer, geboren um 1460 zu Fieſole, Schüler Michael Maini's in Rom, erwarb ſich bald einen bedeutenden Ruf u. ward nach Imola zur Ausſchmückung der dortigen Salvatorkapelle u. von da 1490 nach Neapel berufen, wo er für den König Ferdinand I. verſchiedene Arbeiten ausführte. Er arbeitete darauf in mehren italieniſchen Städten, u. A. in Piſtoja, wo noch jetzt ein ſchönes Taufbecken von ihm in der Kirche S. Jacopo gezeigt wird, dann in Fieſole, wo er das Doſſale im Dom mit einem Hautrelief ſchmückte. Nach Florenz berufen, ward er hier 1512 zum Obermeiſter aller Bildhauerarbeiten des Doms Sta. Maria del Fiori ernannt und fertigte für letzteren einen 4 Ellen hohen St. Andreas. In ſeinen letzten Lebensjahren beſchäftigte er ſich vornehmlich mit Holzſchnitzerei und ſchnitt u. A. das Krucifix in der Kirche Sta. Felicità zu Florenz. Auch als Architekt war er thätig und bildete eine Anzahl von Schülern, darunter den Baumeiſter Mangone. Er † 1522 in Florenz.

Farſala (Sataldſche), Stadt im europäiſch-türkiſchen Ejalet Salonichi, ſüdlich von Lariſſa, Sitz eines griechiſchen Erzbiſchofs, mit 5000 Einwohnern, meiſt Griechen. Daneben auf einer Anhöhe ein Schloß mit Mauern u. Thürmen, 500 F. hoch gelegen, mit den Trümmern der Akropolis der alten Stadt Pharſala. Im Nordweſten von F. breitet ſich das Schlachtfeld Cäſars aus.

Ferſe (calx), der hintere hervortretende Theil des Plattfußes, auf welchem im Stehen die ganze Laſt des Körpers ruht. Die Grundlage der F. macht der Körper des Ferſenbeins aus, an deſſen hinterem Höcker (tuber calcanei) die ſtarke Sehne des dreiköpfigen Wadenmuskels, Tendo Achillis, ihre Befeſtigung hat.

Ferſe, Fluß im preußiſchen Regierungsbezirk Danzig, in den Kreiſen Behrendt und Stargard, kommt aus einem See weſtlich von Behrendt, läuft in ſüdöſtlicher Richtung und mündet nach 11 Meilen Laufs bei Möwe in die Weichſel, links.

Ferſen, Axel, Graf von, ſchwediſcher Reichsmarſchall, Sprößling einer alten livländiſchen Familie, aus der ſchon mehre bedeutende Männer hervorgegangen waren, um 1750 zu Stockholm geboren, machte als Oberſt des franzöſiſchen Regiments Royal Suédois den amerikaniſchen Krieg mit, begleitete nach dem Ausbruch der franzöſiſchen Revolution, als Diener verkleidet, die königliche Familie auf der Flucht nach Varennes, kehrte ſodann nach längerem Aufenthalt in Wien, Dresden und Berlin nach Schweden zurück und ward hier vom König nach und nach zum Großmeiſter ſeines Hauſes, zum Kanzler der Univerſität Upſala und zum Reichsmarſchall ernannt. F. war längſt beim Volk verhaßt, als er nach dem Tode des Kronprinzen Karl Auguſt öffentlich beſchuldigt wurde, mit ſeiner Schweſter, der Gräfin Piper, und mehren andern Großen den plötzlichen Tod des Prinzen veranlaßt zu haben, und fiel, als die Leiche

desselben am 20. Juni 1810 von Liljeholm nach Stockholm gebracht wurde, als Opfer der Volkswuth. Die nachher eingeleitete Untersuchung ergab die vollkommene Unschuld F.s u. seiner Familie.

Fersenbein, s. v. a. Fußwurzel (s. Fuß).

Ferté, la (franz., d. i. Veste), Name vieler französischen Orte, welche meist durch Zusätze unterschieden werden, entsprechend dem Burg in deutschen Ortsnamen. Bemerkenswerth sind: 1) La F.-Bernard, Stadt im Departement Sarthe, südöstlich bei Mamers, links am Huine, mit einer schönen gothischen Kirche, einem alten Schloß (jetzt Stadthaus) und 2600 Einwohnern, welche Leinen-, Baumwollen- u. Kaschmirweberei, sowie Handel mit Getreide ꝛc. treiben. — 2) La F.-Milon, Stadt im Departement Aisne, nordwestlich von Château-Thierry, am Ourcq, mit 2180 Einwohnern, denkwürdig als Racine's Geburtsort. — 3) La F.-Macé, Stadt im Departement Orne, östlich von Domfront, mit starker Weberei, Fabrikation von Posamentir- und Holzwaaren, Bleichen, Färbereien und 5200 Einwohnern. — 4) La F. sous Jouarre (auch la F.-Ancol, la F.-Ancoul, lat. Firmitas S. Aneulphi), Stadt im Departement Seine und Marne, östlich von Meaux an der Marne, hat ein schönes Schloß, Fabriken für Papier, Leinwand, Töpfer-, Schlosserwaaren u. Ultramarin, starken Handel mit Holz, Kohlen, Getreide ꝛc. und 4100 Einwohner. Im Jahre 1562 wurde die Stadt von den Hugenotten zerstört.

Fertigkeit, durch Uebung erlangte Geschicklichkeit in einer gewissen Art von Thätigkeit, folglich mehr als Fähigkeit, in sofern diese bloß noch Anlage, jene aber Entwickelung, Ausbildung der Anlage ist. Es gibt körperliche und geistige F.en; letztere sind entweder intellektuelle, ins Gebiet der Erkenntniß gehörige, oder moralische, den Willen betreffende, zu welchen eben sowohl Laster, als Tugenden gehören.

Ferula *L.* (Steckenkraut), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen, charakterisirt durch den kurzen, 5zähnigen Kelchsaum, die gleichen, eirunden Blumenblätter mit aufsteigender oder einwärts gekrümmter Spitze, den gewölbten Griffelpolster, die vom Rücken her flach zusammengedrückte und mit flachem Rand umgebene Frucht mit 3striemigem Thälchen und plattem Albumen, ausdauernde Kräuter und Halbsträucher in Südeuropa, Westasien und Mexiko, mit dicker Wurzel, hohem, wirtelartigem, markreichem Stengel und vielfach zerschlissenen Blättern. Officinell sind oder als Zierpflanzen kommen vor: **F. Asa foetida** *L.*, wächst in Persien auf den Gebirgen der Provinzen Khorassan und Laar, wo Kämpfer 1687 die Pflanze entdeckte. Die Wurzel ist ausdauernd, stark, spindelförmig, einfach, oder nach unten in 2 oder 3 Aeste getheilt, äußerlich schwärzlich mit einem rothbraunen Schopfe, innen weißlich und enthält einen dicken, knoblauchartig riechenden Milchsaft. Der Obertheil steht etwas aus der Erde hervor und trägt den Schopf. Gegen Ende des Herbstes treibt dieser Wurzelkopf 6 oder 7 ziemlich große, glatte, graugrüne, auf spannenlangen Stielen stehende Blätter mit 3 oder 5 Abschnitten, welche während des Winters bleiben und erst im Frühjahr vertrocknen. Der jährige Stiel wird 6 bis 9 Fuß hoch, am Grunde 2 Zoll dick, ist schwach gestreift, mit einem weißen Marke erfüllt, fast nackt, an den Knoten mit breiten, häutigen, aufgetriebenen Scheiden versehen, von denen einige unvollkommene Blattansätze tragen, unten mit abwechselnden, oben mit quirlständigen Aesten; die Dolden sind endständig, ziemlich groß, 10-, 20- und mehrstrahlig, fast gewölbt, die Döldchen 10- bis 18blüthig, halbkugelrund, ohne Hülle; die Blüthen gelblichweiß, die 5 Staubgefäße nach innen gekrümmt, die Früchte eiförmig-länglich, plattgedrückt, rothbraun, etwas rauh. Aus der Wurzel dieser Pflanzen gewinnt man die Gummi Resina oder Asa foetida (s. d.). **F. communis** *L.* wächst auf Hügeln und sonnigen Stellen Südeuropa's. Aus der starken Wurzel entspringt ein oft gegen 10—12 Fuß hoher, nach oben ästiger u. mit Blattstielscheiden versehener Stengel. Am Ende befindet sich eine sitzende, fruchttragende Dolde, welche von mehren gestielten, unfruchtbaren wirtelständig umgeben ist. Die Blätter sind vielfach fiederschnittig mit lineal-borstlichen, schlaffen Abschnitten. Die aromatischen Früchte wurden schon von den altgriechischen Aerzten gegen Leibschmerzen, das Mark der frischen Stengel gegen Blutungen und die Wurzel gegen Schlangenbisse angewendet. **F. Ferulago** *L.*, **F. nodiflora** *Jacq.*, im südlichen und östlichen Europa, wurde irriger Weise für die Stammpflanze des Galbangummiharzes oder Mutterharzes gehalten, weil man zuweilen Früchte davon in diesem Gummiharze fand. Die Wurzel enthält Milchsaft, riecht stark und ist gegen Wechselfieber empfohlen worden. **F. orientalis** *L.*, in Griechenland und im Orient einheimisch, wurde in neuern Zeiten fälschlich für die Stammpflanze des Ammoniakgummiharzes gehalten. **F. persica** *Willd.*, in Persien, hat eine dicke, mit einem weißen, knoblauchartig riechenden Milchsafte erfüllte Wurzel; der Stengel ist 3—4 Fuß hoch, aufrecht, nur am Grunde beblättert, übrigens nur Blattstielscheiden tragend, nach oben in wirtelständige Blüthenäste getheilt; die endständigen, ungestielten Dolden sind 20—30strahlig und von 5—6 gestielten, kleinen, meist unfruchtbaren Dolden umgeben. Sonst hielt man diese Art für die Stammpflanze des Sagapenumgummiharzes; allein jetzt weiß man, daß sie gleichfalls wie die **F. Asa foetida** Asasötida liefert und das Sagapenum wahrscheinlich von einer ähnlichen Art, vielleicht von **F. Sponitzaria** *Dec.* erhalten wird. **F. glauca** *L.*, in Sicilien u. Griechenland, mit 9 Fuß hohem, am Grunde 2 Zoll dickem, stielrundem, ästigem, oben mit einer großen Anzahl zusammengesetzter, goldgelber, schöner, vieldoldiger Dolden gekröntem Stengel. Ehe die Pflanze Blüthen treibt, bildet sie große, prachtvolle Büsche. Die untersten Stengelblätter sind 3 Fuß lang, 3½ Fuß breit, im Umriß dreieckig, vielfach zusammengesetzt, gleich den übrigen unten graugrün, oben glänzendgrün, die Blättchen linienförmig, 1½ Zoll lang, ganz oder 3spaltig, stachelspitzig, gleich der ganzen Pflanze glatt. Die obern Blätter sind weniger zusammengesetzt. Jede Dolde hat 20 Döldchen und jedes Döldchen 10—30 Blumen. Die Kronblätter sind gleichförmig, spitz, mit der Spitze etwas aufwärts gebogen. Diese prächtige Pflanze ist sehr harzig, ihr Geschmack ist aber nicht asantartig (wie

bei F. Asa foetida), sondern ungefähr dem des Sellerie zu vergleichen. Bei Neapel, in Nordafrika und Südfrankreich macht man aus den Stengeln Bienenkörbe und eine Art Stühle; auch benutzt man sie als Zunderbüchsen, indem das trockene Mark leicht Feuer fängt. Man erzieht die Ferularten aus dem Samen, der im Herbst in Töpfe, in gute, lockere Erde gesäet, im Winter an einen luftigen, frostfreien Ort, später im Frühling ins Freie gestellt und stets mäßig feucht gehalten wird. Die jungen Pflanzen müssen zeitig an bestimmte Plätze, die trocken, warm und sonnig liegen, mit Vorsicht verpflanzt werden. Sie verlangen einen lockern, nahrhaften, mehr trockenen als feuchten Boden, welcher wegen der langen Wurzeln tief gegraben sein muß, und gegen den Frost eine gute und sorgfältige Bedeckung.

Fervidor (franz.), s. v. a. Thermidor.

Fes, das durch ein b um einen halben Ton erniedrigte f, oder die fünfte Saite unseres modernen diatonisch-chromatischen Tonsystems, die, von dem Tone e nur enharmonisch verschieden, in dem System selbst mit diesem zusammenfällt. Als Grundton einer Tonart wird Fes nicht gebraucht.

Fes, Kopfbedeckung, s. Feß.

Fesa, Stadt, s. Fâsa!

Fesca, 1) Friedrich Ernst, namhafter Violinvirtuos und Komponist, am 15. Febr. 1789 in Magdeburg geboren, trat bereits im 11. Jahre als Violinspieler auf und ward 1804 Mitglied des Koncert- und Theaterorchesters zu Leipzig, 1806 der Kapelle des Herzogs von Oldenburg, 1808 Soloviolinspieler zu Kassel und 1815 Koncertmeister der großherzoglichen Kapelle zu Karlsruhe, wo er am 20. März 1826 †. F.'s Kompositionen tragen zwar nicht den Stempel der Originalität und genialen Kühnheit, aber sie zeugen von einer reinen und edlen Empfindung u. sind durch ebenmäßige Faktur und schön fließenden Styl ausgezeichnet. Der Grundzug in den meisten derselben ist ein weicher u. elegischer. Sie bestehen in einem Vaterunser, für 4 Solostimmen, Chor u. Orchester, vielen Psalmen, den Opern „Cantemira" (1819) und „Omar und Leila" (1823), 20 Quartetten (für Streich- und Blasinstrumente), 5 Quintetten, 3 großen Sinfonien, 4 Ouverturen, 4 Potpourris für Violine, 1 Rondo für Horn und einer großen Anzahl von Liedern und Gesängen. F.'s Violinspiel war durch und durch edel und graziös und namentlich sein Vortrag des Adagio's voll tiefer Empfindung; frappante Effekte liebte er nicht.

2) Alexander Ernst, des Vorigen Sohn, Klaviervirtuos und Komponist, geboren am 22. Mai 1820 zu Karlsruhe, widmete sich seit 1834 in Berlin unter Leitung von Rungenhagen, A. W. Bach und Schneider dem höheren Studium der Komposition, kehrte 1838 in seine Vaterstadt zurück, wo er seine erste einaktige Operette „Mariette" zur Aufführung brachte, und machte im Winter 1839 eine Kunstreise nach Norddeutschland und im Winter 1840 eine zweite durch Bayern, Oesterreich und Ungarn. Nach seiner Rückkehr (1841) brachte er seine dreiaktige Oper „Die Franzosen in Spanien" zur Aufführung und wurde vom Fürsten Egon von Fürstenberg zum Kammervirtuosen ernannt. Die letzten Lebensjahre verbrachte er zu Braunschweig, wo er am 22. Febr. 1849 †. In seinen Kompositionen, bestehend in Liedern, gefälligen Salonsachen, Trio's ꝛc., die eine Zeitlang sehr beliebt waren, spricht sich ein anerkennenswerthes Talent und eine gewisse Leichtigkeit des Producirens aus, doch fehlt ihnen der tiefere Gehalt und künstlerische Ernst.

Fescennines (Fescenninische Verse, Fescennini versus), eine der ältesten Gattungen altitalischer Volkspoesie, deren Namen man gewöhnlich von der Stadt Fescennium in Etrurien ableitet. Eine andere Ableitung a fascino gibt Festus, so daß man sie demnach gesungen hätte, um den Zauber und die Wirkungen des Neides abzuwehren. Es waren Spottverse in Wechselgesängen, von den Landleuten beim Erntefeste vorgetragen, wie sie uns Horaz (Epist. II, 1, 139 ff.) beschreibt: „Mit bäuerisch roher Ungebundenheit erschallte dann in lustigen Wechselzeilen der F. freier Scherz. Man tanzte, sang und brachte Schwänke hervor, und lautes Lachen wieherte dem gröbsten Spaße entgegen. Erst war es nur Fröhlichkeit, allmählig ward der Scherz zu grob, begann, anstatt zu kitzeln, zu beißen, und die ungestrafte Frechheit verschonte selbst der besten Häuser nicht. Nun schrieen die Gebissenen laut. Das Gesetz trat nun ins Mittel und verbot bei Strafe, dem Andern ein böses Lied zuzusingen". Dieses Einschreiten des Gesetzes gegen die Licentia Fescennina erfolgte bei der Zwölftafelgesetzgebung u. scheint die weitere Ausbildung dieser Gattung der Poesie gehemmt zu haben; nur bei Hochzeiten kam sie auch noch später vor. Ihr Metrum war ohne Zweifel das sogenannte saturnin'sche.

Fescennium oder **Fescennia**, Stadt im südlichen Etrurien, jetzt Citta Castellana, eine alte Niederlassung der Sikuler, von der nach der gewöhnlichen Annahme die Fescennini versus (s. Fescenninen) ihren Ursprung und Namen haben.

Fesch, Joseph, Kardinal, war am 3. Januar 1763 zu Ajaccio auf Korsika geboren, wo sein Vater, Kapitän eines Schweizerregiments, die Wittwe Ramolini, Großmutter Napoleons mütterlicherseits, geheirathet hatte. Er sollte sich in Air für den geistlichen Stand vorbereiten, trat aber während der französischen Revolution in die Kriegsverwaltung, stand sodann bei Montesquiou's Armee in Savoyen, erhielt 1796 beim ersten italienischen Feldzug seines Neffen Bonaparte eine Anstellung als Kriegskommissär, mußte aber in Folge vieler gegen ihn laut gewordenen Klagen dies Amt bald wieder niederlegen. Er kehrte 1801, nachdem Bonaparte das Konkordat mit Papst Pius VII. geschlossen, zum geistlichen Stande zurück, ward Domkanonikus zu Bastia, im April 1802 Erzbischof von Lyon und im folgenden Jahre Kardinal und französischer Gesandter am päpstlichen Hofe. Im Jahre 1804 begleitete er den Papst zur Krönung Napoleons nach Paris, wurde Großalmosenier des Kaiserreichs, Graf u. Senator und 1806 vom Fürsten Primas Dalberg zum Koadjutor und Nachfolger gewählt. Das Erzbisthum von Paris schlug er aus, präsidirte dagegen 1810 zu Paris einem Koncil des französischen Klerus und entwickelte dabei eine so starre Opposition gegen die Politik des Kaisers hinsichtlich des päpstlichen Stuhls, daß er fortan zu Lyon in einer Art Verbannung bis zum Sturze Napoleons leben

mußte. Bei Annäherung der Oesterreicher (1814) floh er mit seiner Schwester Lätitia, der Mutter des Kaisers, nach Rom, ward nach Napoleons Rückkehr Pair von Frankreich, kehrte aber nach der Schlacht von Waterloo nach Rom zurück und nahm hier seinen Platz im heiligen Kollegium wieder ein. Durch sein finsteres Wesen entfremdete er sich seine ganze Umgebung und überwarf sich mit allen Gliedern seiner Familie, außer mit Joseph Bonaparte; dabei behauptete er aber in seinem Verhalten gegen die Kirche, gegen den Papst und die übrigen Kardinäle eine gewisse Unabhängigkeit. Der Aufforderung von Seiten der Bourbons, sein bischöfliches Amt niederzulegen, widersetzte er sich hartnäckig; erst nachdem ihm 1825 durch ein päpstliches Breve die Ausübung der geistlichen Gerichtsbarkeit untersagt worden, verzichtete er auf das Amt, nicht aber auf die Würde selbst. Ein 1837 gemachter Versuch zu seiner Wiedereinsetzung ward von der französischen Regierung vereitelt. Er † den 13. Mai 1839. F. verbarg unter angenehmen, obwohl etwas hochmüthigen Formen einen rachsüchtigen Geist und einen furchtsamen, aber intriguanten Charakter. In seinem Testament setzte er Joseph Bonaparte zum Haupterben ein. Seine weltberühmte Gemäldesammlung soll bei seinem Tode mehr als 20,000 Bilder gezählt haben, wovon jedoch bei 16,000 in Magazinen aufgehäuft lagen. Den Grund dazu legte er als Kriegskommissär, namentlich in Italien, wo er die kostbarsten Meisterwerke mit leichter Mühe an sich brachte. Nach der Schlacht bei Waterloo mußte die Gallerie, die besonders von der niederländischen Schule Bilder der ersten Meister enthielt, geflüchtet werden; sie wurde zum Theil bei Landgeistlichen untergebracht und kam nur sehr zerstreut und nie vollständig nach Rom. Laut Testaments wurde sie nach dem Tode des Kardinals nach und nach versteigert, und ihren Erlös verwendete man zu Familienstipendien. Vgl. A. du Casse, **Histoire des négociations diplomatiques etc. précédée de la correspondance inédite de l'empereur Napoléon avec le Cardinal Fesch**, Paris 1855, 2 Bde., und Artaud, **Histoire du pape Pie VII**, das. 1837, 2 Bde.

Feß (vom türk. fæs, Mütze), die bei Griechen, Türken und auch sonst im Orient gebräuchliche Kopfbedeckung. Bei den Griechen gehört das F. zur Nationaltracht und wird auch von den Griechinnen getragen. Seit den vom Sultan Mahmud begonnenen politischen Reformen wurde dasselbe statt des alttürkischen Turbans als Kopfbedeckung für die Staatsbeamten vorgeschrieben und selbst beim Heere eingeführt. Bei Civil- und Militärbeamten läßt die größere oder geringere Kostbarkeit desselben in Verbindung mit bestimmten Abzeichen den Rang erkennen, den der Träger einnimmt. Als griechische Kopfbedeckung wird es bald höher, bald niedriger getragen; in letzterer Art von den Landleuten, bei denen es auch sonst von geringerer Beschaffenheit ist, höher und von kostbarerem Stoffe bei den Städtern und Vornehmen. Es ist aber stets von Wolle und von rother Farbe, gewöhnlich auch mit einer Quaste oder einer aus offenen oder gedrehten Fäden bestehenden, in einen Knoten endigenden Troddel, Beides von blauer Seide, auch wohl von Gold, verziert. In diesen Quasten ist ebenfalls eine große Verschiedenheit zu bemerken; so tragen namentlich die Seeleute, sowie die Bewohner der Küsten und Inseln lange, dicke Quasten. Die besten F. werden in Tunis verfertigt, doch sind auch die in Deutschland, Frankreich u. der Schweiz gefertigten sehr gesucht und geben daher einen bedeutenden Handelsartikel ab.

Fessan, Land s. v. a. Fezzan.

Fessel, bei den Säugetbieren mit Hufen der kurze Theil des Fußes zwischen den Köthen und dem Hufe (s. d.).

Fesselbein (Fesselknochen, phalanx prima digiti medii), in der Veterinärkunde die erste Phalanx an der vorderen sowohl, als an der hinteren Extremität. Der Name ward zuerst den einfachen Knochen der Einhufer beigelegt, doch nennt man die ersten Fingerglieder bei den Wiederkäuern mit 2 Zehen, bei den Schweinen mit 4 Zehen ebenfalls F.e, nicht aber bei den Hunden und Katzen mit 4—5 Zehen. Das F. ist ein sehr fester, kurzer, walzenförmiger, gepaarter, in der Jugend aus drei Stücken bestehender Knochen, welcher oben mit dem Schienbein, unten mit dem Kronbein ein einfaches Wechselgelenk bildet, zwischen diesen Knochen eine schief vor- und abwärts gehende Lage hat und in das obere Ende, den Körper, und das untere Ende eingetheilt wird. Das Fesselbeingelenk (gewöhnlicher Fesselgelenk) ist das Gelenk zwischen dem F. und dem vorderen und hinteren Mittelfuße oder dem sogenannten Schienbein.

Feßler, Ignaz Aurelius, bekannt durch sein Wirken als Geistlicher und Freimaurer, war im Juli 1756 zu Czurendorf in Niederungarn, nach Andern zu Preßburg geboren, besuchte seit 1770 die lateinische Schule in Preßburg, sodann in Raab, wo der Jesuit Antonius Mancini sein vorzüglichster Lehrer war, trat 1773 in den Orden der Kapuziner, wobei er den Namen Innocentius annahm, und kam 1774 in das Kloster Bisnitiö, 1775 in das zu Großwardein, um daselbst die scholastische Philosophie zu studiren. Nach zwei Jahren ging er nach dem bei Wien gelegenen Kloster Schwechat, um Moraltheologie und Kasuistik zu erlernen, und wurde bald darauf in das Kloster zu Wienerisch-Neustadt und von da in das bei Wien gelegene Kloster Mödling versetzt. Schon 1777 war F. zum Subdiakonus und 1778 zum Diakonus geweiht worden und hatte bald nachher die Priesterweihe empfangen; im September 1781 wurde er zur Vollendung seiner Studien nach Wien versetzt. Hier machte der Tod eines um einer jugendlichen Uebereilung willen 52 Jahre in einem unterirdischen Kerker eingeschlossenen Mönchs einen so tiefen Eindruck auf ihn, daß er diesen Fall in einem geheimen Schreiben dem Kaiser Joseph II. mittheilte, was die Beseitigung aller Klostergefängnisse in der Monarchie zur Folge hatte. F. traf dafür der bitterste Haß der Mönche, den er durch seine herausfordernde Schrift „Was ist der Kaiser?“ (Wien 1782) nur noch mehr reizte. Angeklagt, die Ordensgelübde verletzt zu haben, ward er vor den Richterstuhl des Erzbischofs Migazzi gestellt, aber durch den Kaiser 1784 zum Lektor und bald darauf zum ordentlichen Professor der orientalischen Sprachen und der Hermeneutik des Alten Testaments an der Universität zu Lemberg ernannt, sowie gleichzeitig auf sein Verlangen aus dem Kapuzinerorden entlassen. Im Jahre 1787 wegen

seines Trauerspiels „Sidney" in einen fiskalischen Prozeß verwickelt, sah er sich genöthigt, sein Amt niederzulegen und nach Breslau zu fliehen, wo er Erzieher beim Erbprinzen von Schönaich-Carolath ward. Nach einem kurzen Aufenthalt in Berlin trat er 1791 zur protestantischen Kirche über u. verheirathete sich, doch ward die Ehe eine unglückliche u. später wieder getrennt, worauf er, seit 1796, in Berlin literarisch beschäftigt lebte. Wie er noch während seines Aufenthalts in Carolath unter dem Namen des „Evergetenbundes" eine auf gegenseitige sittliche und wissenschaftliche Ausbildung hinwirkende Verbindung gestiftet hatte, die sich aber, politisch verdächtigt, bald wieder auflöste, so gründete er in Berlin die „Mittwochs- und Humanitätsgesellschaft" und wurde von den Mitgliedern der dortigen Freimaurerloge Royalyork beauftragt, mit Fichte die Statuten und das Ritual dieser Loge zu reformiren. Bald darauf erhielt er eine Anstellung als Konsulent für die neu erworbenen katholischen polnischen Provinzen. Vielfach angefeindet, schied er 1802 aus dem Freimaurerbund. Zum zweiten Male verheirathet, kaufte er das unweit Berlin gelegene Gut Kleinwall, mußte dasselbe aber, als er in Folge der Schlacht bei Jena sein Amt verlor, wieder veräußern und lebte in Niederschönhausen bei Berlin, dann in Bukow eine Zeitlang in den dürftigsten Umständen, bis er 1809 mit dem Charakter eines Hofraths als Professor der orientalischen Sprachen und der Philosophie an die Alexandernewskyakademie nach Petersburg berufen ward. Auch dies Amt verlor er aber bald, weil man in seinen philosophischen Vorträgen Kantianismus und Atheismus witterte, und ward darauf Korrespondent bei der Gesetzgebungskommission und Mitvorsteher einer Erziehungsanstalt zu Wolsk, 1820 aber Superintendent und Konsistorialpräsident der evangelischen Gemeinden in Saratow und bei der Aufhebung des Konsistoriums zu Saratow (1833) Generalsuperintendent und Kirchenrath der lutherischen Gemeinde zu Petersburg, wo er am 15. December 1839 †. Sein bedeutendstes Werk ist die „Geschichte der Ungarn und deren Landsassen" (Leipzig 1812—25, 10 Bde.). Außerdem schrieb er mehrere historische Romane: „Mark Aurel" (Bresl. 1790—92, 3 Bde., 3. Aufl., das. 1799, 4 Bde.), „Aristides und Themistocles" (Berlin 1792, 2 Bde., 3. Aufl., das. 1818, 2 Bde.), „Matthias Corvinus" (Breslau 1793—94, 2 Bde., 2. Aufl., das. 1806) und „Attila" (das. 1794); über Freimaurerei („Sämmtliche Schriften über Freimaurerei", Berlin und Freiburg 1801—7, 3 Bde.), „Abälard und Heloise" (Berlin 1806, 2 Bde.), „Versuch einer Geschichte der spanischen Nation" (das. 1810, 2 Bde.), „Christliche Reden" (Riga 1822, 2 Bde.), „Liturgisches Handbuch" (das. 1823). Interessant ist seine Selbstbiographie „Rückblicke auf meine siebenzigjährige Pilgerfahrt" (Breslau 1824, als Anhang dazu: „Resultate meines Denkens und Erfahrens", das. 1826).

Festa, Constanzo, der größte Kontrapunktist vor Palestrina, geboren in Florenz, trat 1517 als Sänger in die päpstliche Kapelle, † am 10. April 1545 zu Rom. Von F.'s ungedruckten Werken: Madrigalen, Motetten, Litaneien ꝛc., befindet sich ein großer Theil in dem Archiv der vatikanischen Hauptkirche in Rom. Die gedruckten erschienen von 1519 bis 1554, theils einzeln, theils in größeren Sammlungen, worüber Baini in seinem Werk über Palestrina nähere Auskunft gibt. Ein Te Deum von diesem F. wird noch heut zu Tage bei der Papstwahl und der Uebergabe des Hutes an neu kreirte Kardinäle, sowie am Fronleichnamstage zu Rom gesungen.

Festbrüder, s. v. a. Kalandsbrüder.

Festcyklus, in der christlichen Kirche eine Reihe von Sonn- und Festtagen, die sich an die drei großen Feste Weihnachten, Ostern und Pfingsten anschließen, s. Feste.

Feste (vom lat. festum, dies festus), Tage, welche dem Andenken an wichtige Begebenheiten gewidmet sind und daher unter Einstellung der alltäglichen Geschäfte mit gewissen Feierlichkeiten begangen werden. Das Bedürfniß eines Wechsels von Werk- und Feiertagen liegt schon in der Natur des Menschen selbst begründet, erhielt aber vornehmlich in der geschichtlichen Entwickelung der einzelnen Nationen und im religiösen Kult Anregung und Befriedigung. Namentlich mit letzteren verbunden treten die F. schon früh auf. Sobald Gesetzgeber und Volksleiter die Vortheile erkannten, welche ein gemeinsamer Gottesdienst für Entwilderung der Menge darbietet, mußten sie sich veranlaßt finden, gewisse Tage aus den übrigen hervorzuheben und sie ausschließlich zur religiösen Feier zu bestimmen. Die ersten F. waren wohl Naturfeste, durch die Erscheinungen der Natur, z. B. durch den Wechsel der Jahreszeiten, der Aussaat und der Ernte ꝛc., veranlaßt, indem die Verwesung des Samenkorns in der Erde und die dadurch bedingte Entwickelung der neuen Frucht das weise und gütige Walten der Gottheit zum Bewußtsein führten. Die meisten dieser Naturfeste wurden in der Weise begangen, daß man durch mimische Darstellung oder Nachahmung der Naturerscheinungen das Walten der Götter zu symbolisiren suchte, um der zu abstraktem Erkennen noch unfähigen Menge eine sinnliche Vorstellung von der Wirksamkeit höherer Kräfte zu geben. In eine nicht minder frühe Zeit, als die Naturfeste, reichen die Freuden- und Dank-, Buß- und Versöhnungsfeste hinauf. Die ersteren waren fröhliche Gedächtnißfeste, sofern man sich dabei an die von den Göttern empfangenen Wohlthaten, oder an preiswürdige Thaten von Helden, Stammeshäuptern u. Religionsstiftern erinnerte. Man pflegte sich an denselben dem sinnlichen Vergnügen bis zum Uebermaße hinzugeben, da man nichts Höheres als Sinnengenuß kannte und die Götter selbst sich als sinnliche Wesen vorstellte. Wie an den Bacchusfesten namentlich im Genuß von Wein, so schwelgte man an den F.n der cyprischen Göttin in Tempeln und Hainen im Genusse der sinnlichen Liebe; am Feste der ägyptischen Göttin Budastis beging man gewissermaßen aus Pflichtgefühl Schamlosigkeiten der gröbsten Art, und in Indien ehrte man den Gott Schiwa, das Prinzip der Zeugung, durch nicht minder anstößige Ausschweifungen. Wenn gebildetere Völker, wie Griechen u. Römer, ihre Tempel nicht zum Schauplatze wilder Lüste machten, so lag der Grund davon eben nur in einem entwickelteren Sittlichkeitsgefühl. Die alten Buß- und Versöhnungsfeste trugen nicht immer das Gepräge der Trauer an sich. Zwar

ſuchte man durch Faſten, Kaſteiungen u. dgl. den Zorn der Götter zu beſchwichtigen, meinte aber auch durch Geſang und Tanz, durch Schmaus und Schauſpiel ſie heiterer u. ſich günſtiger zu ſtimmen. Wenn z. B. bei den Griechen und Römern ſchnell hinter einander traurige Vorzeichen Unheil verkündeten, ſo ſuchte man die Götter durch reiche Opfer, Lektiſternien und Schauſpiele, ja ſogar poſſenhafte Spiele und üppige Tänze zu beſänftigen. Selbſt bei entſchieden traurigen Gedächtnißfeſten miſchten ſich in das Leid und in die Wehklage doch auch zuweilen Freude und Muthwillen; ſo bei dem Iſisfeſte zu Buſiris, bei den Adonien in Aegypten, Phönicien, Griechenland und Italien.

Die F. der Griechen und Römer hatten ihre Veranlaſſung entweder im Privat- und öffentlichen Leben, oder im religiöſen Kult. Man ſtellte Feſtlichkeiten an, um ſich vergangener oder gegenwärtiger glücklicher Begebenheiten zu freuen, ohne gerade gottesdienſtlicher Handlungen vorzunehmen; ſo bei der Wiederkehr des Geburts-, Hochzeits- oder eines anderen frohen Tags, bei dem Eintritt der Kinder in die Jahre der Mannbarkeit ꝛc., in Aegypten bei dem regelmäßig abwechſelnden Steigen und Fallen des Nils ꝛc. Die eigentlich gottesdienſtlichen F. wurden mit Opfern und Opfermahlzeiten, mit Schauſpielen und Prozeſſionen, Geſang, Muſik und Tanz begangen. Die Schauſpiele, mittelſt welcher man die zu feiernden Thaten oder Begebenheiten verſinnlichte, waren entweder geheime, od. öffentliche, und wurden von Schauſpielern oder von ganzen Gemeinden aufgeführt. Letzteres war in Aegypten der Fall bei den F.n des Oſiris, der Iſis, des Mars, in Griechenland bei den Demeter- und Bacchusfeſten. Zu Prozeſſion holte man die Götterbilder aus ihren Tempeln hervor und führte ſie auf Wägen durch die Straßen. Dieſe öffentlichen F. hielten nach ihrer Zahl und der Pracht ihrer Feier mit dem wachſenden Reichthum, aber auch mit der um ſich greifenden Sittenverderbniß der Völker gleichen Schritt. So hatten die Athener doppelt ſo viel und weit pomphaftere F., als die übrigen Griechen. Auch in Rom feierte man eine Menge der prachtvollſten F., beſonders in der Kaiſerzeit. Die Neronen und Domitiane durften ungehindert raſen, wenn ſie dem Volke nur Panem et Circenses gewährten. Uebrigens trugen alle dieſe durch den Kult veranlaßten F. durchaus keinen religiöſen Charakter in unſerem Sinne an ſich, ſie beſtanden lediglich in Luſtbarkeiten, zu denen man die Götter einlud. An die Stelle der Erhebung über das Irdiſche ſetzte man Weihung des wirklichen Lebens zum ſinnlichen Genuſſe, und da alſo dieſe F. die Sittlichkeit nicht beförderten, ſo konnten ſie mit ihr nur gleichen Schritt halten. Die Zahl der griechiſchen F. mag ſich auf tauſend, die der römiſchen auf mehre Hunderte belaufen haben. Aber nur wenige derſelben waren allgemeine, die meiſten wurden nur in einzelnen Provinzen, Städten oder Ortſchaften, andere allemal nach Verlauf mehrer Jahre, noch andere nur von einzelnen Klaſſen der Bürger oder von einem der beiden Geſchlechter gefeiert. Die meiſten der griechiſchen F. waren zwar, wie die der Aegypter und beſonders der Phrygier, enthuſiaſtiſcher Art, doch hielten ſie ſich mit geringen Ausnahmen innerhalb der Schranken anſtändiger Fröhlichkeit, beſonders ſeitdem ſich die Mythologie zu jener Anmuth ausgebildet hatte, in welcher ſie uns bei den klaſſiſchen Dichtern entgegentritt. Auch bei den Römern veredelten ſich der anfangs noch rohe und wilde Feſttanz allmählig zum äſthetiſcheren Chorreigen, das regelloſe Jubelgeſchrei zum feierlichen Hymnus, die nachahmende Mimik und Poſſenreißerei zum künſtleriſchen Drama, welches auch noch im ſatiriſchen Scherze ſeine Würde behauptete. Da indeß der Charakter der Römer ſeine angeſtammte Rauheit nie ganz verlor, ſo finden ſich bei ihnen auch in der ſpäteren Zeit noch Spuren barbariſcher Feſtlichkeiten, die an die phrygiſchen Orgien erinnern. Vgl. die einzelnen F.n ſelbſt, ſowie die den einzelnen Völkern gewidmeten Artikel.

Was die jüdiſchen F. betrifft, ſo ward zwar die Heiligung des Zeitlaufs nach altteſtamentlicher Ordnung im Allgemeinen durch das Morgen- und Abendopfer vollzogen, doch fehlte es auch nicht an beſonders ausgezeichneten Zeiten, welche das Subſtrat darboten für den im Kultus Statt findenden Verkehr zwiſchen Jehovah und dem Volke Iſrael. Den Grundtypus für die Ordnung der heiligen Zeiten bildete die Siebenzahl; ſo waren je der 7. Wochentag (Sabbath), der 7. Neumond des Jahres und das 7. Jahr (Sabbathjahr), ſowie das ſieben Jahrſabbathe abſchließende fünfzigſte (Jobel- od. Halljahr geheiligt; auch die Jahresfriſte waren jener Ordnung eingereiht und ſelbſt die Zahl der an denſelben Statt findenden heiligen Verſammlungen war ſieben. Man theilt die jüdiſchen F. in moſaiſche (d. h. von Moſe im Pentateuch vorgeſchriebene) u. nichtmoſaiſche (rabbiniſche), ferner in ganze und halbe Feiertage ein. Moſaiſch ſind nur der Sabbath, Oſtern, Pfingſten, das Laubhüttenfeſt, das Neujahrsfeſt (in der Bibel Gedächtnißtag oder Feſt des Blaſens) und der Verſöhnungstag. Das Feſt- oder kirchliche Jahr beginnt mit dem Monat Niſan (ungefähr vom 20. März bis zum 18. April, 2. Moſ. 12, 2), während das bürgerliche Jahr mit dem Monat Tiſchri anfängt, welcher im Feſtjahr der 7. iſt. Bei allen F.n wird der Tag vom vorhergehenden Abend an gerechnet. Nach der Reihenfolge der Monate des Jahres ſind die bedeutenderen jüdiſchen F., die wir hier nur überſichtlich zuſammenſtellen, dahinen noch ſpecielle Artikel gewidmet werden, folgende: Am 14. Tage des 1. Monats Niſan Abends beginnen die jüdiſchen Oſtern (Pesach, d. h. Ueberſchreitungsfeſt, od. Chag hammazzoth, d. h. Feſt der ungeſäuerten Kuchen), zur Erinnerung an die Befreiung aus der ägyptiſchen Sklaverei. Von den 8 Tagen des Feſtes werden nur die beiden erſten u. letzten Tage als heilige Feſtverkündigung ſtreng gefeiert, die 4 Zwiſchentage aber gelten als Halbfeiertage, u. an ihnen ſind nicht leicht verſchiebbare Arbeiten geſtattet. Am 6. u. 7. Tage des 3. Monats Siwan (ungefähr vom 18. Mai bis zum 16. Juni) ſind die Pfingſten, in der heiligen Schrift Chag haschabuoth (Wochenfeſt) genannt, wegen der Zahl von 7 Wochen, welche die Juden vom 2. Oſtertage an bis dahin zu zählen haben, auch Chag hakkazir (Erntefeſt), weil in Paläſtina die ſämmtlichen Ernten in den 7 Wochen von Oſtern bis Pfingſten vollendet wurden, ferner Jom habbicurim (Tag der Erſtlinge), weil man an demſelben die Erſtlinge aller Früchte zu opfern

pflegte. In der Synagoge wird dieses Fest zum Andenken an die Gesetzgebung auf Sinai gefeiert. Die meisten F. der Juden kommen im 7. Monat Tischri (ungefähr vom 14. September bis zum 13. Oktober) vor. Die ersten 2 Tage dieses Monats werden als Posaunenfest (nach 3. Mos. 32, 24; 4. Mos. 29, 1) streng gefeiert und in der Synagoge vorzüglich mit Posaunenblasen (Tekiat Schophar) begangen. Letzteres soll theils eine Erinnerung an den Posaunenschall bei der Offenbarung am Sinai, theils ein Aufruf zur Buße, sowie eine Erinnerung an die Opferung Isaaks sein. Der 10. Tag des Monats Tischri ist der Versöhnungstag (Jom hakkippurim), der als der heiligste Tag im Jahr gefeiert wird und ganz dem Fasten und der Andacht gewidmet ist (vgl. 3. Mos. 23, 26—32). Am Abend des 14. Tischri beginnt das Laubhüttenfest (Chag hassuccoth, auch Chag haasiph, d. i. Fest des Einsammelns oder Herbstfest), zur Erinnerung an den Zug durch die Wüste, weshalb die Juden an den ersten 7 Tagen des Festes in Laubhütten wohnten (3. Mos. 23, 33—44). Die beiden letzten Tage des Festes werden unter dem Namen Schemini azereth (Beschlußfest — es bildet nämlich den Beschluß aller F. des Festjahres) gefeiert (4. Mos. 29, 35). Und da am letzten Tage der 54. Wochenabschnitt (Vesoth habberachah) in der Synagoge verlesen und damit die Verlesung des ganzen Pentateuchs jährlich beschlossen wird, so gibt dies Veranlassung zu einer besondern Fröhlichkeit, die man Simchath Thorah (d. i. Gesetzesfreude) nennt. Mit dem 25. Tage des 9. Monats Kislev (ungefähr vom 14. Nov. bis zum 13. Dec.) beginnt das achttägige Einweihungsfest (Chanuca), zur Erinnerung an die Siege der Makkabäer über die Heere des Antiochus Epiphanes u. an die Wiedereinweihung des Tempels durch Juda Makkabi. Am 14. Tag des 12. Monats Adar (ungefähr vom 13. Febr. bis zum 15. März) und in einem Schaltjahr am 14. Tag des 13. Monats Veadar oder Adar scheni wird das Purimfest (Fest der Loose) zur Erinnerung an die Rettung der Juden im persisch-medischen Reiche durch Mardochai und Esther als Halbfest gefeiert. Zu den Halbfeiertagen gehören auch die Neumondstage (Rosch Chodesch), die nur durch den besondern Gottesdienst ausgezeichnet sind. Die ganzen Feiertage unterscheiden sich von dem Sabbatdtage darin, daß man an ihnen (außer dem Versöhnungstage, der dem Sabbath völlig gleich ist), Alles verrichten darf, was zur unmittelbaren Zubereitung der Speisen erforderlich ist. Solcher F. gibt es jährlich 13, nämlich: die 2 ersten und 2 letzten Tage von Ostern, 2 Pfingsttage, 2 Tage des Neujahrsfestes, 1 Versöhnungstag und die 2 ersten und 2 letzten Tage des Laubhüttenfestes, doch fallen von diesen Feiertagen gewöhnlich einige (oft 3—4) auf den Sabbath. Die 3 Festzeiten Ostern, Pfingsten und Laubhüttenfest hatten außer dem damit verbundenen Andenken an besondere Nationalbegebenheiten auch zugleich Bezug auf den Feldbau; sie werden gewöhnlich Schalosch regalim, d. h. die 3 Wallfahrtsfeste, genannt, weil an denselben zur Zeit des Tempels die männliche Bevölkerung nach Jerusalem zu wallfahrten pflegte (2. Mos. 23, 14; 34, 23; 5. Mos. 16, 16). Man ersieht aus Vorangehendem, daß die Zeitordnung der jüdischen F. mit Ausnahme des Versöhnungstags in Beziehung zu dem natürlichen Zeitwechsel steht. Schon der Wochensabbath hängt mit dem Mondlauf zusammen, denn die siebentägige Woche ist wahrscheinlich aus der Abtheilung des synodischen Monbmonats abzuleiten; bestimmter noch tritt die Beziehung auf den Mondwechsel in der Weihung der Neumonde und darin hervor, daß das Passah- und Laubhüttenfest zur Zeit des Vollmonds begannen, sowie, daß ersteres ungefähr mit dem Frühlings-, letzteres mit dem Herbstäquinoktium zusammentrifft. Verfehlt aber würde es sein, die Bedeutung der alttestamentlichen Kultuszeiten aus diesen kosmischen Verhältnissen abzuleiten, da ja nach alttestamentlicher Anschauung vielmehr die Zeichen des Himmels als Zeitmesser für die theokratischen Institutionen dienen sollten. Die Vorschriften über die Fest- u. Sabbathsfeier werden von den heutigen Juden, je nach den verschiedenen religiösen Standpunkten der Einzelnen, mehr oder weniger streng oder auch gar nicht befolgt. Vergl. Schröder, Satzungen und Gebräuche des talmudisch-rabbinischen Judenthums, 1851.

Was die F. der Christen anlangt, so macht sich der geschichtliche Zusammenhang des Christenthums mit dem Judenthum auch darin geltend, daß manche jüdische F. in die christliche Kirche übergingen, natürlich mit veränderten Motiven. Der alttestamentliche strenge Gegensatz der festlichen u. nicht festlichen Tage mußte im neuen Bunde aufhören; im Geiste Christi, seiner Apostel und der Väter der alten Kirche sollte jeder Tag ein Gott geweihter sein und in diesem Sinne begangen werden, es sei mit der sonst üblichen Berufsthätigkeit oder ohne dieselbe. Indem man aber die siebentägige Woche beibehielt, ging auch die Bezeichnung Feria prima, seconda ꝛc. auf die einzelnen Wochentage über, u. man sah nach und nach das ganze Jahr als eine zusammenhängende Reihe von F.n an. Auch lag der Kirche daran, jedem Tage seine eigenthümliche festliche Beziehung anzuweisen u. damit alljährlich ihre heilige Geschichte zu durchleben. Die Dignität der einzelnen Tage mußte der Kirche natürlich eine verschiedene sein, und so erhielt sich denn auch für das bürgerliche Leben nach wie vor der Unterschied der eigentlichen F. und Werktage. Wir geben in Nachstehendem eine gedrängte Uebersicht der kirchlichen F. u. die allgemeineren kirchenrechtlichen Grundsätze über F. überhaupt und verweisen im Uebrigen auf die den einzelnen F.n zu widmenden Artikel. Zur Ausfüllung des ganzen Kirchenjahrs ist es erst spät gekommen; man feierte ursprünglich nur die jüdischen F., natürlich mit christlich modificirtem Charakter, und fügte dann neue F. hinzu. Zunächst feierte man seitens der Judenchristen den Sabbath, jedoch nicht in der alttestamentlichen Strenge, daneben auch den Sonntag als den Tag der Auferstehung Christi (dies dominica). Allmählig wurde, zuerst in den heidenchristlichen Gemeinden, namentlich seit der Zerstörung Jerusalems, ersterer beseitigt. An die Stelle des jüdischen Passahfestes trat durch Substituirung des Opfers Christi für das alttestamentliche Opferlamm Ostern, u. an die Stelle des jüdischen Wochenfestes, des Gedächtnißfestes der Promulgation des Gesetzes, also der Stiftung der jüdischen Religion, Pfingsten, das Gedächtnißfest der Stiftung der christlichen

Kirche durch Ausgießung des heiligen Geistes. Das Weihnachtsfest scheint späteren Ursprungs zu sein, wenigstens wird es nicht vor dem 4. Jahrhundert erwähnt. Indem sich an diese 3 Hauptfeste andere Festtage und Festzeiten anschlossen, entstanden die 3 großen Festcyklen, welche das Semestre domini bildeten. Der erste umfaßt die Adventszeit, die Weihnachtsfeier selbst mit den sich an sie anschließenden Gedächtnißtagen des Märtyrers Stephanus, des Evangelisten Johannes u. der unschuldigen Kinder (Bethlehems), sodann das Fest der Beschneidung Jesu am 8. Tage nach der Feier der Geburt, und 6 Tage darauf das Fest der Erscheinung Christi (Epiphaniasfest), auf welches bis zur Grenze des Ostercyklus die Sonntage Epiphaniä folgen, deren es, je nachdem Ostern früher oder später fällt, 2—6 sind. Der Ostercyklus umfaßt die Sonntage Septuagesima, Sexagesima, Quinquagesima od. Estomihi (Psalm 71, 3), welche die sogenannte große Fastenzeit abschließen, sodann die der eigentlichen Fasten- oder Passionszeit, die dem Gedächtniß an Christi Leiden gewidmet ist, angehörenden Sonntage Quadragesima prima bis sexta, nach den Anfängen der an ihnen sonst üblichen lateinischen Gebete genannt: Invocavit (Ps. 91, 15), Reminiscere (Ps. 25, 6), Oculi (Ps. 25, 15), Lätare (Jesaias 66, 10), Mittfasten (dominica de panibus), Judica (Ps. 43, 1), ferner die mit Palmarum beginnende Charwoche (hebdomas magna), in welcher der Gründonnerstag (dies viridium, coena domini), der Charfreitag (pascha staurosimon, Kreuzespassah) hervortreten; das Osterfest (pascha anastasimon), die folgenden Sonntage: Quasimodogeniti (1. Petr. 2, 2), mit der sogenannten weißen Woche (dominica in albis), Misericordias Domini (Ps. 89, 1), Jubilate (Ps. 66, 1), Cantate (Ps. 98, 1), Rogate (Matth. 7, 7) und das Himmelfahrtsfest. Bis zum 4. Jahrhundert galt die ganze Zeit zwischen Ostern und Pfingsten als eine festliche (quinquagesima laetitiae). Zu dem Pfingstfestkreise rechnet man die 10 Tage von Himmelfahrt an mit dem in sie fallenden Sonntage Exaudi (Ps. 27, 7) u. das Pfingstfest selbst. Das Fest der Trinität (trinitatis) schließt den eigentlichen sogenannten Festcyklus überhaupt, die römische Kirche aber feiert an der Feria V darauf noch das Fronleichnamsfest (festum corporis Christi). Das Trinitatisfest gibt allen folgenden Sonntagen bis zum ersten Advent den Namen; die Zahl der Trinitatissonntage schwankt, je nach dem früheren od. späteren Eintritt des Osterfestes, zwischen 22 und 27.

In diese Festcyklen hinein fällt noch eine große Zahl vereinzelter Festtage. Die bedeutenderen derselben sind: die Marientage (Empfängniß 8. Dec., Geburt 8. Sept., Opferung 21. Nov., Verlobung 23. Jan., Verkündigung 25. März, Heimsuchung 2. Juli, Reinigung 2. Febr., Himmelfahrt 15. Aug., von denen aber die evangelische Kirche nur die 3 vorletzten feiert); die Johannistage (Empfängniß 24. Sept., Geburt 24. Juni, Enthauptung 29. Aug., von denen die evangelische Kirche nur den mittleren beachtet), die Apostteltage (Pauli Bekehrung 25. Jan., Petrus 22. Febr., Matthias 24. Febr., im Orient 9. Aug., Philippus und Jacobus Alphäi 1. Mai, Petrus und Paulus 29. Juni, Jacobus Zebedäi 25. Juli, Bartholomäus 24. Aug., Matthäus 21. Sept., in der griechischen Kirche 16. Nov., Simon und Judas 28. Okt., Andreas 30. Nov., Thomas 21. Dec., Johannes 27. Dec.); das Fest des Erzengels Michael 29. Sept., ferner die nur der katholischen Kirche angehörenden Kreuzesfeste (Kreuzfindung 3. Mai, Kreuzerhöhung 14. Sept.), die Märtyrertage (der Makkabäer 1. Aug., des Stephanus 26. Dec., der unschuldigen Kinder 28. Dec.), und das Fest aller Heiligen 1. Nov. Zwei F. noch werden an verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten gefeiert, das Erntefest und das Kirchweihfest.

Gewöhnliche Eintheilungen der kirchlichen Feiertage sind folgende. Die Feiertage sind: wöchentliche (hebdomadarii), z. B. die Sonntage, und alljährliche (anniversarii), letztere wieder in Rücksicht auf ihre Bedeutung: große oder hohe (majores), z. B. Ostern, Pfingsten, Weihnachten; kleine (minores); in Rücksicht auf ihre Wiederkehr: bewegliche (mobiles, feriae conceptivae), diejenigen, welche alljährlich zwar an bestimmten Wochen-, aber nicht an bestimmten Monatstagen begangen werden, also Ostern und die F., die sich nach Ostern richten; unbewegliche (immobiles, feriae stativae), diejenigen, welche alljährlich auf dieselben Monatstage fallen, z. B. Weihnachten; in Rücksicht auf ihre Dauer: ganze (integri), die mit ordentlichem Vor- und Nachmittagsgottesdienste, halbe (interesi), die nur mit Einem Gottesdienst begangen werden, z. B. die Apostteltage und der Gründonnerstag. Außerdem ist noch zu erwähnen die Eintheilung der F. in ordentliche (feriae statutae), die nach der allgemeinen Vorschrift jährlich zu bestimmter Zeit wiederkehren, und in außerordentliche (f. indictae), die durch besondere Umstände veranlaßt und besonders angesagt werden. Doppelte F. (duplicia, im Gegensatz zu den einfachen) sind diejenigen, welche auf zwei religiösen Thatsachen ruhen, was namentlich durch die Verlegung eines Festtags auf den nächstfolgenden Sonntag oft eintritt, oder dem Andenken von zwei Personen dedicirt sind, wie die Tage Simonis und Judä, Petri und Pauli. In einem anderen Sinne heißen in der katholischen Kirchensprache besonders auch diejenigen Tage Festa duplicia, bei welchen die beim Hochamte üblichen Gesänge (Responsorien u. Antiphonien) verdoppelt von zwei Kantoren wiederholt abgesungen werden; von diesen unterscheidet man wieder die Festa semiduplicia (Halbdoppelfeste), bei welchen nur theilweise Wiederholungen Statt finden. Mit Rücksicht auf diese liturgischen Einrichtungen unterscheidet man auch noch Festa duplicia primae u. secundae classis, Festa duplicia majora u. minora, über deren Feier die in den einzelnen Diöcesen jährlich ausgegebenen Kirchenkalender (directoria officii) die nöthigen Bestimmungen geben. Eine nicht unwichtige Eintheilung der F. ist endlich noch die in Festa chori et fori oder in Feriae mere ecclesiasticae, F. mit eigentlich kirchlichem Charakter, und F. publicae, F. mit irgend einem andern, aber nicht weniger öffentlichem Charakter. Nachdem schon lange vor der Reformation die übergroße Zahl der Feiertage wegen

der für das bürgerliche Leben daraus hervorgehenden Nachtheile zu Klagen Anlaß gegeben, bewirkte endlich in Folge der Beschwerden der deutschen Nation auf dem Reichstage zu Nürnberg (1522) der Kardinal Lorenzo Campeggi (1524) einige Minderung der Festtage. Einzelne Bisthümer nahmen allmählig noch weitere Reduktionen vor, Urban VIII. (1642) sodann für die ganze katholische Kirche, Benedikt XIV. (1742 ff.) und noch mehr Klemens XIV. (1773) für einzelne Diöcesen. Verhandlungen einzelner Regierungen, besonders deutscher, mit der Kurie führten noch günstigere Resultate herbei.

Die evangelische Kirche behielt anfangs, mit Ausnahme der dem Princip des Protestantismus widersprechenden, die meisten der bisher üblichen Festtage bei, und zwar ging die lutherische Partei mit Abschaffung des Althergebrachten weit langsamer zu Werke, als die reformirte, deren Stifter, Zwingli und Calvin, eigentlich nur den Sonntag und für die Hauptfeste einen Frühgottesdienst beibehalten wissen wollten. In Brandenburg suchte schon eine Verordnung vom 30. Mai 1598 die Zahl der Marien-, Apostel- u. Heiligenfeste zu mindern, doch wurde sie erst 1608 theilweise u. dann 1696 noch weiter in Vollzug gesetzt. Weitere Einschränkungen erfolgten durch die Verordnungen vom 28. Januar 1752 und vom 12. März 1754, wonach in den beiden in Preußen anerkannten evangelischen Landeskirchen nur noch die drei großen F., Weihnachten, Ostern u. Pfingsten, jedes mit dreitägiger Feier, dann die vierteljährigen Bußtage, der Gründonnerstag, Charfreitag, Himmelfahrt und Neujahr fortbestehen sollten. Am 28. Januar 1773 verfügte Friedrich II. auch noch die Abschaffung der dritten Feiertage bei den großen F.n, dreier Bußtage, des Gründonnerstags und des Himmelfahrtsfestes; das letztere stellte indeß Friedrich Wilhelm II. am 4. März 1789 wieder her. Gleiche Beschränkungen der Festzeiten traten seit der Mitte des 18. Jahrhunderts in anderen deutschen Territorien ein; so in Hannover den 25. Januar 1822 und 15. November 1830, in Weimar den 11. November 1823, in Kurhessen den 17. December 1826, in Sachsen den 13. u. 19. Januar 1831 u. a. m. Namentlich wurden die kleinen F., insbesondere die Apostel- und Marienfeste, falls sie eigentlich in die Woche fallen, auf den nächstliegenden Sonntag verlegt. Als neue F. entstanden: das Reformationsfest an dem dem 31. Oktober zunächstliegenden Sonntage, das Todtengedächtnißfest am letzten Sonntag des Kirchenjahrs, und F. kasualer Art, wie Bibelfeste, Missionsfeste, Gustavadolfvereinsfeste, sowie in Preußen einige durch die Freiheitskriege veranlaßten deutsch-vaterländischen F., wie das Fest der leipziger Schlacht (18. Oktober), der Einnahme von Paris (31. März), der Schlacht bei Belle-Alliance (18. Juni), deren kirchliche Feier indeß entweder wieder eingegangen, oder wenigstens auf die nächsten Sonntage verlegt worden ist.

Das Recht, Bestimmungen über die Festtage zu erlassen, gehört zur Kirchengewalt und wird in der katholischen Kirche entweder vom Papste, wenn nämlich das zu feiernde Fest die ganze Kirche berühet, oder von dem Diöcesanbischof, wenn es sich nur auf ein bestimmtes Bisthum bezieht, in der evangelischen Kirche in beiden Fällen vom Landesherrn geübt. Soll ein Fest zugleich auf das bürgerliche Leben influiren, z. B. in sofern zu dessen Begehung öffentliche Ruhe nothwendig erscheint, so muß die Genehmigung von der Staatsbehörde eingeholt werden. Wenn die Aufhebung eines Festes einseitig vom Staate ausgeht, so ist allerdings die Gewissensfreiheit zu achten, und es darf Niemand z. B. zur Arbeit an solchen Tagen genöthigt werden; jedoch wird ein Jeder, der aus irgend einem Grunde zu Leistungen verpflichtet ist, die aus der Verweigerung derselben für ihn entspringenden Nachtheile tragen müssen. Andere Konfessionsverwandte dürfen zwar zur Mitfeier irgend eines von den Kirchenobern angeordneten Festes nicht gezwungen, wohl aber zur Aussetzung jeder irgendwie Anstoß erregenden Arbeit angehalten werden. Während in der apostolischen Kirche die streng gesetzliche Sabbathsfeier aufgegeben wurde, führten spiritualistische Auffassung (namentlich Tertullian) und mönchische Askese hie und da zum Rückfall ins jüdische Princip, doch ward dasselbe durch eine dem Geiste des Evangeliums entsprechende Gesetzgebung gemildert. Allgemein wurde darauf gedrungen, daß der gewöhnliche weltliche Verkehr, insbesondere die Rechtspflege, an den F.n ruhe, öffentliche störende Arbeiten unterbleiben, Herren- und Zwangsdienste nicht gefordert werden sollten. Die evangelische Kirche will die F. als eine der guten Zucht wegen gemachte menschliche Einrichtung betrachtet wissen und erklärt die Feier derselben nicht, wie die katholische, für ein besondere Gnade bei Gott erwirkendes Mittel. Von Zeit zu Zeit hat sich der Staat genöthigt gesehen, Uebertretungen u. Mißbräuchen hinsichtlich der Feier der F. durch Androhungen von Strafen zu begegnen, namentlich neuerdings, da die Forderung der Sonntags- und Festfeier als Religionszwang angesehen und mit der Herstellung religiöser Freiheit die Aufhebung derselben vorausgesetzt wurde, so in Preußen durch das Strafgesetzbuch vom 14. April 1851, §. 340, Nr. 8, in Hannover im Januar 1851, in Bayern unter dem 23. Januar 1853. In der alten Kirche begannen die Festtage mit der Vesper des vorhergehenden Tages; seit dem 12. Jahrhundert befolgte man indeß die astronomische Berechnung von Mitternacht zu Mitternacht. Spuren des alten Festgebrauchs sind noch das Einläuten der Festtage am vorhergehenden Abend, die Feier der Vigilien, der Anfang der Fasten u. dgl. Ueber die christlichen Feiertage im Allgemeinen vergl. Eisenschmid, Geschichte der Sonn- und Festtage der Christen, Leipzig 1793; Augusti, Die F. der alten Christen, das. 1817—20, 3 Bde.; Nickel, Die F. der katholischen Kirche, Mainz 1835, 2 Bde.; Böhmer, Christlich-kirchliche Alterthumswissenschaft, Breslau 1836—39, 2 Bde.; Binterim, Die vorzüglichsten Denkwürdigkeiten der christ-katholischen Kirche, Bd. V, Heft 1, S. 119—560.

Hinsichtlich der F. anderer Kulturvölker, wie der mohammedanischen, der Hindu's, der Perser, der Mexikaner, der Peruaner, verweisen wir auf die ihnen gewidmeten Artikel, in denen das Religions- und Kultuswesen derselben seine Darstellung findet.

Festenberg, Stadt in der preußischen Provinz

Schlesien, Regierungsbezirk Breslau, Kreis Wartenberg, seit 1742 zur Standesherrschaft des Grafen Reichenbach auf Goschütz gehörend, liegt am Fuß der trebnitzer Berge, nordwestlich von Wartenberg, hat ein Schloß, 2 Marktplätze und 2210 Einwohner, welche Wollen- u. Leinweberei, Tuchmacherei, Garnspinnerei ꝛc. treiben.

Festigkeit, die Kraft, mit welcher ein Körper der Trennung seiner Theilchen widersteht. Dabei kann von F. nur die Rede sein bei starren, festen Körpern, denn wenn z. B. Sirup schwerer tropft als Spiritus, d. h. wenn die Theilchen jener Flüssigkeit schwieriger sich von einander trennen als die Theilchen dieser, so läßt sich dies zwar ebenfalls auf die Molekularverhältnisse zurückführen, allein der Sprachgebrauch unterscheidet dies Zusammenhalten flüssiger Körper von dem der festen, ohne freilich eine bestimmte Grenze annehmen zu können. An Wachs, Harz, Extrakten kann man jede Stufe zwischen leichter Tropfbarkeit und F. im Sinne von starren Körpern beobachten. Hier handelt es sich nur lediglich um Messung der rein mechanisch wirkenden Kraft, welche auf irgend eine Weise Körper im starren Zustande zertheilen kann. Das Theoretische hierüber s. unter Kohäsion; die Praxis besitzt höchst werthvolle Angaben und bedarf derselben, um die Leistung eines bestimmten Stoffes in gewissen Fällen beurtheilen zu können. Beobachtet man einen Stoff unter der Einwirkung einer Kraft, welche bei genügender Steigerung ihn zu zertheilen fähig ist, so bemerkt man eine größere oder geringere Formveränderung des Stoffes je nach seiner Natur und der Größe der Kraft. Hört diese Kraft zu wirken auf, ehe noch eine Zertheilung des Körpers Statt gefunden hat, so kann derselbe seine ursprüngliche Form wieder annehmen, wie z. B. Gummi sich wieder auf das ursprüngliche Volumen zusammenzieht, wenn man aufhört, ihn zu strecken. Man nennt dies Verhalten Elasticität (s. d.) und beobachtet es auch an Körpern, welche man für gewöhnlich nicht elastisch nennt. Die Elasticität hat aber ihre Grenze, d. h. erreichte jene Kraft, welche den Körper zu trennen trachtete, eine bestimmte Größe (welche nach der Natur des fraglichen Körpers sehr verschieden sein kann), so wird die Formveränderung eine bleibende, man sagt dann, die Elasticitätsgrenze sei überschritten. Die Kenntniß der Elasticitätsgrenze ist für die Praxis von Wichtigkeit, und man nimmt Baumaterial, Maschinentheile ꝛc. niemals über dieselbe hinaus auf ihre F. in Anspruch, weil dauernde Formveränderungen in allen diesen Fällen höchst störend sein würden. Wird die Kraft, welche einen Körper zu theilen sucht, über die Elasticitätsgrenze hinaus gesteigert, so tritt endlich ein Punkt ein, wo sich die Theilchen des Körpers von einander trennen, wo der Körper bricht oder reißt. Die Kraft, welche, um den kleinsten Theil verstärkt, diesen Effekt hervorbringt, welche also mit dem Widerstand, den die Theilchen des Körpers der Trennung entgegensetzen, mit der F. des Körpers im Gleichgewicht steht, nennt man das Maß der F. Nach den verschiedenen Arten der trennenden Kraft unterscheidet man 1) Widerstand gegen Zerreißung, durch eine auf einen länglichen Körper in der Richtung seiner Längsaxe ziehend wirkende Kraft: absolute F.; 2) Widerstand gegen Zerbrechen durch eine auf die Längsaxe eines Körpers senkrecht wirkende Kraft (eine auf der Mitte eines an beiden Enden unterstützten Balkens ruhende Last): relative F.; 3) Widerstand gegen Zerdrücken durch eine auf das eine Ende wirkende Kraft (eine auf einer Säule ruhende Last): rückwirkende F.; 4) Widerstand gegen Trennung des Zusammenhanges durch Verdrehung: Torsionsfestigkeit.

1) Die absolute F. oder der Longitudinalwiderstand ist proportional der Größe des Querschnitts, sie ist unabhängig von der Gestalt desselben und von der Länge des Körpers. Ein Draht von doppelter Stärke u. kreisrundem Querschnitt wird also ein vierfach größeres Gewicht zu tragen vermögen als ein Draht von einfacher Stärke u. kreisrundem Querschnitt, weil die Größe runder Querschnitte sich wie das Quadrat ihrer Durchmesser verhält. Um die absolute F. eines Körpers zu messen, befestigt man einen Stab desselben von bekanntem Querschnitt an einem Ende, so daß es senkrecht herabhängt, hängt dann an das untere Ende eine Wagschale und legt in diese Gewichte, bis der Körper zerreißt. Diese Gewichte + dem Gewicht der Wagschale + dem Gewicht des abgerissenen Stückes jenes Körpers gibt den absoluten Festigkeitskoëfficienten des letzteren. Ist F das Gewicht oder die Kraft, welche einen Körper vom Querschnitt 1 zerreißt, so hat man für die absolute F. eines Körpers vom Querschnitt q die Formel $P = qF$. Aus dieser Formel lassen sich die in der Praxis vorkommenden Fälle berechnen; doch wird man der Sicherheit wegen wohl thun, bei Metallen nur $^1/_2$, bei Hölzern nur $^1/_8$ der durch die Versuche ermittelten absoluten F. in Rechnung zu bringen.

Bezeichnung der Körper.	1 QCentimeter Querschnitt faßt in Kilogramm.
Metalle.	
Schmiedeeisen, reinstes, stärkstes	6000
feines, weiches	4000
mittleres, Stangeneisen	4000
schwächstes in rohen Stäben	2500
Eisendraht, ungeglühter	6050
geglühter	3600
in Bündeln oder Ankerkauen	3000
Drahtseile von 9 Millimeter Durchmesser aus 36 Eisendrähten, die in 6 Litzen zu je 6 Dr. zerfallen	schwedischer Draht 3506
	französischer Dr. 3453
Ketten aus weichem gewöhnl. mit länglichen Gelenken	1400
Eisen durch Stege verstärkte Gelenke	1200
Eisenblech, in der Richtung der Fibern	3545
senkrecht auf die Fibern	2525.
Gußeisen, weißes	1050
graues	1100
Stahl, roher Schmelzstahl	6178
Cämentstahl	8078
raffinirter Schmelzstahl, weich, zu Federn	6700
raffinirter Schmelzstahl, zu Messern	7100
raffinirter Schmelzstahl, zu Feilen	7500
Gußstahl, weichste Sorte, zu Federn	7215
Gußstahl, härter, zu Maschinentheilen	7250
Gußstahl, sehr hart, zu Prägstempeln	10410
weicher Gußstahl, in der Kirschgluth gehärtet und blau angelassen	10781
härterer Gußstahl, dunkelroth gehärtet, blau angelassen	13080
härtester Gußstahl, schwarzroth gefärbt, gran angelassen	14297
Stahldraht, ungeglüht	9050
geglüht	6100
Kupfer, gewalzt, in der Richtung der Länge	2100

Bezeichnung der Körper.	1 QCentimeter Querschnitt Last in Kilogramm.
Kupfer, geschlagen	2500
gegossen	1540
Kupferdraht, ungeglüht	4050
geglüht	2940
Messing	1250
Messingdraht, ungeglüht	5250
geglüht	2250
Neusilberdraht	3300
Argentandraht, ungeglüht	7350
geglüht	5150
Zink, gewalztes	800
gegossenes	600
Zinkdraht	1400
Zinn, gegossenes	300
Zinndraht	385
Blei, gewalzt	135
gegossen	125
Bleidraht	200
Aluminium, gegossen	1027
kalt gehämmert	2027
umgeschmolzen	1264
Aluminiumdraht	1150
Silberdraht, von feinem Silber, ungeglüht	2200
von feinem Silber, geglüht	1300
von 12löthigem Silber, ungeglüht	2350
von 12löthigem Silber, geglüht	4000
Goldraht von feinem Gold, ungeglüht	2050
von feinem Gold, geglüht	1700
von Pistolengold (22 Gold, 2 Kupfer)	4200
14karat. Gold (14 Gold, 7 Kupfer, 3 Silber) ungeglüht	2250
geglüht	2200
Platindraht, ungeglüht	2400
geglüht	2750
Hölzer.	
Tanne, in der Richtung der Fasern	450— 700
senkrecht auf die Fasern	30— 40
Buche, in der Richtung der Fasern	400— 800
senkrecht auf die Fasern	20— 60
Eiche, in der Richtung der Fasern	800— 700
senkrecht auf die Fasern	60— 150
Esche, in der Richtung der Fasern	700— 900
senkrecht auf die Fasern	30— 80
Ahorn, in der Richtung der Fasern	400— 500
senkrecht auf die Fasern	70— 100
Buchsbaum, in der Richtung der Fasern	1100—1300
Steine.	
Basalt von Auvergne	77
Kalkstein von Portland	60
weißer, von feinem Korn	15
mit lockerem Gefüge, sandig	22
Backstein, harter stark gebrannter	19
rother schwach gebrannter	8
Gyps, mit Kalkmilch angerührt	12
mit Wasser angerührt	4
Mörtel aus sehr hydraulischem Kalk	15
Glas in Röhren oder Stäben	249
Hanfseile.	
Getheerte Hanftaue bei der englischen Marine	200
bei der französ. Marine	425
Seile aus straßburger Hanf von 13—14 Millimeter Durchmesser	220
aus lothringer Hanf von 22 Millimeter Durchmesser	900

Seile von derselben Dicke sind im Allgemeinen um so fester, je feiner die Drähte oder die Hanf- oder Flachsfäden, aus denen sie gefertigt u. je weniger sie zusammengedreht sind. Durch das Zusammendrehen gerathen die Drähte und Fäden schon in einen gespannten Zustand, der ihre F. beeinträchtigt. Dasselbe bewirkt auch das Theeren od. Naßwerden der Taue u. Stricke u. das Rosten der Drahtseile. Letzteres beeinträchtigt die F. der Drahtseile außerdem noch bedeutend dadurch, daß der harte Ueberzug des Eisendrahtes, welchen dieser beim Ziehen erhält, u. aus welchem seine größere Tragfähigkeit im Vergleich zu gewöhnlichem Metall erklärt werden kann, chemisch verändert u. in einen nicht kohärenten pulverförmigen Körper umgeändert wird.

Ergebnisse von Versuchen, die auf Veranlassung der englischen Admiralität angestellt wurden.

Belastung, bei welcher die Seile zerrissen.	Gattung der Seile.	Umfang der Hanf- und Drahtseile. Dicke des Rundeisens bei den Ketten.	Gewicht von 1 Faden = 6 engl. Fuß in engl. Pfd (1 Pfd = 12 Unzen = 0,90718 Zollgewicht).		Preis von 1 Faden (1 Schilling = 12 Pence = 10 Silbergroschen).	
Engl. Pfd.		Engl. Zoll.	Pfund.	Unzen.	Schill.	Pence.
2240	Drahtseil	1	—	12	—	5
	Hanfseil	3	1	1	—	5½
	Kette	⅜	3	—	1	0
17920	Drahtseil	3	2	10	1	3
	Hanfseil	6	6	—	3	7½
	Kette	¾	16	—	4	—
35840	Drahtseil	3	6	12	3	7½
	Hanfseil	8	14	8	6	3½
	Kette	1	27	—	8	—
68780	Drahtseil	4	12	4	6	7½
	Hanfseil	10	25	—	10	11½
	Kette	1⅛	52	—	10	10½
60640	Drahtseil	5	22	5	12	1
	Hanfseil	12½	35	10	15	7½
	Kette	1⅜	72	—	18	6
98560	Drahtseil	5½	27	—	14	11
	Hanfseil	14	41	10	18	3½
	Kette	1½	96	—	20	—
120960	Drahtseil	6	34	—	18	0
	Hanfseil	15	47	8	20	9½
	Kette	1⅝	115	—	24	—

Wenn der Elasticitätsmodul E bekannt ist, so läßt sich daraus auch der Tragmodul bestimmen u. eine Formel für die Tragfähigkeit des Körpers aufstellen. Der Tragmodul bezeichnet eine Kraft T, welche erforderlich ist, um einen Körper vom Querschnitte 1 und der Länge 1 bis zur Grenze der Elasticität auszudehnen. Bedeutet nun R die Längenausdehnung, welche der Elasticitätsgrenze entspricht, so besteht die Relation $\frac{T}{E} = \frac{R}{1}$, woraus sich T ergibt. Für die Tragfähigkeit eines Körpers vom Querschnitt q hat man dann $P = qT$. Die in der zweiten Vertikalkolumne folgender Tabelle enthaltenen Werthe der relativen Ausdehnung $\left(\frac{R}{1}\right)$ bei der Elasticitätsgrenze geben auch das Verhältniß $\frac{T}{E}$ der in der 4. u. 3. Kolumne aufgeführten Werthe an. Die 6. Kolumne ergibt sich aus der 5., wenn man bei Hölzern durch 10, bei Metallen durch 6 und bei Seilen durch 3 dividirt.

Namen der Körper.	Ausdehnung bei der Elasticitätsgrenze $\frac{R}{1}$	Elasticitätsmodul. E	Tragmodul T	Festigkeitsmodul K	Sicherheitsmodul K'
Buchen-, Eichen-, Fichten-, Kiefern-, Tannenholz	$\frac{1}{60}$	1800000	30000	18000	1800
Eisen in Drähten	$\frac{1}{1000}$	22000000	21000	85000	14000
Eisen in Stäben	$\frac{1}{1500}$	21000000	20000	58000	10000
Eisen in Blech	—	26000000	—	55000	9000
Gußeisen	$\frac{1}{1000}$	17000000	14000	18000	3000
Stahl	$\frac{1}{15}$	20000000	32000	120000	20000
Gehärteter Gußstahl	$\frac{1}{1500}$	44000000	92000	146000	24000
Kupfer	—	—	—	25000	9000
Kupferdraht	—	—	—	72000	12000
Messing	$\frac{1}{1700}$	95000000	7000	12000	2000
Messingdraht	$\frac{1}{70}$	145000000	20000	72000	12000
Glockengut	$\frac{1}{1395}$	47000000	30000	34000	5600
Blei	$\frac{1}{17}$	700000	1500	1200	220
Bleidraht	$\frac{1}{150}$	1000000	700	2000	340
Marmor	—	2600000	—	2000	200
Seile, unter 1 Zoll dick	—	—	—	2000	2000
„ „ 1–2 Z. dick	—	—	—	7000	2500
„ über 2 Zoll dick	—	—	—	5000	1700
Riemen	—	—	—	—	280

Die festesten Körper sind rohe Coconsfäden und Spinngewebfäden, welche, 1 Quadratzoll dick gedreht, gegen eine Million Pfund tragen würden. Ein Menschenhaar ist stärker als ein Pferdehaar von gleichem Querschnitt. Nach Versuchen von O'Neill ist eine einzige Faser von Neworleans-Baumwolle erst zerrissen, nachdem sie mehre Minuten lang ein Gewicht von 162 englischen Gran getragen hat. In 100 Gran dieser Baumwollensorte hat O'Neill 143 solcher Fäden gezählt, eine einzelne Faser wiegt also $\frac{1}{14300}$ Gran, die stärksten Fasern tragen mithin 2millionenmal ihr eigenes Gewicht. Mauriee David in St. Quentin hat ein Instrument angegeben, um die F. der Kettenfäden leicht messen zu können. Man steckt die Spule, welche den Faden enthält, einfach auf, zieht einen Faden von bestimmter Länge ab und sucht durch diesen einen Zeiger auf einem Gradbogen fortzubewegen. Reißt der Faden, so wird der Zeiger durch einen Sperrhaken festgehalten, und man kann seinen Standpunkt leicht ablesen. Die Zahlen auf dem Gradbogen zeigen die Kraft, welche zum Zerreißen nöthig war, in Grammen an. David gibt an, daß eine gute Kette von einfacher Baumwolle nur reißen darf für

Nr.	20	bei einer	Zugkraft	von	220 — 300	Grammen,
„	24	„ „	„	„	220 — 250	„
„	30	„ „	„	„	140 — 170	„
„	40	„ „	„	„	120 — 140	„
„	50	„ „	„	„	105 — 135	„
„	60	„ „	„	„	95 — 110	„
„	70	„ „	„	„	75 — 95	„
„	75	„ „	„	„	70 — 80	„

Das Instrument ist beschrieben und abgebildet in der „Deutschen illustrirten Gewerbezeitung", 1862, S. 336.

2) Die relative oder transversale F. kommt namentlich bei Balken in Betracht. Dabei wird die Länge des Balkens stets von Unterstützungspunkt zu Unterstützungspunkt gerechnet. Die wahre Länge des Balkens ist gleichgültig. Höhe heißt stets die Dimension des Balkens, welche zufällig senkrecht, Breite diejenige, welche zufällig wagrecht zu liegen kommt. Bei Bestimmung der Tragkraft, des Brechungscoëfficienten oder des Maßes für die relative F. wird zugleich mit den angehängten Gewichten das ganze Gewicht des Balkens in Anschlag gebracht, wenn die Last gleichförmig auf demselben vertheilt war, in allen übrigen Fällen bringt man nur das halbe Gewicht des Balkens in Anschlag. Die Tragfähigkeit ist abhängig sowohl von der Länge des Balkens, als von der Größe und Gestalt des Querschnitts, sowie auch von der Art und Weise, wie die Last auf den Balken einwirkt, und wie der Balken unterstützt wird. In Betreff der Größe des Querschnitts bei sonst gleichen Verhältnissen gilt folgender Satz: Die relativen F.en zweier Balken von gleicher Länge, aber von verschieden großen quadratischen oder runden Querschnitten verhalten sich zu einander wie die Kuben der Seiten oder Durchmesser dieser Querschnitte. Die relativen F.en zweier Balken von gleicher Länge, aber verschieden großen rektangulären Querschnitten verhalten sich einfach proportional wie ihre Breiten, quadratisch proportional wie ihre Höhen zu einander. Trägt ein Balken von 8 Zoll Breite und 12 Zoll Höhe 2000 Pfund, so trägt ein anderer gleichlanger und aus gleichem Material bestehender von 7 Zoll Breite und 9 Zoll Höhe $2000 \cdot \frac{81}{144} \cdot \frac{7}{8} = 984\frac{1}{8}$ Pfund. Ein Balken von quadratischem Querschnitt trägt mehr, wenn er auf eine Seite, als wenn er auf eine Kante gestellt wird, bei rektangulärem Querschnitt mehr, wenn er auf die schmale, als wenn er auf die breite Seite gelegt wird, und zwar trägt er, wenn die eine Seite doppelt so breit ist als die andere, eine doppelt so große Last, wenn man ihn auf die schmale, als wenn man ihn auf die breite Seite legt. Das günstigste Verhältniß der Höhe zur Breite in einem hölzernen Balken von rektangulärem Querschnitt ist wie 7 : 5. Einen derartigen Balken erhält man aus einem runden Baumstamm, wenn man auf den dritten Theil des Durchmessers des Querschnitts ein Loth fällt, und den Punkt, in welchem dies Loth die Peripherie trifft, mit den Endpunkten des Durchmessers verbindet. Die beiden erhaltenen Linien sind zwei Seiten des Balkens, dessen beide anderen Seiten diesen parallel sind (vgl. Balken). Für gußeiserne Balken hat sich ein T förmiger Querschnitt am günstigsten gezeigt, und zwar dann, wenn die Breite der Unterflansche 1, die Breite der Oberflansche 2,17, die Dicke der beiden Flanschen 0,3, die Dicke der Mittelrippe 0,25 und die ganze Höhe 6,35 genommen werden. Die Gestalt des Querschnitts, bei gleicher Größe desselben, ist ebenfalls von Einfluß, und zwar ist die Tragkraft eines Balkens mit quadratischem Querschnitt geringer als die eines solchen mit rektangulärem Querschnitt, wenn letzterer Balken auf seiner schmalen Seite ruht. Die Tragkraft eines Balkens mit quadratischem Querschnitt und auf einer Seite ruhend verhält sich zur Tragkraft eines Balkens mit entsprechendem kreisrunden Querschnitt wie 6 : 5. Der elliptische Querschnitt vergrößert die Tragkraft gegenüber dem kreisrunden. Die Tragkraft eines Balkens ist umgekehrt proportional seiner Länge. In Betreff der Art, wie der Balken befestigt ist, und wie die Last einwirkt, gelten folgende Sätze: Ist der Balken an einem Ende befestigt, am andern ganz frei, in horizontaler Länge, und hängt die Last an dem freien Ende, so ist die Tragkraft = 1. Ist die Last unter sonst gleichen Verhältnissen über den ganzen Balken vertheilt, so ist die Tragkraft = 2. Sind beide Enden unterstützt u. hängt die Last in der Mitte, so ist die Tragkraft = 4. Dasselbe gilt für den in der Mitte unterstützten u. an beiden Enden freien Balken. Sind beide Enden unterstützt u. die Last ist gleichmäßig vertheilt, so ist die Tragkraft = 8. Dieselbe Tragkraft besitzt der an den beiden Enden eingemauerte Balken, wenn die Last in der Mitte hängt; ist sie aber in diesem Fall gleichmäßig vertheilt, so ist die Tragkraft = 12. Ein hohler Balken leistet bei gleichem Querschnitt mehr Widerstand als ein massiver, u. zwar macht man bei Gußeisen den innern Durchmesser $\frac{5}{6}$ so groß als den äußeren.

Brechungs- oder Festigkeitsmodul bei Biegung der Körper nach Weisbach:

Namen der Körper.	Brechungsmodul K.	Namen der Körper.	Brechungsmodul K.
Buchenholz	10000 — 24000	Ulmenholz	6000 — 12000
Eichenholz	8000 — 24000	Gußeisen	24000 — 36000
Fichtenholz	8000 — 13000	Kalkstein	700 — 1700
Kiefernholz	7000 — 17000	Sandstein	600 — 800
Tannenholz	7000 — 14000	Ziegelstein	180 — 240

Hiernach kann man für Holz im Mittel K = 12,000 und für Gußeisen K = 40,000 Pfund annehmen. Vgl. Weisbach, Lehrbuch der Mechanik. Die Werthe der Brechungskoëfficienten bei Bestimmung der relativen F. nach Burg, Jahrbücher des polytechnischen Instituts in Wien, XX, 279.

Bei frei an beiden Enden aufliegenden, in der Mitte belasteten Balken ist der Brechungskoëfficient nach der Formel gefunden worden: $P + \frac{1}{2} G = \frac{4}{3} p \frac{b h^2}{l}$. (P die Last, welche den Bruch bedingt; G das Gewicht des Balkens; p der Brechungskoëfficient; b die Breite; h die Höhe; l die Länge des Balkens von einem Auflagepunkt zum andern.)

Bezeichnung.	Werth von p in wiener Pfd.	Bezeichnung.	Werth von p in wiener Pfd.
Ahorn	2380	Rothtanne	10400
Akazie	3750	Weißtanne	13200
Birke	2100	Amer. weiße Pechtanne	3940
Rothbuche	33200	Teakholz	13000
Weißbuche	15300	Ulme	8470
Steineiche	30880	Weide	2720
Sommereiche	20350	Weymuthskiefer	10300
Erle	17330	Gußeisen, lichtgrau	20703—23403
Esche	12300	Gußeisen, dunkelgrau	34300—36450
Fichte, amerikan.	10300	Messing	27260
Kiefer	14300	Kalkstein von Portland	850
Kastanie	7050	Marmor	740
Linde	4440—2100	Sandstein, weißer	643
Nußbaum	7630	Ziegel, alter	223
Italien. Pappel	3120	Ziegel, neuer	364
Silberpappel	3930	Ziegel, beste Qualität	363

3) Was die rückwirkende F. oder den senkrechten Widerstand anlangt, so gilt bei kurzen Körpern, welche durch die aufliegende Last nur zerquetscht werden, der Satz, daß die rückwirkende F. gegen das Zerdrücken proportional ist dem Querschnitt des Körpers. Bei langen Körpern, deren Höhe die kleinste Dimension des Querschnitts je nach dem Material um das 3—10fache übertrifft, wird der drückende Körper den gedrückten erst biegen und dann zerknicken. Diese rückwirkende F. gegen das Zerknicken wird namentlich von dem Verhältniß der kleinsten Dimension des Querschnitts zur Länge des Körpers beeinflußt. Bei langen Pfeilern von gleichen Dimensionen ist die F. beinahe dreimal größer, wenn die Enden eben und zur Länge wie zur Richtung der Kraft senkrecht stehen, als wenn sie abgerundet sind. Hohle Säulen besitzen eine größere F. als massive von gleichem Gewicht.

Namen der Stoffe.	Rückwirkende F. gegen das Zerdrücken auf je 1 QCentimeter Fläche in Kilogr.
Mittleres Stangeneisen	4200
Graues Gußeisen	2800
Graues Gußeisen, in kleinen Stücken gegossen u. an der Oberfläche hart geworden	13300
Kupfer, geschlagen	3855
Messing	3615
Kanonenmetall	10000
Zinn, gegossenes	331
Blei	143
Rothtanne	403
Weißtanne	473
Buche	540
Eiche, in der Richtung der Fasern	435
Eiche, senkrecht auf die Fasern	160
Esche	610
Basalt von Auvergne	3006
Porphyr	2470
Grauer Granit aus den Vogesen	438
Grüner „ „ „	630
Harter Sandstein	270
Weicher Sandstein	10
Kalkstein, weißer, von feinem Korn	240
Kalkstein, körnig, sandig	34
Kalkstein, weicher	120
Marmor, schwarzer (Flandern)	790
Bildsäulenmarmor	810
Harter stark gebrannter Backstein	123
Rother schwach gebrannter Backstein	60
Roher, nicht gebrannter Backstein	33
Gyps, mit Kalkmilch angerührt	73
Gyps, mit Wasser angerührt	20
Mörtel aus Sand und Kalk	23
Mörtel aus sehr hydraulischem Kalk	144
Mörtel aus gewöhnlichem hydraulischen Kalk	74

Rückwirkende F. für das Zerknicken.

	$\frac{a^2 Q}{bh^2} = \pi^2 e^2$	
Rothtannenholz	3303992	a Länge,
Lindenholz	1331733	b Breite,
Rothbuchenholz	1211266	h Dicke in preuß. Zoll,
Eichenholz	1893273	Q Last in preuß. Pfunden,
Eschenholz	1736133	π^2 absolute Elasticität.
Kiefernholz	1538804	

4) Torsionsfestigkeit, Widerstand gegen das Verdrehen oder Abwürgen, wird namentlich bei Maschinentheilen in Anspruch genommen. Der Winkel, welcher die Verdrehung der äußersten Theile angibt, heißt der Torsionswinkel. Die Größe der Drehung oder des Torsionswinkels ist proportional mit dem statischen Moment, d. h. mit dem Produkt aus dem auf den Stab verdrehend wirkenden Hebelarme und der senkrecht auf diesen in der Richtung der Verdrehung wirkenden Kraft. Außerdem ist die Drehung proportional mit der Länge und verkehrt proportional mit der vierten Potenz des Durchmessers. Das Verhältniß der Torsionsfestigkeit zwischen Stahl, Schmiedeeisen, Gußeisen und Holz ist wie $16\frac{1}{2} : 13\frac{1}{2} : 10 : 1$. Die F. der Körper nimmt bei steigender Temperatur sehr bedeutend ab und namentlich schnell bei Körpern mit niedrigem Schmelzpunkt. Vergl. Burg, Kompendium der populären Mechanik und Maschinenlehre, Wien 1856; Bernoulli, Vademecum des Mechanikers, 10. Aufl., Stuttgart 1859.

Festina lente (lat.), Sprüchwort: Eile mit Weile.

Festland, s. v. a. Kontinent.

Festmachen. Unter den Soldaten entstand nach der weiteren Verbreitung der Schießwaffen zum Kriegsgebrauch die Meinung, daß es gegen die unwiderstehliche Kraft der Kugel gewisse geheime Mittel geben müsse. Am stärksten grassirte dieser Aberglaube um die Zeiten des dreißigjährigen Kriegs; besonders weiß Greifensohns berühmter „Simplicius Simplicissimus" viele Beispiele von F. aus seinen Erlebnissen zu erzählen. Den Namen Passauer Kunst erhielt das F., weil ein Scharfrichter zu Passau diese Kunst zu besitzen vorgab und Mittel verkaufte. Er gab den dortigen

Soldaten thalergroße und mit allerlei wunderlichen Figuren bezeichnete Papierblättchen, die sie mit einigen geheim gehaltenen Proceduren verschlingen mußten; Andere, besonders nachdem der dreißigjährige Krieg verfinsternd über Deutschland dahingegangen war, ließen sich durch Hexen oder auf Hochgerichten, Kreuzwegen ꝛc. vom Teufel direkt festmachen.

Festons (franz.), Behänge von Blumen (Blumenschnur), Laubwerk (Laubschnur), Früchten (Fruchtschnur) und andere von der Natur geboten oder durch Kunst erzeugte Schmuckgegenstände, welche entweder in natura aufgehangen, od. in Gyps und Stein nachgeahmt den Bauwerken angefügt werden.

Festspiel, eine verallete Gattung von Schauspielen, die besonders in der letzten Hälfte des 17. und während des ganzen 18. Jahrhunderts im Gebrauch waren. Sie wurden namentlich bei Hoffeierlichkeiten aufgeführt und verdrängten die aus der Ritterzeit stammenden, früher bei solchen Gelegenheiten üblichen Turniere, Ringelrennen und Mummereien. Der Gegenstand des Festes wurde meist in allegorischer Form dargestellt; Schäfer u. Schäferinnen, Tempel, Transparente, bengalische Feuer, Grazien und Genien, Tänze, Fanfaren und Gesänge fehlten selten in diesen von den Hofdichtern der Fürstengunst dargebrachten Schmeicheleien. Allmählig verschwanden aber diese F. wieder oder wurden geschmackvoller, wie Schillers „Huldigung der Künste", das als ein selbstständiges poetisches Werk gelten kann.

Festuca (lat.), die Ruthe oder das Stäbchen, mit welchem nach römischem Gebrauche der Prätor den Sklaven berührte, welcher für frei erklärt werden sollte, sonst auch Vindicta genannt, also Freiheitsruthe, Freiheitsstab.

Festuca *L.* (Schwingelgras), Pflanzengattung aus der Familie der Gräser, charakterisirt durch die zwei- bis vielblüthigen Aehrchen, die lanzettlichen, zugespitzten Blümchen, die grannenlose, steifspitzige untere Spelze, den kurzen Griffel und die federige, am Grunde des Blümchens hervortretende Narbe, enthält sehr zahlreiche, meist in Europa einheimische und ausdauernde Arten, von denen folgende als gute Wiesengräser in ökonomischer Hinsicht wichtig sind. F. pratensis *Schr.*, Bromus pratensis *Spr.*, Wiesenschwingel, hat eine faserige, viele zarte Blätter und einen 2—3 Fuß hohen Stengel treibende ausdauernde Wurzel, eine einseitige, ausgebreitete, ziemlich aufrechte, mit meist paarig gestellten, ganz einfachen traubigen Aestchen versehene Rispe, schmale, lineale, 5—10blüthige Aehrchen und unter der Spitze stachelspitzige oder grannenlose, unbewehrte Blüthchen. Dieses ist diejenige Form, welche von den Oekonomen u. Samenhandlungen als eigentlicher Wiesenschwingel (F. pratensis *L.*) anempfohlen wird. Es ist ein vorzügliches Wiesengras, das einen guten, humosen, nicht zu feuchten und fettigen, aber auch nicht zu trockenen Boden verlangt, wo es sich sehr kräftig bestockt, 2—3mal abgemäht werden kann und ein reichliches u. gutes Futter liefert. F. elatior *L.*, F. arundinacea *Schr.*, Bromus elatior *Spr.*, Rohrschwingel, unterscheidet sich von der vorigen Art durch rohrartige, längere Halme und Blätter, mehr ausgebreitete und verzweigte Rispen und 4—5blüthige Aehren. Als Wiesengras steht dieses Gras wegen der härteren, rohrartigen Halme und der starren Blätter der vorigen Art nach und ist mehr zu Pferde- als zu Rindviehfutter zu gebrauchen. F. gigantea *Sm. Villars*, Bromus giganteus *L.*, Riesenschwingel, Riesentrespe, hat eine ausdauernde, faserige Wurzel, einen aufrechten, 3 bis 4 Fuß hohen, von unten bis oben reichlich mit Blättern besetzten Halm, lanzett-lineale, fast ganz kahle Blätter, eine sehr ausgespreizte, schlaffe Rispe mit an der Spitze überhängenden Aesten, lanzettliche, 5—8blüthige Aehrchen und Blüthen, deren Spelzen unter der Spitze mit schlängelig-gebogenen Grannen versehen sind. Wegen des starken Wuchses, frühen Triebes und des darunter aufkommenden reichlichen Untergrases ist dieses Gras ein treffliches Wiesengras und wird von allem Vieh, wenn es nicht allzu alt abgemäht wird, gern gefressen. F. ovina *L.*, Schafschwingel, kleiner Bocksbart, hat eine faserige, einen dichten Rasen von Halmen und Blättern treibende, ausdauernde Wurzel, $^1/_2$—$1^1/_2$ Fuß hohe, runde, nach oben 4kantige, dünne, fast fadenförmige Halme, haardünne, zusammengerollte, meist scharfe Wurzelblätter, kurze Halmblätter mit scharfen Blattscheiden, eine aufrechte, schmale, längliche, etwas einseitige, zusammengezogene, 1—2 Zoll lange Rispe mit einzelnen, selten zu zweien stehenden, zu unterst 3—7blüthigen, oben 1blüthigen Aesten und kleinen, elliptischen Aehrchen. Dieses Gras, welches je nach dem Standorte sehr variirt, ist, gemischt mit andern Untergräsern, besonders zur Besamung solcher Wiesen zu empfehlen, die nicht bewässert werden können. F. flabellata *Lam.*, Tussackgras, ist ein ausdauerndes Gras auf den Falklandsinseln und in Patagonien. Aus jeder Wurzel entspringen 200—300 Triebe, deren fächerförmig gestellte Blätter gegen 6 Fuß lang sind. Die Pflanze liebt einen fruchtbaren, feuchten Moorboden, der durch Seewasser geschwängert wird. Das ganze Jahr hindurch ist das Gras gleich nahrhaft. Die Wurzel ist weiß, weich und von angenehmem, dem der Kohlpalme ziemlich ähnlichem Geschmack. Sie bildet große Ballen, die sich 5—6 Fuß über die Erde erheben, an der Spitze sich verästeln und lange Blätter tragen, die gefällig herabhängen. Diese Büschel oder Tussacks wachsen gewöhnlich einige Fuß von einander entfernt. Das Hornvieh frißt dieses Gras ungemein gern und wird schnell fett davon. Von F. patula, einer in Algerien sehr verbreiteten Grasart, wird die spinnbare Faser zu Seilen und Geweben, sowie auch zu Papier verarbeitet.

Festung (fester Platz, Kriegsplatz, franz. place forte, oder place de guerre), ein durch die permanente Befestigungskunst (s. Kriegsbaukunst) so hergerichteter Ort, daß eine seiner Größe entsprechende und verhältnißmäßig geringe Truppenzahl (die Besatzung) sich gegen eine bedeutend größere feindliche Macht (die Belagerungstruppe) längere Zeit zu halten im Stande ist. Gewöhnlich unterscheidet man im Allgemeinen natürliche und künstliche F.en und versteht unter jenen solche, zu deren Stärke und Sicherheit die Natur, d. h. die Lage und Umgebung des Orts, am meisten beigetragen hat (F.en auf zum Theil

unzugänglichen Felsen, in Sümpfen ꝛc.), unter diesen aber solche F.en, die der menschlichen Thatkraft allein ihre Entstehung und ihre Festigkeit verdanken. Die Haupttheile einer F. sind der Wall, welcher, nach dem Bastionär-, Tenaillen- oder Kapponnier-system (s. Kriegsbaukunst) angelegt, den Kern jedes festen Platzes und dessen Inneres vor dem feindlichen Feuer schützt, und der Graben, der als ein wichtiges Hinderniß feindlicher Annäherung dient. Unterstützt wird die Vertheidigung durch Außenwerke, welche zugleich den Wall vor dem feindlichen Feuer schützen, sowie durch isolirte Werke oder Forts zur Behauptung einzelner wichtiger Punkte, die nicht vom Wall aus bestrichen werden können. Die wichtigsten Außenwerke sind Kontregarden, detachirte Werke, Horn- und Kronenwerke, Lünetten, Ravelins, Redouten, Reduits ꝛc., wozu noch Verstärkungen der F. durch Abschnitte, kreuellirte Gallerien, Kavaliere, Kasematten (Defensivkasematten), kasemattirte (montalembertsche) Thürme ꝛc. kommen. Kontreminen, Wassermanöver, Thore, Poternen und Zugbrücken vollenden das Ganze und unterhalten die Verbindung mit außen. Große F.en werden in der Regel noch von einer oder mehren Citadellen beherrscht, in welchen nach der Einnahme der Stadt die Besatzung noch Stand halten kann; an Usern liegende Plätze sind mit Brückenköpfen versehen, um auch das jenseitige Ufer in der Gewalt zu haben. Dammwerke, die behufs der Ueberschwemmung niederer Festungstheile angelegt sind, deckt man durch besondere Forts.

Strategisch betrachtet haben F.en entweder einen offensiven, oder defensiven Zweck. In offensiver Hinsicht müssen sie die Möglichkeit geben, schnell aus einigen Besatzungen ein Armeecorps zusammenzusetzen und so in des Feindes Land einzubrechen, um entweder eine Diversion zu machen, oder einer vom Feinde beabsichtigten Eroberung zuvorzukommen; die befreundeten Depots aufnehmen und so die Stütz- und Anfangspunkte unerwarteter Unternehmungen abgeben; Ausfälle mit geringen Streitkräften zur Beunruhigung des Feindes möglich machen und dieselben vor der überlegenen Macht des Feindes durch die eigenen Kanonen schützen; die Transporte decken und etwaige Verluste ersetzen, mithin auch Rückzüge nach erlittenen Verlusten sicher stellen; den Rücken decken, während in Feindes Land operirt wird; als Niederlage und Aufbewahrungsort der zusammengebrachten Lebensmittel und Kriegsbedürfnisse dienen; endlich, besonders in Verbindung mit mehren (wenigstens dreien), eine Basis bilden, auf welche eine offensive Operation irgend einer Art gegen den Feind gegründet werden kann. Die defensive Bestimmung der F.en hingegen erfordert, daß sie ein Land, mindestens die nächste Umgebung, gegen feindliche Einfälle decken, was besonders bei Kolonien, ausgedehnten und vereinzelten Provinzen ꝛc. von großer Wichtigkeit ist; zur Zusammenziehung der aktiven Streitkräfte die nöthige Zeit verschaffen; den Feind zu einem behutsamen Vorschreiten nöthigen, ihn veranlassen, mit Belagerungen die Zeit zu verlieren oder seine Kräfte durch Berennungen oder Einschließungen zu zersplittern, um seinen Rückzug im Falle des Mißlingens sicher zu stellen; das eigene Heer decken und ihm feste Anlehnungspunkte gewähren; für dasselbe als Zufluchtsort dienen, wo dasselbe nach einer Niederlage den Verlust ergänzen und neue Operationen vorbereiten kann; die belagernde Armee schwächen, und zwar direkt durch den Verlust, welchen dieselbe während der Belagerung erleidet, indirekt durch die Besatzung, welche sie nach etwaiger Eroberung zurückzulassen genöthigt ist; ermöglichen, einem überlegenen Feind mit gleichen Kräften zu begegnen, indem letzterer gezwungen ist, sein Beobachtungsheer zu Gunsten des Belagerungsheeres zu schwächen, oder das umgekehrte Verfahren zu beobachten, was häufig zum Mißlingen einer von beiden oder beider Unternehmungen führt; endlich bei guter Vertheidigung eine feindliche Armee oft ganz aufzureiben ermöglichen, wenn während einer beharrlichen Belagerung der Besatzung die Zufuhr nicht abgeschnitten werden kann.

Soll eine F. den genannten Zwecken entsprechen, so muß sie folgende Haupteigenschaften besitzen, die sich einmal auf ihre fortifikatorische Tüchtigkeit und dann auf ihre Lage beziehen. Erstere sind: Sturmfreiheit, d. h. die Umwallung muß in einem Grade unersteigbar und alle Eingänge müssen so gesichert sein, daß zur Wegnahme derselben der Feind weit mehr Mittel aufzubieten haben müßte, als er in der Regel zu einer Feldschlacht bei sich zu führen pflegt; möglichste Erschwerung des Breschelegens, besonders im Hauptwall, durch welchen allein der Feind einzudringen im Stande ist; Sicherstellung aller Vertheidigungselemente gegen jede und vorzüglich gegen feindliche Zerstörung (d. h. im Innern der F. müssen stets Magazine zur Aufbewahrung des Unterhalts der Besatzung, Zeughäuser für Kriegsbedürfnisse, Pulvermagazine, Hospitäler, Brunnen, Roßmühlen, Werkstätten für Schmiede und andere nöthigen Handwerker, Kasernen ꝛc. vorhanden und sowohl gegen den Einfluß nachtheiliger Witterung, als gegen feindliche Unternehmungen geschützt, namentlich bombenfest sein); freier Spielraum zum Gebrauch des Geschützes, sowie des kleinen Gewehrs (d. h. es darf kein Punkt in dem Graben und vor der F. so liegen, daß er nicht von irgend einem Werke, oder besser noch von mehren aus gesehen und bestrichen werden könnte); möglichst lange Vertheidigungsdauer jedes angegriffenen Außenwerks, theils durch innere Bestreichung und Flankirung, sowohl von Kollateral-, als auch rückliegenden Werken, theils durch die gegebene Möglichkeit einer zweckmäßigen Benutzung der Offensive. Es darf desbalb der Feind nicht mehre Werke auf einmal angreifen können; jedes Werk muß einem andern zur Vertheidigung dienen und eine solche von anderu erhalten können, doch so, daß die Vertheidigung rückwärts liegender Werke nie von weiter vorliegenden, die der Feind früher in seine Gewalt bekommen kann, abhängig ist. Auch darf der äußerste zu vertheidigende Punkt eines Werkes von dem, welcher Vertheidigung gewähren soll, nicht über Schußweite entfernt, und jedes Werk muß groß genug sein, um die erforderliche Anzahl Mannschaft und Geschütz fassen zu können. Dagegen muß der Raum, dessen der Feind zu seiner Aufstellung und zur Entwickelung seiner Streitkräfte beim Angriff bedarf, möglichst be-

schränkt sein. Alle Punkte einer F. sollen möglichst gleich stark sein, was indeß, mit Ausnahme ganz regelmäßiger, oder solcher Werke, welche in der Mitte einer freien und offenen Ebene liegen, äußerst schwierig ist, so daß wohl jede F. ihre schwachen Seiten hat. Innerhalb der Schußweite darf kein Punkt außerhalb der F. den Hauptwall überhöhen und so eine Einsicht in das Innere der Werke gestatten. In Bezug auf die Lage einer F. ist erforderlich: daß dieselbe sich entweder auf solchen Landeszugängen befinde, welche der Feind nothwendig überschreiten, also erst erobern muß, bevor er seine Offensivoperationen fortzusetzen im Stande ist, oder daß sie einen so bedeutenden Umkreis des Terrains decke, daß sie, besonders in Verbindung mit andern nahe gelegenen F.en, jedes weitere Vordringen des Feindes unmöglich oder doch sehr gefahrvoll macht. Das Terrain in der Umgebung der F. muß wo möglich durch seine Beschaffenheit dem Feinde die Einschließung und Belagerung sehr erschweren und ihn gegen die zum Entsatz anrückenden Truppen in nachtheilige Stellungen nöthigen. Die eigenen Operationen innerhalb der Basis müssen hingegen durch die Lage der F. so viel als möglich erleichtert, sowie die Offensivlinien gedeckt und alle Statt findenden Bewegungen der Besatzung begünstigt werden.

Von besonderer Wichtigkeit sind die Grenzfestungen, so genannt von ihrer Lage zunächst der politischen Grenze eines Landes. In gleicher Weise, wie sie beim Defensivkriege das Ueberschreiten der Grenze von Seiten des Feindes verhindern oder doch erschweren, unterstützen und sichern sie beim Offensivkriege die von der Grenze ausgehenden Bewegungen bis zur neuen Operationsbasis. Hier hängt Alles von der Wahl der Lokalität für die Anlage solcher F.en ab, wobei die natürliche Beschaffenheit der Grenze vor Allem zu berücksichtigen ist. Trifft nämlich mit der politischen Grenze eines Landes zugleich eine physische Begrenzung, z. B. durch einen breiten Strom oder eine fortlaufende Reihe kleiner Seen und Sümpfe, durch eine hohe Gebirgskette, durch unfruchtbare Wüsten und Steppengegenden, oder endlich durch den Ocean, zusammen, so lassen sich die Punkte, welche der Feind als die vortheilhaftesten zum Ueberschreiten der Grenze wählen dürfte, schon aus dieser Terraindeschaffenheit im Voraus auffinden, und es bedarf bei solchen durch die Natur befestigten Grenzpunkten nur geringer Mittel, um die wenigen Zugänge hinreichend zu befestigen. Anders verhält es sich bei völlig offenen, dem Feinde überall zugänglichen Landesgrenzen, wo sich überhaupt eine größere Anzahl und bisweilen eine doppelte oder wohl selbst eine dreifache Reihe von F.en zur wechselseitigen Unterstützung (Festungssystem) nöthig macht. Den Aufwand, den die Anlage und Unterhaltung eines solchen Systems von F.en erfordert, vermögen aber wohl nur wenige Staaten zu erschwingen, sowie viele sich auch außer Stande befinden, zur Besetzung und Armirung so vieler F.en die erforderlichen Streitkräfte zusammenzubringen. In solchen Fällen macht es sich nöthig, von der politischen Grenze so weit zurückzuweichen, bis sich eine durch irgend einen Terrainabschnitt gebildete natürliche Grenze, wo nur wenige Punkte zu befestigen sind, vorfindet. Auf einer Grenzlinie in hohen Gebirgsgegenden ist die Lage der F.en auf oder in der Nähe der über die Gebirge führenden Hauptstraßen die geeignetste, während im Hochgebirge wegen der Vortheile, die hier in der Regel schon das Terrain bietet, und wo oft eine schwache Besatzung eine ganze Armee aufzuhalten im Stande ist, zu diesem Zwecke kleine F.en und Forts, am Fuße des Gebirgs aber einige F.en mittleren Ranges zur Deckung der Hauptzugänge anzulegen sind. In niederen, sumpfigen u. wasserreichen Gegenden muß die Lage der F.en mit Rücksicht auf Benutzung aller Terrainhindernisse zur Verstärkung derselben und so gewählt werden, daß dem Feinde dadurch die zwischen dem unwegsamen Terrain verbleibenden Zugänge gesperrt oder ihre Passage wenigstens sehr gefährdet wird. Das Meer berührende Grenzlinien machen besonders die Befestigung jener Häfen nöthig, welche zur Ausrüstung von Kriegsflotten oder überhaupt zur Sicherheit und Zuflucht größerer Schiffe sich eignen und ohne Befestigung die Landung des Feindes ermöglichen könnten, wie z. B. Berwick, Plymouth, Portsmouth ꝛc. für Großbritannien; Toulon, Brest, Calais, Boulogne, Cherbourg für Frankreich; Cadix, Barcelona für Spanien; Kopenhagen für Dänemark; Karlskrona für Schweden ꝛc. Als vorzüglich wichtige Punkte sind große und bedeutende Handelsplätze, welche in der Nähe von Strommündungen liegen, zu befestigen; dergleichen Plätze sind Antwerpen, Stettin, Danzig ꝛc. Andere F.en haben an Meerengen und großen Buchten ihre Stelle zur Wahrung der Zoll- und Stapelgerechtigkeit, z. B. Messina ꝛc., sowie Punkte, bei welchen Hauptstraßen große Flüsse überschreiten, gewöhnlich mit festen Brücken versehen sind. Letzteres ist z. B. bei Köln, Koblenz, Mainz, Straßburg, sowie bei Dresden, Torgau, Wittenberg ꝛc. der Fall. Isolirte, in Folge ihrer natürlichen Beschaffenheit zu einem langen Widerstand geeignete Felsmassen (natürliche F.en) werden durch die Kunst vollends befestigt, um bei widrigen Ereignissen zur Aufbewahrung der Archive, des Staatsschatzes u. dgl. zu dienen. Hierher gehören Silberberg und Kosel in Schlesien, der Königstein in Sachsen, der Hohenasperg in Würtemberg, Bitsch in den Vogesen, Kufstein in Tyrol ꝛc.

Nach Umfang, Stärke und Wichtigkeit werden die F.en in drei Klassen eingetheilt. Als F.en ersten Ranges pflegt man solche zu bezeichnen, welche zwölf und mehre Fronten (s. d.) enthalten. Meist an den wichtigsten Konfluenzpunkten der Hauptstraßen, Ströme, Kanäle, Thäler ꝛc., oder wenigstens so gelegen, daß sie diese hinlänglich zu decken vermögen, bilden sie die Hauptwaffen- und Depotplätze für das gesammte Kriegswesen. Eine Gebirgsgegend bietet selten für solche Hauptfestungen eine günstige Lage, weshalb sie in der Regel in großen Ebenen liegen. Ihre Besatzung beträgt in Folge ihrer bedeutenden Ausdehnung gewöhnlich gegen 10,000—20,000 Mann und darüber. Ist die Lage der F. günstig, so lassen sich bei derselben unter dem Schutz der Besatzungsartillerie und der gewöhnlich vorhandenen Forts verschanzte Lager für bedeutende Armeen anlegen, und gerade von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet erscheinen solche schon als Hauptdepots der Kriegsbedürfnisse bedeutenden Plätze als die

wichtigsten Befestigungen in strategischer Beziehung. Nur eine Belagerungsarmee von außerordentlicher Stärke wird im Stande sein, eine derartige F. auf mehr als einer Seite anzugreifen, u. selbst in diesem Falle dürfte die Widerstandsdauer stets einige Monate betragen. Schon die Blokade einer solchen F. mit einem schwächern Corps gegen eine gute Besatzung ist mit großen Schwierigkeiten verknüpft, die außerdem eine umsichtige Vertheidigung noch um Vieles vergrößern kann. F.en zweiten Ranges sind diejenigen, welche 8—11 Befestigungsfronten und 4000—8000 Mann Besatzung haben. Auch von ihnen dienen die größeren zu den nächsten Niederlagen der Kriegselemente sowohl für den Offensiv- als Defensivkrieg, sowie sie gleichfalls, wie die F.en ersten Ranges, meist in ebenen Gegenden und ausnahmsweise in Gebirgen nur an solchen Thalmündungen angetroffen werden, durch welche wichtige Straßen in das Innere des Landes führen. F.en dritten Ranges sind solche, welche 6—7 Polygonseiten und eine Besatzung von 2000—3000 Mann haben. Meist an den Landesgrenzen oder in Gebirgsgegenden gelegen, sind sie vornehmlich zur Sperrung der Zugänge in das rückwärts liegende Gebiet bestimmt (Sperrplätze). Kleinere F.en von 4 bis 6 Polygonseiten und mit einigen 100 Mann Besatzung dienen gewöhnlich nur als Forts und Citadellen, oder zur Sperrung von Gebirgspässen und Strommündungen (z. B. Weichselmünde bei Danzig). Außerdem klassificirt man F.en auch nach ihrer Wichtigkeit: in strategische, welche an strategisch wichtigen Punkten erbaut sind, u. taktische, die nur einem momentanen Bedürfniß ihre Entstehung verdanken und zuweilen nur für einen einzigen Feldzug berechnet sind (provisorische F.en); ferner nach ihrer Lage: in F.en auf der Ebene und F.en auf Bergen (Bergfestungen); in F.en im Innern und in Grenzfestungen (s. oben); oder nach ihrer Beschaffenheit und Bauart: in regelmäßige und unregelmäßige, alte und neue ꝛc.

Die Frage, ob F.en überhaupt für einen größeren Staat nothwendig und von Nutzen seien, ist Gegenstand vielfacher Untersuchungen und Erörterungen gewesen und bald bejaht, bald verneint worden. Allerdings kann in Anbetracht der Ueberlegenheit, welche in neuerer Zeit der Angriff über die Vertheidigung gewonnen, die Frage, ob der Nutzen einer auf Lage beschränkten Vertheidigung die bedeutenden Kosten der Erbauung und Unterhaltung einer F. aufwiege, nicht als ganz unbegründet zurückgewiesen werden; indessen, selbst wenn sie verneinend beantwortet werden müßte, so erscheinen F.en deshalb noch keineswegs als überflüssig, vielmehr würde dies nur die Nothwendigkeit darthun, mittelst neuer Einrichtungen die Vertheidigungsfähigkeit der F.en möglichst zu erhöhen und mit den Angriffsmitteln in ein geeignetes Verhältniß zu bringen. Kann die Nützlichkeit und das Bedürfniß der F.en im Allgemeinen nicht in Abrede gestellt, muß vielmehr unbedingt zugegeben werden, daß sie eben sowohl das rasche Vordringen des Feindes hemmen, als die eigenen Operationen begünstigen, so können sie doch nur mit Hülfe einer hinreichend starken, wohl ausgerüsteten und gut organisirten Armee im Felde das bewirken, worauf es im Kriege hauptsächlich ankommt, nämlich die möglichst baldige Ueberwindung des Gegners. Nie darf deshalb die Anzahl der F.en eines Staates im Verhältniß zu dessen Streitkräften so groß werden, daß die nothwendigen Besatzungen der Feldarmee die nöthige Stärke und Kraft benehmen. Ein solches Mißverhältniß hat in der Regel die Niederlage der geschwächten Feldarmee zur Folge und bahnt dem Gegner den Weg in das Herz des Staates, während die durch Befestigung erhaltenen Plätze endlich durch Vertrag od. Belagerung in seine Hände kommen. Gleich nachtheilig wirkt eine zu schwache Besatzung der F.en, wozu die Absicht, die Feldarmee nicht zu sehr zu schwächen, verleiten könnte; denn in diesem Falle werden solche F.en nach kurzer Belagerung fallen und dann dem Gegner selbst feste Stützpunkte bieten, oder er blokirt die ihm zur Seite liegenden und hindert die schwache Besatzung an jeder Operation nach außen. Eine Alternative zwischen F.en ohne hinreichende Besatzung oder einer Feldarmee ohne F.en würde demnach immer eine Entscheidung für letzteren Fall am räthlichsten erscheinen lassen, da der selbst schon eingedrungene Feind, vorausgesetzt, daß er nicht durch provisorische F.en einen festen Haltpunkt gewonnen hat, in Ermangelung von F.en um so leichter wieder vertrieben werden kann; aber die Beschränkung der Anzahl der F.en auf das unentbehrlichste Minimum wird auch schon durch die Kostspieligkeit ihrer Anlage und Unterhaltung geboten, um so mehr, als nicht sowohl die Menge der F.en einem Staate die gewünschte Sicherheit gewährt, sondern vielmehr ihre Tüchtigkeit und der gute Geist, von dem sowohl der Kommandant, als die Besatzung beseelt sein müssen. Mit Berücksichtigung des Angeführten bestimmt sich die absolute Menge der F.en nach der Ausdehnung der zu befestigenden Grenzen, nach der voraussichtlichen größeren oder geringeren Neigung der Grenznachbarn zum Kriege und zur Erweiterung ihres Gebiets in Verbindung mit ihrer Macht und ihren Hülfsmitteln, und endlich nach den Kräften und Hülfsquellen des eigenen Landes.

Festungsarrest (Festungsstrafe), Arrest oder Strafe, welche Personen von höherer Bildung wegen Vergehen, die nicht aus niedriger Gesinnung entspringen, z. B. wegen politischer Vergehen, Duell ꝛc., in Festungen erleiden, wobei sie nicht, wie die zum Zuchthaus Verurtheilten, zu öffentlichen Arbeiten angehalten, sondern bloß ihrer Freiheit beraubt, im Uebrigen aber gewöhnlich mit aller möglichen Rücksicht behandelt und in der Regel mit Büchern, Schreibmaterialien ꝛc. versehen werden. Verschieden von dieser Strafe ist die Festungsbaustrafe (entsprechend der Galeerenstrafe in Frankreich), welche mit öffentlichen Arbeiten, die von den hierzu Verurtheilten (Baugefangenen) in Ketten verrichtet werden müssen, verbunden ist.

Festungsbaukunst, s. v. a. beständige (permanente) Befestigungskunst; s. Kriegsbaukunst.

Festungskrieg, ein Wort der modernen Kriegswissenschaft, den Krieg bezeichnend, welcher Angriff u. Vertheidigung permanent befestigter Plätze bezweckt, oder allgemeiner den Krieg, welcher um

und vor Festungen geführt wird. Die neuere Kriegskunst unterscheidet im F. fünf Angriffsweisen: Blokade, Ueberfall, Bombardement, brüskirter Angriff und ordentliche Belagerung.

Die Blokirung einer Festung wird unternommen, wenn ihre förmliche Belagerung nicht möglich oder nicht nöthig ist, die Lage und Besatzung des Platzes aber nothwendig machen, daß man Ausfällen möglichste Schranken setze. Der erste Schritt zur Blokade ist die Berennung oder Einschließung der Festung. Sie geschieht durch starke Infanterie- und Kavallerieabtheilungen, die, von leichtem Geschütz begleitet, gegen den Platz vorrücken, die feindlichen Vorposten zurückwerfen u. dadurch Gelegenheit geben, die Terrainbeschaffenheit um die Befestigungslinien kennen zu lernen. Hierauf wird ungefähr 1200—2000 Schritte von der Festung entfernt eine Kette Infanterie-Doppelposten, je 100—200 Schritte von einander entfernt, so aufgestellt, daß durch sie alle Zugänge zur Festung gesperrt sind. Als Replis dienen ihr Offizierwachen von je 30—40 Mann, die mit allen Sicherungsmitteln der Vorposten versehen sind. Hinter diesem, 800—1000 Schritte zurück, bilden von Strecke zu Strecke aufgestellte Bataillone ein zweites Repli. Sämmtliche Replis sind durch Redouten und Feldgeschütz gedeckt. Das übrige Belagerungscorps liegt in den rückwärts gelegenen Dörfern ꝛc. Die einzelnen Truppentheile müssen sämmtlich durch gut erhaltene und gesicherte Kommunikationsmittel mit einander verbunden sein, damit jeden Augenblick eine größere Truppenmasse auf einen Punkt zusammengezogen werden kann, entweder gegen Ausfälle der Besatzung, oder gegen einen zum Entsatz herbeirückenden Feind. Ehedem deckte man sich gegen Angriffe solcher Art durch die Kontravallations- und die Cirkumvallationslinie; gegenwärtig stellt man einem etwa anrückenden Entsetzungsheer ein starkes Beobachtungscorps entgegen. Was die Vertheidigung dagegen anlangt, so muß die Festung noch vor dem Beginn der Blokade in gehörigen Vertheidigungsstand gesetzt werden. Demnach ist zu sorgen für Herbeischaffung von Lebensmitteln auf 6—12 Monate (Verproviantirung); für Aufbewahrung derselben in bombenfesten Gebäuden; für Beischaffung von Baumaterialien aller Art; für Tüchtigkeit der Kasernen und Spitäler, der Brunnen und Cisternen, der Minen und alten Festungswerke; für Reparatur der Aufzieh- u. Schiffbrücken; für Errichtung von Bankette u. Brustwehren, Querwällen, Rückenwehren und dergleichen, für Verpallisadirung des gedeckten Weges, Ausbesserung der spanischen Reiter; ferner für Errichtung von Flechen, Holztambouren und Blockhäusern außerhalb des Platzes, und ebenbasedist für Demolirung alles dessen, was dem Feinde eine Deckung oder Verstärkung gewähren könnte. Eine Hauptsorge betrifft ferner die Herstellung der Batterien (s. d.) und der Munition (s. d.). Durch Ausweisung der Fremden, auch wohl Entfernung der Greise, Weiber und Kinder sucht man die Zahl der unnützen Konsumenten zu verringern, wie man auch die Zurückbleibenden veranlaßt, sich auf eine gewisse Zeit zu verproviantiren. Der innere Dienst wird der Infanterie übertragen, den Dienst außerhalb des Platzes, wobin Rekognoscirungen und Patrouillen in der Umgegend gehören, versieht die Kavallerie. Die Artillerie stellt ihre Park-, Arsenal- und Kasernewachen. Ist ein Platz für im Kriegszustande befindlich erklärt, so stehen die Ortsobrigkeiten unter dem Platzbefehlshaber und sind gehalten, seinen Anordnungen in Beziehung auf die Sicherheit des Platzes, auf die Erhaltung der Ruhe im Innern unbedingte Folge zu leisten. Jeder Angriff von außen, jeder unruhige Auftritt im Innern wird die Ursache eines Alarms, und jede Wache, entweder im Innern oder von außen, welche etwas Feindliches oder gar eine Gefahr für die Sicherheit des Platzes bemerkt, hat das Lärmsignal zu geben und Meldung zu erstatten. Das gewöhnliche Lärmzeichen ist der Generalmarsch. Für den Feuerlärm soll immer ein eigenes Zeichen bestimmt sein. Wird das Lärmzeichen gehört, so muß es auf allen Wachen wiederholt werden.

Der Ueberfall oder die Ueberrumpelung hat zum Zweck, in den befestigten Platz unvermuthet einzudringen, ehe es die Vertheidiger erfahren od. zu hindern vermögen. Da solche Coups gewöhnlich bei Nacht ausgeführt werden, so ist genaue Lokalkenntniß des Innern der Festung unumgänglich nöthig. Ueberraschung und energische Kraftentwickelung werden aber dabei das Meiste ausrichten. Am besten erfolgt der Ueberfall, wenn man noch 8—12 Meilen von der Festung steht und die Besatzung noch keine Feindseligkeiten erwartet. Die dazu bestimmten Infanterieabtheilungen werden mit den nöthigen Gerätschaften, Leitern, Brettern, Stricken ꝛc. mittelst Wägen schleunigst nach der Festung transportirt, wo sie nach Mitternacht eintreffen müssen. Der Angriff geschieht gleichzeitig auf zwei bis drei Punkten (Scheinangriffe); die Kolonnen rücken, mit den Arbeitern an der Spitze, in möglichster Stille bis an das Glacis der Festung, übersteigen die Pallisaden und gelangen in den gedeckten Weg, überrumpeln hier die Wachen und bemächtigen sich mit List oder Gewalt eines der Hauptthore im Hauptwall, um in das Innere der Festung zu gelangen. Auch ersteigt man wohl bei trockenen oder zugefrorenen Hauptgräben geräuschlos den Hauptwall und öffnet das Thor von innen. Aber der unbedeutendste ungünstige Umstand oder Zufall macht oft ein solches Unternehmen scheitern und kostet viele Opfer, namentlich wenn die Ueberraschung nicht gelang und man zur Erstürmung mittelst Leitersteigung (Eskalade), also zum gewaltsamen Angriff übergehen muß. Weit leichter sind die Veranstaltungen gegen den Ueberfall. Es genügt, daß man sich der Gefahr bewußt sei und durch große Wachsamkeit (öftere Alarmirung, weit gehende Außenpatrouillen, Beobachtung der etwa feindseligen Bevölkerung, spätes Oeffnen und zeitiges Schließen der Thore) der Ueberraschung durch den Feind vorbeuge. Auch ist eine geschickte Benutzung u. Vertheilung der Streitkräfte, namentlich die fortwährende Bereithaltung einer tüchtigen Reserve, welche sogleich auf den bedrohten Punkt zu eilen u. den etwa schon eingedrungenen Feind mit dem Bayonnet anzugreifen hat, bei der Vertheidigung von vorzüglicher Wichtigkeit.

Die Beschießung oder das Bombardement ist nur gegen Plätze ohne Kasematten, in diesem Fall aber fast stets von Erfolg, weil dadurch die

Besatzung ihrer Magazine u. jeden Obdachs leicht beraubt wird. In der Regel eröffnet man das Bombardement aus einer Entfernung von 1200 bis 2000 Schritten vor der Festung; man bedient sich dazu oft nur der Haubitzen, häufiger jedoch der Mörser, oder steckt die Stadt mit glühenden Kugeln in Brand. Weit vorliegende Werke, welche die Belagerer verhindern, ihre Batterien in gehöriger Schußweite von der Festung anzulegen, müssen demolirt oder wenigstens zum Schweigen gebracht werden. Die Vertheidigung gegen das Bombardement ist nur von Erfolg, wenn die Festung mit bombenfesten Kasematten und tüchtigen Außenwerken versehen ist. In Ermangelung dieser Schutzwehren bleibt weiter nichts übrig, als alle nicht bombenfesten Magazine u. dergl. bis auf 12 Fuß Höhe abzutragen, das platte Dach mit einer Doppellage von Balken und einer Lage Mist oder Erde zu überdecken, für die Besatzung Kammern in den Wall zu graben u. durch Befestigung von Balken unter einem Winkel von 50° an den Wall bombenfreie Räume herzustellen. Dabei bewirft man die feindlichen Batterien höchstens mit Bomben aus wo möglich in bedeckten Batterien aufgestellten Mörsern und sucht alles übrige Geschütz vor den feindlichen Geschossen in Sicherheit zu bringen, reißt das Pflaster auf, um den Bomben Platz zum Krepiren zu verschaffen, stellt die Löschkompagnien und zahlreiche Schildwachen auf, um jede Feuersgefahr gleich im Entstehen zu erkennen und zu ersticken u. dergl.

Dem brüskirten (gewaltsamen) Angriff müssen Blokade und Einschließung bereits vorangegangen sein, gewöhnlich sind auch die Laufgräben schon eröffnet und der Festung nahe gerückt, wodurch sich diese Angriffsweise vornehmlich vom Ueberfall unterscheidet. Man beschießt Stadt und Werke, besonders die Flanken, lebhaft und sucht die Vertheidiger zu vertreiben, eröffnet auch wohl Paralleten, aber in größerer Nähe des Glacis, als bei der regelmäßigen Belagerung, und geht mit Zickzacken vor, überspringt einige Perioden des regulären Angriffs und versucht zuletzt Leitererersteigung, die, einmal gewagt, bei trockenen oder mit Eis belegten Gräben, bei schwacher, entmuthigter Besatzung oft gelingt. Die Vertheidigung ist ähnlich wie beim Ueberfall, nur daß, weil die Anstalten des Feindes in den meisten Fällen bemerkt werden, schon vorher Anstalten getroffen werden können, um dem Angriff zu begegnen.

Die regelrechte Belagerung führt zwar nicht am schnellsten, aber am sichersten zum Ziele, weil hier jeder Schritt vorwärts durch die Sicherheit des vorhergegangenen begründet und so dem Zufall ein weit geringerer Spielraum gelassen ist, als bei den übrigen Angriffsarten. Man unterscheidet zwei Perioden der förmlichen Belagerung. Die erste umfaßt den Zeitraum der Vorbereitungen zur Ausführung der Belagerungsarbeiten, der Herbeischaffung der Geschütze und nöthigen Geräthe, der Sicherung des Belagerungscorps, die zweite beginnt mit der Eröffnung der Laufgräben und endet mit der Uebergabe oder Erstürmung der Festung. Nachdem die Berennung oder Einschließung der Festung von allen Seiten geschehen ist, sucht der Belagerer zunächst zu ermitteln, von welcher Stärke sein Belagerungscorps den Kräften der Festung gegenüber sein muß. Nach einer mittleren Schätzung kann man annehmen, daß das Belagerungscorps fünf- bis sechsmal so stark als die Besatzung eines Platzes sein soll. Die Kavallerie soll den zehnten Theil der Infanterie betragen. Das Belagerungsmaterial richtet sich nach der Ausdehnung des belagerten Platzes. In der Regel bestimmt man für einen Platz, welcher eine Besatzung von 12,000 Mann hat, ein Belagerungscorps von 70,000 Mann. Diese sollen mit sich führen 60 24-, 18- oder 16pfünder, 12 12- oder 8pfünder, 20 Feldgeschütze, 30 12- oder 10zöllige Mörser, 6 8zöllige Mörser, 12 Steinmörser und 15 Haubitzen. Hierzu kommen noch die nöthigen Vorrathslaffeten für alle Geschütze, Kugeln, Bomben und Granaten, Pulver und Infanteriemunition, Wägen und deren Vorrath, größere und kleinere Gerätschaften, Vorrathshölzer, Petarden, Roste zum Glühendmachen der Kugeln ꝛc. Im Allgemeinen rechnet man auf jedes Geschütz 1000 Schuß Munition, auf jeden Mörser etwa 800 Bomben; doch kennt man Belagerungen, in denen jedes Stück 1400 Schüsse gethan. Zur Belagerungsequipage gehören ferner Schaufeln und Erdhauen, Spitzhauen, Handsägen, Richtscheite, Aexte, Setzwagen, Bleitothe, Rammen, Schlägel und, wenn Minirarbeit vorkommt, alle Arten Minir- und Bergmannsgeräth; bei kleinen Belagerungen braucht man wenigstens 50,000, bei großen 100 — 150,000 Schanzkörbe von allen Größen, Faschinen, Pfähle, Hurden, Sandsäcke, Baubolz ꝛc. Die kleinste Belagerung erfordert einen Aufwand von 800,000 bis 1,000,000 Thaler, größere oft über 2 Millionen. Die Vertheidigung besteht darin, die Werke der Festung, alle Mittel und Streitkräfte so zu benutzen und in einander eingreifen zu lassen, daß es dem Belagerer unmöglich wird, oder wenigstens erst nach den größten Aufopferungen an Menschen, Zeit und Kriegsmaterial gelingt, die Festung zu nehmen. Der Kommandant, der von dem Moment an, wo die Festung in den Belagerungszustand versetzt ist, unumschränkter Gebieter über Alles wird, was zum Bereiche der Festung gehört, kann dies nur erreichen, wenn er den ihm anvertrauten Platz schon in Friedenszeiten in strategischer, politischer, vorzüglich aber in fortifikatorischer Hinsicht auf das Genaueste kennen gelernt und sich über die Zahl der Einwohner, deren Felddienstfähigkeit und Profession, sowie über den Stand der Kriegskasse und den Vorrath an Lebensbedürfnissen auf das Sorgfältigste unterrichtet hat. Sobald der Belagerer den Platz so eingeschlossen hat, daß der Belagerte nicht mehr hoffen kann, ihn durch die stärksten Ausfälle aus seiner Stellung zu vertreiben, so geht er an das Abbrechen, ja selbst Abbrennen der Vorstädte, an das Wegschlagen von Bäumen, Hecken, Büschen, an das Demoliren der Gartenhäuser ꝛc., kurz aller Gegenstände 800 — 1200 Fuß vor der Festung, die dem Feinde einen Stützpunkt bieten könnten. Mit diesem Augenblicke werden zugleich Festung und Stadt in den Belagerungszustand (s. d.) erklärt. Ehe man zum eigentlichen Angriff übergeht, wird die Rekognoscirung der Festung vorgenommen, und zwar entweder von dem feindlichen Befehlshaber selbst, oder von seinem Generalquar-

tiermeister unter Beiziehung von Offizieren des Genieeorps, des Generalstabs und anderer Branchen und Waffen. Die darauf folgende zweite Periode der Belageeung zerfällt wiederum in zwei Abschnitte: der erste beginnt mit der Eröffnung der Laufgräben und endet mit dem Festsetzen der Glacis, dee zweite beginnt mit den dortigen Arbeiten und endet mit der Eroberung des Hauptwalles. Sind alle nöthigen Materialien in die Depots vertheilt, so beginnt die Eröffnung der Laufgräben (l'ouverture des tranchées). Der Bau dieser Belagerungsarbeiten, die Lage und Ausführung derselben richtet sich nach ihrem vierfachen Zweck, je nachdem sich nämlich Kommunikationsgräben oder Zickzacklinien (tignes ou boyaux de communication), d. i. deckende Annäherungswege zu den Festungswerken, oder Waffenplätze (Parallelen) zur sicheren Aufnahme der die Arbeiten schützenden Truppen, oder Logemente (logemens) zur Behauptung der bereits gewonnenen Werke, um von da weiter im Angriffe vorschreiten zu können, oder endlich Belagerungsbatteeien (batteries de siège) zur gesicheeten Aufstellung der Artillerie als Hauptbelageeungswaffe sind. Die Angriffsmittel zur Eroberung der Festung zerfallen nach ihrer Wirkung in solche, welche direkt oder in geeader Richtung zerstörend wirken: Kanonen und Kleingewehe; in solche, welche von oben oder durch ihren Fall zuerst wirken: Wurfgeschosse der Haubitzen und Mörser, und in solche, die von unten aus zerstörend wirken: Minen, welche bestimmt sind, die Deckmittel und Befestigungen umzustürzen. Die Eröffnung der Laufgräben beginnt mit der Anlage der ersten Parallele und der von den Materialiendepots dahinführenden Verbindungsgräben, vom Glacis 700—800 Schritte entfernt, bei günstigem Terrain wo möglich bis auf 500—300 Schritte genähert. Die Länge der Paralleten muß stets noch die äußersten verlängerten Faces der angegriffenen Festungsfronte umschließen. Eine Hauptbedingung des Gelingens dieser auf den Kapitalen der angegriffenen Festungsfronte, bei bastionirten Systemen auf den Kapitalen der Bastionen und Ravelins stets in schräger Richtung gegen die Festungswerke vorgeführten Kommunikationsgräben ist ihre möglichste Geheimhaltung. Die Verlängerung derselben, welche die Kapitallinie zickzackförmig durchschneidet, muß am Fuße des Glacis vorbeistreichen, damit sie weder direkt, noch in der Flanke beschossen werden können. Ein Ingenieuroffizier leitet die Brigade, welche mit den Traeirfaschinen (s. Faschinen) versehen ist. Die Profile der Parallele und Kommunikationsgräben werden, um gegen das feindliche Feuee möglichst schnell gedeckt zu sein, als eingeschnittene Brustwehren ausgeführt (s. Parallele, Kommunikationsgräben und Brustwehr). Neuertich werden noch gleichzeitig Flügelbatterien zu beiden Seiten der Parallele errichtet, welche man, damit sie mit Anbruch des Tages schon ihr Feuer beginnen können, größerer Schnelligkeit des Baues wegen versenkt anlegt. Sie haben die Bestimmung, die feindtiche Artillerie von den Arbeitern weg auf sich zu lenken und im Fall eines Ausfalls die Fronte der Parallele, sowie die feindliche Flanke zu beschießen. Ebenso werden gleich anfangs Schulterwehren odee Epaulements zur Deckung der Reiterei auf den Flügeln in Angriff genommen. Wo die Flügel der Parallele an keine Terrainhindernisse, als Sümpfe oder unpassirbare Gewässer, gelehnt werden können, sind einige Flankirredouten mit dem Profil gewöhnlicher Feldschanzen für einige hundert Mann Besatzung zu ereichten und mit einigen Feldgeschützen zum Ueberbankfeuern in den ausspringenden Winkeln zu besetzen. Um alle diese Arbeiten gegen die Garnisonsangriffe zu schützen, werden den Traceurs die sogenannten Deckee, eine der Stärke der Besatzung und der Ausdehnung der Paeallele entsprechende Truppenzahl, mitgegeben, welche sie von allen Seiten so umschließen, daß kein Ausfall zum Ueberfall werden kann. Zu diesem Behufe wird 50—100 Schritte vor der eesten Parallele noch eine dichte Vorpostenkette ausgesetzt mit kleinen Detachements zur Unterstützung hintee sich. Kleine gegrabene Löchee dienen ihnen zue Deckung. Hinter dee Parallele stellen sich die Hauptunterstützungsgruppen, nämlich Reiterei, fahrende und reitende Artillerie, auf, welche jeden möglichen Ausfall so zurückzuweisen haben, daß dadurch die Arbeiten nicht gestört werden. Mit Anbruch des Morgens müssen alle Aebeiten gegen das direkte feindliche Feuer geschützt sein, damit sie ungestört vollendet werden können. Nun beginnt der Bau dee Batteeien der festen Parallelen. Sie können nach zwei Tagen beendet sein, werden sogleich mit den leichteren Belageeungskanonen bewaffnet und beginnen das Feuer alle zugleich, um nicht einzeln durch die vereinigte Festungsartillerie vernichtet zu werden. Es sind dies Rieochet- oder Schleuderschußbatteeien (batteries à ricochet) und Wurf-, Mörser- oder Kesselbatterien (batteries à mortiers). Die ersten kommen auf die Verlängerungen der Bollwerks- und Ravelinsfaeen vor, hintee oder innerhatb der ersten Parallele zu stehen und haben die auf den tangen Festungslinien nicht genug gedeckten Geschütze zu demontieen und die Vertheidigee zu vertreiben. Die Mörserbatterien werden theils mit den Rieochetbatteeien vereinigt, theils auf verlängerten Kapitalen postirt. Sie haben Magazingebäude, Kasernen, Hauptgebäude dee Festung, die vielleicht noch nicht bombenfest sind, zu bewerfen, und die Eindeckungen der Werke mit ihren Geschützen zu zerstören. Sodald das Profil der ersten Parallele vollendet ist, werden die Kommunikationsgräben von der ersten zur zweiten Parallele begonnen, und zwar ebenso wie die ersten während der Nacht und mit Vorposten vor ihren Spitzen nach der Festung zu als Deckung. Ist man so dem Glacis bis auf 300 Schritte nahe, so eröffnet man die zweite Parallele, ebenso wie die erste, abee da hier das Kleingewehrfeuer der Festung schon mehr zu fürchten ist, so bedient man sich der flüchtigen Sappe (sape volante, s. Sappe) mit Sicherstellung der Flügel gegen feindliche Offensive. In dieser Parallele wirken nun die Demontirbatterien mit 12- und 24pfündigen Kanonen (batteries de plein fouet) auf den Seiten der Festungstinie, um die hintee den Scharten stehenden und durch Traveesen gegen das Rieochetfeuer gesicherten Festungsgeschütze zu demontiren; auch Mörserbatterien spielen hier mit, um die Besatzuug an der Verbesserung der Werke zu hindern

und die bedeckten Geschützstände mit Bomben zu bewerfen. So geht man denn nun wie zuvor auf den Kapitalen der Hauptwerke gegen das Glacis durch die flüchtige, oder, ist das Festungsfeuer zu stark, durch die völlige Sappe mit Kommunikationsgräben vor. Ist auf diese Weise die halbe Entfernung zum gedeckten Wege erreicht, so legt man 300 Schritte lange Halbparallelen (demiparallèles) auf den beiden äußersten Kapitalen zur Aufnahme der Laufgrabenwache als Deckung der nunmehr nach dem Glacis führenden Zickzacks, sowie zur Postirung von Haubitzbatterien in den Verlängerungen des gedeckten Weges an, um durch ihr Granat- und Kartätschenfeuer dessen Vertheidiger zu vertreiben, was man früher mit dem Kavalier oder der Tranchéekatze (s. d.), auch vermittelst des Kleingewehrfeuers zu bewerkstelligen pflegte. Hat man mit den Laufgrabenspitzen den Fuß des Glacis erreicht, so beginnt die Eröffnung der das Glacis der angegriffenen Festungsfronte umschließenden dritten Parallele, welche, des nahen Feuers der Festung wegen, stets mit der völligen Sappe ausgeführt wird, um daselbst die Tranchéewache und die Mörserbatterien zur Bewerfung des gedeckten Weges und aller Festungswerke, welche von der Besatzung ausgebessert werden, aufzunehmen. Kann nun das Feuer der halben, sowie der Wurfbatterien der dritten Parallele vereint den gedeckten Weg von seinen Hindernissen und seiner Besatzung säubern, um so zur Eroberung dieses Festungswerkes vorzuschreiten, so ist der erste Abschnitt der Belagerungsarbeiten vollendet.

Die Artillerie ist auch für den Vertheidiger die Hauptwaffe. Aber da die Besatzung sich derselben nur dann bedienen darf, wenn sie der feindlichen überlegen ist, im anderen Fall diese abee in Sicherheit bringen muß, damit, wenn sie mit Vortheil gebraucht werden kann, nicht bereits Mangel an Munition eingetreten sei, so gibt es von der Eröffnung der Laufgräben bis zur Erstürmung des Hauptwalls nur zwei günstige Zeitpunkte für die Garnison zu deren Benutzung: der eine reicht von der Eröffnung der Laufgräben bis zum Beginn des Feuers der ersten Belagerungsbatterien; der zweite begreift die Zeit, wo sich der Belagerer auf das Glacis tagirt. Im ersten Falle hat nämlich der Belagerer noch kein Geschütz in Thätigkeit, im zweiten aber ist auf dem Glacis der Raum zum Gebrauch überlegener Geschützmassen für den Belagerer zu beschränkt, und das Feuer wird durch die Arbeiter daselbst maskirt. Das Kleingewehrfeuer darf aber nur dann eintreten, wenn der Belagerer in sein Bereich kammt, und muß mit dem Geschützfeuer vereint wirken. Doch muß die passive Vertheidigung der Besatzung, d. h. die Thätigkeit derselben innerhalb der Festung, sich mit der Offensive verbinden, das heißt auch nach außen hin wirken, was durch Ausfälle geschieht, die im Größeren mit starken Truppenabtheilungen und Geschützen und im Kleineren mit 40—50 Mann gemacht werden. Erstere haben die Vertreibung des Gegners aus seiner Stellung und die Zerstörung seiner Belagerungsarbeiten und Geschütze zum Zweck, weshalb der Ausfallskolonne stets 50 Arbeiter mit Erdhauen und Aexten und 8 Artilleristen zum Vernageln der Geschütze beigegeben sind. Hierzu muß die Nacht benutzt und der Rückzug zur Seite der Festungsbatterien angetreten werden, damit diese nicht in ihrer Wirksamkeit unterbrochen werden und jener von dem Kartätschenfeuer der Wälle gedeckt werden kann. Der erste Angriff geschieht mit dem Bayonnet, nur erst, wenn der Feind das Feuern beginnt, greifen auch die Ausfalltruppen zum Gebrauch des Feuergewehrs. Die kleineren Ausfälle, welche eine augenblickliche Störung der Arbeit zum Zweck haben, werden durch geringe Abtheilungen ausgeführt, und zwar ebenfalls bei Nacht und auf die Spitzen der Arbeit, wo kein feindliches Feuer Gefahr droht, und die Arbeiter selbst in der Dunkelheit sich nicht gut wieder zusammenfinden können. Diese kleineren Ausfälle sind in Anwendung zu bringen, sobald man durch Werfen von Leuchtkugeln und Raketen während der Nacht den Ort und die Anstalten zu der Eröffnung der Laufgräben des Belagerers entdeckt hat, unter welcher Beleuchtung man auch sogleich die auf Rahmenlafseten gestützten Geschütze zum wirksamen Kartätschenfeuer dorthin richtet, welches dann bei Anbruch des Tages auf diese mit aller Kraft kancentrirt wird. Die etwa aufgeworfene Flügelbatterie wird man wo möglich durch Stückkugelfeuer zerstören. Um aber die verschiedenen fortifikatorischen Verstärkungen, die Anlage von Querwällen auf den dem Ricochetschuß ausgesetzten Wallgängen, auf den Flanken der Ballwerke der angegriffenen Festungsfronte und den Facen der Ravelins, die im Rücken beschossen werden können, und endlich die Sicherung der Geschütze durch Blackdecken, sogenannte carnotsche Batterien, zu bewirken, ehe der Belagerer seine Batterien in Wirksamkeit treten läßt, ist es nöthig, schon alles dazu Erforderliche, Holz und Faschinen, wo möglich in der Zeit des Friedens anfertigen zu lassen; vorzüglich müssen alle diejenigen Bauten, welche bei der Vertheidigung zuerst in Wirksamkeit treten, auch zuerst vollendet werden, vorzüglich die Reduits und Abschnitte in den Ravelins, dem gedeckten Wege und den Bollwerken. So lange der Belagerer seine Batterien noch nicht spielen lassen kann, steht dem Belagerten die Dispositian über die Festungsartillerie noch ganz frei, und diesen Zeitraum muß er benutzen, um sie auf den günstigsten Punkten zu verwenden, ja zuweilen mit ihnen bis auf das Glacis und in den vorspringenden Punkten des gedeckten Weges vorzugehen und da über Bank zu feuern, weil der Rückzug in dem gedeckten Wege leicht ist. Sehr vortheilhaft ist es oft, vom Glacis aus den feindlichen Belagerungsarbeiten in ähnlichen Laufgräben (Kontreapprochen) in gerader Linie entgegenzugehen und an deren Ende Füsilierbatterien gegen die Verlängerung der feindlichen Kommunikationsgräben zu errichten. Mit Granaten bewirft man von den Kapitalen aus die darauf vorgeführten Kommunikationsgräben, mit Mörsern die Punkte, wo der Batteriebau beginnt, und dieses Verfahren wird nach fortgesetzt, wenn schon die Belagerungsbatterien zu spielen begonnen haben. Der Augenblick, wo der Belagerer seine Batterien armirt, ist der passendste und nöthigste zu einem großen Ausfall, der leicht Unordnung in den Transport der Geschütze bringen kann und das Vernageln derselben erleichtert. So lange das Verhindern der Armirung gelingt, bleibt der Vertheidiger überlegen an

Geschützfeuer, sobald aber die feindlichen Batterien ihr Feuer, die ganze Festungsfronte umfassend, beginnen, muß der Belagerte sich augenblicklich darauf beschränken, seine Geschütze zu decken und das Feuer nur gegen einzelne Batterien zu koncentriren, um diese zu demontiren, da er gegen die ganze feindliche Angriffsfronte nun das Uebergewicht verloren hat. Von Eröffnung der zweiten Parallele an werden die Arbeiter vom gedeckten Wege aus schon durch das Kleingewehrfeuer der Wallbüchsen und Wallmusketen am erfolgreichsten von guten Schützen beschossen, wobei große und kleine Ausfälle und auf die Punkte des neuen Batteriebaues gerichtetes Geschützfeuer mit helfen. Ihre Hauptwirkung und größte Sicherheit haben aber die kleinen Ausfälle wegen der Nähe des gedeckten Weges, sobald der Angreifer die dritte Parallele eröffnet, und es tritt nun zugleich der wirksame Gebrauch des Kleingewehrfeuers gegen die Arbeiter, sowie des Stein- und Tranchéehagels gegen die Punkte des Batteriebaues ein.

Sobald sich der Belagerer durch Beendigung der dritten Parallele am Glacis festgesetzt hat, beginnt die Eroberung des gedeckten Weges; aber der Gang der Belagerung wird nun je nach den Werken der Festung und ihren Vertheidigungsmitteln schwieriger und modificirter. Zuerst eröffnet man vermittelst der einfachen oder doppelt gewendeten Sappe die Laufgräben und Kommunikationswege aus der dritten Parallele gegen die ausspringenden Winkel des gedeckten Weges bis auf 20" und errichtet dort in der Verlängerung der Zweige desselben die Tranchéekatze od. den spanischen Reiter, in sofern man von den Füsilierbatterien der halben Parallele die Vertheidiger des gedeckten Weges noch nicht völlig hat vertreiben können; durch das Kleingewehrfeuer von da aus nöthigt man zum wenigsten dieselben, sich hinter ihre Reduits zurückzuziehen, und nun beginnt man mit der einfach wendenden Sappe die Krönung, oder das Couronnement des gedeckten Weges (couronnement du chemin convert), indem man sich parallel mit dem Kamm des Glacis rechts und links wendet. Hat aber der Sappeur mit ungünstigem, zuweilen gepflastertem Boden oder wilder Mauerung neben den sich ereignenden kleinen Ausfällen und dem Kleingewehrfeuer zu kämpfen, so wächst die Schwierigkeit des Couronnements sehr; ist endlich das Glacis minirt, so tritt ein ganz anderer Gang der Belagerung, nämlich der Minenkrieg, ein, indem der Belagerer nun ebenfalls zum Miniren schreitet (s. Minenkrieg). Ist aber der gedeckte Weg ohne Reduits, und ist die Besatzung entmuthigt, so kann man sich durch Sturm, wenn auch mit großem Menschenverlust, dieses Werkes bemächtigen. Der Sturm muß durch einen Angriff des die ganze Ausdehnung der Festungsfronte einnehmenden Fußvolks unter dem Schutze der Nacht und durch Vertreibung der Vertheidiger des gedeckten Weges geschehen, während eine Ingenieurabtheilung das Couronnement durch die flüchtige Sappe tracirt. Ist die genügende Deckung erlangt, so ziehen sich die Truppen, welche bereits dort festen Fuß gefaßt haben, in die dritte Parallele zurück. Sobald die Krönung des gedeckten Weges vollendet ist, schneidet der Belagerer nach Errichtung der nunmehr nöthigen Kontre- und Breschbatterien in deren Brustwehr, die jetzt durch den Theil des Glacis vom Couronnementslaufgraben bis zum gedeckten Wege gebildet wird, Schießscharten ein, und zwar bei den Breschbatterien, den Stellen der zu zertrümmernden Eskarpenmauer gegenüber, bei bastionirten Befestigungen auf die Facen der Ravelins oder Bollwerke, bei Kontrebatterien gegen die Flanken des Hauptwalles, welche früher noch nicht direkt zertrümmert werden konnten. Beide Arten werden mit den schwersten Geschützkalibern, mit 18- und 24pfündern, bewaffnet. Die Erreichung dieses Zwecks ist um so schwieriger, je mehr der Belagerte jetzt zur Offensive greift, nachdem er seine Geschütze bis auf diesen Augenblick einer tüchtigen, koncentrischen Wirkung in wohlgedeckten Defensivkasematten aufgespart hat. Das Feuer beider Batterien beginnt zugleich; während die Kontrebatterien die Batterien der Festung, welche den Grabenübergang hindern sollen, zu demontiren haben, erzwingen die Breschbatterien die nöthigen Sturmlücken in den zu erobernden Befestigungen. Verhindern Mauerböschungen und Kasematten mit starken Futtermauern die Ersteigbarkeit der Breschen, so kombinirt man die Wirkung der Minen und des Geschützes; haben die Eskarpen keine Mauerbekleidung, dann bedient man sich statt der Massiv- der zerspringenden Hohlkugeln. Während dessen sucht man zugleich die sogenannten Descenten oder Herabsteigungen in den Graben zu veranstalten. Ist der Graben naß, so werden die appareillenförmigen Wege aus den Couronnements bis auf den Wasserspiegel, im zweiten Fall bis zur Sohle des Grabens geführt, u. am Abend geht man zur Durchbrechung der Kontreeskarpenmauer über, um während der Nacht noch die Schulterwehr des Grabens zu vollenden. Sobald die Niedergänge beendigt sind, deckt man die Sturmbahn des Grabens zur Bresche gegen die von der Festung zur Seite feuernden Geschütze, das heißt, man führt den Grabenübergang aus; dann kann zum Sturme des in Bresche gelegten Werkes geschritten werden. Das Gelingen richtet sich nach der Gangbarkeit der Bresche und danach, ob die Festung an jener Stelle starke Abschnitte oder Reduits hat. Ist dies der Fall, so kann die Bresche noch nicht erstürmt werden, sondern die Sappeurs müssen nun von Neuem auf dem Wallgange von der Breschöffnung aus wie früher auf dem Glacis die sogenannten Logemente oder Laufgräben zur sicheren Aufstellung der nöthigen Truppen und des zur Zerstörung der Reduits bestimmten Geschützes errichten. Ist alles dies aber nicht nöthig, so treten die Sturmkolonnen von der dritten Parallele aus ihren ersten Weg an, die Descente hinab, über den Graben und zur Sturmlücke vor, während eine hinlänglich starke Reserve am Wallbruch des weiteren Befehls harrt. Nur mit dem Bayonnet dringen die Sturmkolonnen vor, nur die größte Tapferkeit und Todesverachtung kann hier den Sieg geben über einen muthvollen Vertheidiger und manche unverhoffte Hindernisse, die nicht selten die Sturmkolonnen dem vergeblichen Opfertode weihen. Mit der Erstürmung des Hauptwalles ist gewöhnlich die Belagerung beendet, und oft schon tritt mit der Zubereitung zum Sturm auch der Antrag der Kapitulation auf günstigere Bedingungen ein.

Sowie der Belagerer mit dem Glacis zugleich das Territorium der Festungswerke selbst betreten hat, geht für ihn das Umfassende seiner Stellung verloren, er wird in seinem Wirkungskreis begrenzt; aber der Belagerte kann nun von den Werken aus sein Geschütz- u. Kleingewehr-, sowie Vertikal- oder Wurffeuer von allen Seiten gegen den Angreifenden und seine Tranchéearbeiten beginnen. Kurz, da jetzt der Belagerer auch noch überdies seine frühern Angriffsbatterien schweigen lassen muß, um nicht seinen eignen Truppen zu schaden, aber neue Batterien von der Festung ihm entgegenwirken, so ist mithin für den Vertheidiger der zweite Moment seines Uebergewichts an Geschützfeuer eingetreten, vorzüglich durch die bis jetzt unthätig gebliebenen Kasemattenbatterien. Dazu kommt noch die so nahe Deckung und Unterstützung der jetzt häufigeren Ausfälle u. Offensivunternehmungen, die vorzüglich unter ununterbrochenem Gebrauch der Wurfgeschosse des Tranchée- und Steinhagels, sowie des Kleingewehrfeuers auf die Spitzen der Tranchéearbeiten auszuführen sind, um diese möglichst zu verhindern, während zugleich die bis jetzt unthätig gebliebenen Festungskanonen mit leichten Kalibern selbst auf den Flanken des Hauptwalles wieder mit größtem Nutzen gegen den so nahen Feind angewendet werden können. Vorzüglich nöthig ist es, die Vollendung der Kontrebreschbatterien durch häufige Ausfälle, Vernageln der Geschütze oder durch anzulegende Flatterminen zu verhindern. Denn kann der Belagerer einmal sein Feuer aus diesen Batterien beginnen, dann hat er sein Uebergewicht wieder gewonnen, wenn er sich nicht einem Etagenkasemattenfeuer von allen Seiten ausgesetzt sieht, was zu vernichten allerdings ihm schwer sein wird. Gegen den trockenen Grabenübergang sind häufige Ueberfälle der Sappeurarbeiten, die Anwendung von Wurf- und Brandgeschossen aller Art das beste Mittel. Beim nassen Graben kann der Uebergang am sichersten durch Schleußenspiel und Wassermanöver gestört werden, oder durch Brandstiftungen, weniger durch Ausfälle gegen die Arbeiter. Der Kampf auf der Bresche erheischt von Seiten der Vertheidiger die Verhinderung des Festsetzens und Aufräumens des Schuttes durch den Feind. Zu diesem Behufe wird der Belagerte einen Abschnitt hinter der Bresche zur Aufnahme einer Schützenabtheilung errichten, um von da die Arbeiter auf der Bresche zu beschießen, wie überhaupt die Anwendung von Wurf- und Hohlgeschossen, Bomben und Granaten, brennenden Pulversäcken, Schwefel- und Pechfaschinen hier ganz an ihrem Platze ist. Hat aber dennoch der Feind die Bresche zum Sturme gangbar gemacht, sich daselbst festgesetzt, dann können noch vorher angelegte Flatterminen ihm alle bereits errungenen Vortheile auf einmal vernichten. Geht aber der Feind zum Sturm über, so gilt es zuletzt den Kampf mit der blanken Waffe, wenn der Belagerer auch die noch übrigen Hindernisse, Schleppverhau, Eggen, Fußangeln und die in der Breschöffnung ausgeschütteten Brandkörper nebst den Flatterminen überwunden hat. Da machen denn die alten Waffen, die Sturmsensen, Morgensterne, Sturmflegel, Lanzen, kurze und lange Stoßwaffen ihr verlorenes Recht für den Belagerten wieder geltend. Unterliegt er auch hier, so zieht er sich nach u. nach hinter das Reduit, den Abschnitt und das letzte Rückenwerk des Hauptwalles zurück, um von da aus den Kampf von Neuem zu beginnen. Ist es jedoch so weit gekommen, so ist es immer besser, auf Kapitulation anzutragen, um noch unter günstigen Bedingungen die Festung übergeben zu können. Aber auch nur dann erst wird der Kommandant der Festung die Uebergabe derselben verantworten können; er würde das Wesen der Vertheidigung und seine ihm noch zu Gebote stehenden Vortheile durchaus schlecht verstehen, wenn er von dem so unrichtigen Grundsatze ausgehen wollte: „Kontreeskarpe verloren, Alles verloren". Nach den letzten Anstrengungen der Belagerten kann Festung und Mannschaft entweder noch durch ein zum Entsatz herbeigeeiltes Hülfsheer gerettet werden, oder dem Kommandanten bleibt nur übrig, die Werke in die Luft zu sprengen, das Durchschlagen zu versuchen, od. sich dem Sieger zu übergeben oder zu kapituliren, s. Kapitulation.

Abgesehen davon, daß auch bei der regelmäßigen Belagerung nach Vaubans Vorschrift, wie sie eben ihren Grundzügen nach entwickelt worden ist, Modifikationen vorkommen können, wie z. B. statt der 3 Parallelen deren 4 und 5 oder in anderen Fällen auch nur 2 angelegt worden sind: so müssen die Umgestaltungen, welche das gesammte Heerwesen und insbesondere auch die Waffen und die Befestigungskunst erfahren haben, auch den F. wesentlich berühren. Obwohl nun die neueste Kriegsgeschichte zur Begründung eines neuen Systems des F.s bei weitem noch nicht genug Thatsachen und Erfahrungen liefert, so möchten doch wohl folgende Momente in dieser Beziehung in Betracht kommen. Da die neueren Festungen fast durchgehends von größerem Umfange als die älteren und überdies mit einem Kranz detachirter Werke, welche der Feind erst erobern muß, ehe er gegen den Hauptwall vorgehen kann, umgeben sind, außerdem aber auch längere Fronten haben, deren mehre oft in fast gerader Linie neben einander liegen: so wird die vollständige Umfassung einer solchen Festung mit einer zusammenhängenden Parallele kaum mehr thunlich sein, und wird sich der Belagerer mit der Anlage von Parallelstücken begnügen müssen. Die nothwendige Folge hiervon wird sein, daß dem belagerten Platz die Kommunikation nach außen zum großen Theil offen gelassen werden muß, der Belagerer mithin dem Belagerten nicht in dem Maße wie früher an Kräften überlegen sein und seinen Angriff mehr auf einen Punkt zu richten haben wird. Da durch die Vervollkommnung der Artillerie, namentlich die Einführung der Shrapnels die Wirkung der Kartätschen viel weiter reicht, so wird die erste Parallele unmöglich außerhalb der Kartätschenschußweite angelegt werden können, u. man wird im Gegentheil die Laufgräben so nahe als möglich an der Festung eröffnen müssen und die damit nothwendig verbundenen Verluste durch überraschende Angriffe, Scheinangriffe ꝛc. zu vermindern suchen. Die gegenwärtigen Festungen sind ungleich stärker mit Artillerie besetzt als die früheren, sowohl dem Kaliber als der Zahl der Geschütze nach; daher wird die Belagerung derselben nicht nur bedeutend mehr Opfer erheischen, sondern auch einen verhältnißmäßig größern Aufwand an Mitteln nöthig machen, und dabei wird

der Belagerer die Festungsgeschütze kaum je ganz zum Schweigen bringen können, besonders deshalb nicht, weil die immer weiter ausgedehnte Anwendung von Hohlbauten mit Mauerwerk hinreichend geschützte Aufstellung der Geschütze möglich macht und dabei doch das Bestreichen des umliegenden freien Feldes gestattet. Man wird sich weit mehr als früher der Minen bedienen und alle Kräfte im Angriff auf einen gewissen Punkt koncentriren. Dabei wird zugleich das Wurffeuer immer mehr Anwendung finden und das gegen kasemattirte Geschütze unwirksame Ricochetfeuer mehr u. mehr außer Gebrauch kommen. Der Belagerte aber, dem jetzt weit großartigere und wirksamere Mittel zu Gebote stehen, als früher, wird auch mit mehr Nachdruck Widerstand leisten, insbesondere Ausfälle in weit größerem Maßstabe machen, wobei es nicht mehr bloß auf Zerstörung der Belagerungsarbeiten, sondern darauf abgesehen ist, dem Feinde Schaden zu thun und ihm selbst eine entscheidende Niederlage beizubringen. Bei Ermangelung detachirter Werke wird man sich nöthigen Falls das dazu erforderliche Terrain zu erkämpfen suchen u. dieselben noch während der Belagerung errichten, wie es bei Sebastopol von Seiten der Russen geschah.

Die ersten Nachrichten von ordentlichen Belagerungen verdanken wir den Griechen, bei denen sich auch die Kunst, festen Städten sich gedeckt zu nähern und sie zu bewältigen, ohne Menschenleben in Masse Preis zu geben (Poliorcetik), zuerst ausgebildet vorfindet. Eine förmliche Belagerung wurde damals auf doppelte Art bewerkstelligt: entweder umschloß man die Stadt mit einem großen Erdauswurf und griff sie dann mit den Belagerungsmaschinen an, od. man ging, ohne den schützenden Wall, sogleich mit den Maschinen gegen die Mauern los. Die erstere Weise erhielt sich bis zum peloponnesischen Kriege; später näherte man sich der feindlichen Stadt unter dem Schutze von Maschinen, die besonders seit Pericles durch viele Erfindungen und Verbesserungen bereichert wurden (s. Kriegsmaschinen der Alten). Haben die Griechen das Verdienst, den F., besonders den Angriff, in ein System gebracht und die Poliorcetik begründet zu haben, so ist doch erst durch die Römer diese Kunst zur höchsten Ausbildung gekommen, so weit dies vor der Einführung des Schießpulvers in das Kriegshandwerk möglich war. Die Alten hatten bereits die vier Arten des Angriffs, Einschließung, Ueberrumpelung, Sturm u. förmliche Belagerung. Die Ueberrumpelung (der Ueberfall) wurde den heutigen derartigen Unternehmungen analog ausgeführt. Hatte man sich zur Einschließung (Berennung) einer Stadt entschlossen, so begann man mit der Ausführung der Kontra- u. Cirkumvallationslinien, und erst nachdem der Feldherr den Belagerten jede Verbindung mit irgend einem auswärtigen Freunde abgeschnitten hatte, forschte er nach dem schicklichsten Orte für den Erddamm (agger). Breite und Höhe dieses Dammes richteten sich nach der Beschaffenheit der anzugreifenden Fronte und nach der Höhe der Mauern und Thürme. Durch einen solchen künstlichen Erdberg suchte man den angegriffenen Theil des Platzes zu beherrschen u. durch die auf demselben aufgestellten Belagerungsmaschinen und sonstigen Angriffswaffen die Vertheidiger von den Thürmen und Mauern zu vertreiben, während die ferneren Angriffsarbeiten unter dem Schutze der eigenen Maschinen vorgerückt wurden. Gegen die Anlegung eines solchen Dammes kämpften die Belagerten mit aller Kraft, weshalb die Belagerer mit großer Vorsicht dabei zu Werke gehen mußten. Ein gewöhnliches Verfahren war folgendes: Ein Theil der Belagerungstruppen stellte sich, um die zur Arbeit beschligten gegen jeden Angriff zu decken, vor der Linie der Arbeiter auf, und die Arbeiter rückten dann in zwei Abtheilungen, zwischen welchen große Zwischenräume sich befanden, gegen den Platz vor. Hatten sie sich bis auf die Tragweite eines Pfeilschusses dem Platze genähert, dann fing man an, die Annäherungsarbeiten mit Schutzdächern (vineae) zu decken. Diese Annäherungsgänge hatten zwar mit unsern Laufgräben einerlei Zweck, waren aber nicht in die Erde eingeschnitten, sondern völlig über derselben erbaut. Jede der zwei Abtheilungen der Arbeiter machte im Zickzack gegen einander mehre Reihen solcher Annäherungsgänge und deckte dadurch die ganze Fronte der Belagerungsarbeiten. Die auch zur Vertheidigung eingerichteten Schutzdächer wurden mit 3—4 Lagen Flechtwerk (eine Art von Blockdecke) bedeckt und an den Seiten mit frischen Thierhäuten und andern zweckgemäßen Schirmen verwahrt, so daß sie dem Feuer, den Steinen und Wurfgeschossen widerstehen konnten. Unter dem Schutze derselben legte man den Grund zu dem Erddamm, den man vorn und an den Seiten so steil als möglich zu machen suchte, um das Ersteigen desselben zu erschweren und die Arbeit selbst zu erleichtern. Man brauchte deshalb zur Errichtung desselben nicht bloß Erde, sondern auch Holz und Steine. Sobald der Damm die Höhe der Annäherungsgänge erreicht hatte, mußte man, um die Arbeiter gegen die Wirkungen der feindlichen Wurfwaffen zu decken u. diese selbst zu entkräften, seine Zuflucht zu Blendungen (crates, plutei) von Flechtwerk und Schutzschirmen nehmen. Man richtete zu deren Verfertigung auf dem Damme hohe Balken auf, verband diese perpendikulär auf ihrer Höhe durch Querbalken und befestigte an diese große, aus frischen Häuten, Lumpen, Seilen, Haaren u. dergl. verfertigte Vorhänge. Diese Blendungen wurden mit der zunehmenden Höhe des Dammes ebenfalls erhöht. Gegen das Lager hin bekam der Erdwall, um die Herbeischaffung der Materialien zu erleichtern, eine bequeme Auffahrt. Hatte der Erdwall die bestimmte Höhe erreicht, so wurde er gegen den angegriffenen Platz zu mit einer Brustwehr und diese mit Einschnitten (Schießlöchern) versehen. Hiermit war der Damm vollendet. Man nahm nun die Blendungen hinweg und zeigte sich dem Feinde mit dieser neuen, stets fürchterlichen Macht. Um die Belagerten noch mehr zu beunruhigen, baute man häufig auf der erwähnten Auffahrt mehre Thürme (turres) aus starkem Zimmerholze, welche mit ihrem obersten Stockwerke weit über die Blendungen hinausschauten und theilweise auch auf die oberste Fläche oder den Kamm des Erdwalles gebracht werden konnten. Außer diesen Thürmen errichtete man an den Seiten des Erdwalles noch andere von einer den feindlichen Werken angemessenen Höhe, welche mehre Stockwerke hoch, gegen den Platz mit

Allem, was sie gegen Feuer und Geschosse sichern konnte, wohl verwahrt waren und mittelst bedeckter Gänge mit dem Erdwalle einen stumpfen Winkel machten, wodurch man den angegriffenen Theil des Platzes nicht nur der Länge nach, sondern auch im Rücken bestreichen konnte.

Was die Vertheidigungsmittel der Belagerten anlangt, so bemühten sich diese zunächst, die Erhöhung des Erdwalles zu hintertreiben. Sie besetzten zu diesem Zweck denjenigen Theil der Mauern, welcher von dem Erdwalle am meisten bedroht wurde, am stärksten mit Mannschaft und Kriegsmaschinen; erhöhten mit der wachsenden Zunahme der Höhe des Erdwalles die eigenen Mauern, oder führten hinter der ersten Mauer eine zweite auf; ferner machten sie, um die Tagesarbeiten der Feinde zu zerstören oder zu verbrennen, während der Nacht beständig Ausfälle, oder legten gegen den Erdwall hin Minen an, um durch unterirdischen Krieg den furchtbaren Koloß zu untergraben und zum Einsturz zu bringen. So lange die Belagerten sich noch auf den Mauern u. Zinnen halten und die Angreifenden mit Geschossen und Kunstfeuern aller Art überschütten konnten, war es letztern unmöglich, den Graben zu füllen u. den Mauerbrecher über diesen neuen Damm an die Mauer zu bringen. Sobald man jedoch den Erdwall vollendet, die verschiedenen Wurfmaschinen auf demselben aufgestellt und die Thürme errichtet hatte, war der angegriffene Theil des Walles nicht länger zu behaupten; die Belagerten mußten ihn verlassen und konnten nun nur noch unbedeutenden Widerstand leisten. Erst wenn die Mauern eines Platzes von ihren Vertheidigern entblößt waren, füllten die Belagerer unter dem Schutze des Erdwalles, der Thürme und der bedeckten Gänge den Graben und brachten den stets Verderben bringenden Sturmbock an die Mauer.

Hatte man die andere Art des Angriffs, nämlich ohne Erdwall, gewählt, so näherte man sich dem Platze nur mittelst der bedeckten beweglichen Gänge und der Schildkröte (testudo) und vertrieb die Vertheidiger von den Mauern. Statt des Erdwalles errichtete man einen sehr hohen beweglichen Thurm (Wandelthurm), welchem man, mittelst beweglicher Gänge rechts und links, den beiden anzugreifenden Thürmen des Platzes gegenüber, zwei Schildkröten anhing, um die Mauerbrecher zu bedecken. Diese bedeckten Gänge mußten von stärkeren Dimensionen, höher und fester als die obigen gebaut und mittelst angebrachter Blockräder oder starker Walzen auf dem vorher geebneten Boden vorwärts gebracht werden. Die Wände der Schildkröten bestanden aus starkem Zimmerholze; die Höhe derselben bis an das Geländer betrug gewöhnlich 12 Fuß, die Basis war viereckig, jede Seite hatte nach Vitruvius 25 Fuß. Das gleichfalls sehr feste Dach und die gegen den Platz gerichteten Seiten wurden gegen das feindliche Kunstfeuer und die Wurfmaschinen mit Decken aus Thierhäuten und anderen Schutzmitteln verwahrt. Der Angriff wurde gewöhnlich gegen mehr als ein Polygon des Platzes od. gegen mehre Thürme mit ihren Mittelwällen zugleich gerichtet; man stellte jedem Thurme eine Schildkröte entgegen und setzte durch die bedeckten Gänge die eine mit der andern in Verbindung. Ehe man jedoch diese Maschinen vorrücken lassen konnte, mußte eine Anzahl Arbeiter den Raum, über welchen sie vorwärts gebracht werden sollten, unter dem Schutze der niedrigen beweglichen Gänge ebenen, während zugleich die Katapulten, Ballisten in Bewegung gesetzt wurden. Diese Maschinen waren, wie unser heutiges Belagerungsgeschütz, in Batterien zusammengestellt und hatten ihre Brustwehren und Schießscharten; sie begünstigten die Annäherung jener Angriffsmaschinen, die nun erst langsam, gleichsam Schritt vor Schritt geschah. Gelang es dem Belagerer, entweder mittelst des Erdwalles und der Maschinen, od. durch diese allein, bis an die äußere Grabenwand vorzurücken, so war der Ort so gut wie erobert; denn die übrigen Arbeiten, wie die Füllung des Grabens und die Aubringung des Sturmbocks, machten wenig Schwierigkeiten. Gegen den Angriff ohne Erdwall und gegen den furchtbaren Sturmbock kämpfte man mit allen möglichen Waffen, mit Pfeilen u. Wurfgeschossen, machte Ausfall auf Ausfall, schleuderte Steinmassen und Kunstfeuer auf die Schildkröte herab, um sie und den schrecklichen Mauerbrecher zu zertrümmern, und suchte durch verschiedenerlei mechanische Vorrichtungen das gefürchtete Ungeheuer zum Umsturz zu bringen oder zu versenken; ferner erhöhte man Mauern, Thürme und Brustwehren, errichtete auf den ersteren bedeckte Gänge, um Bogenschützen, Schleuderern u. den großen Wurfmaschinen Schutz zu gewähren. Diese Erhöhungen, bedeckten Gänge, sowie die Mauern u. Thürme selbst wurden gegen die Würfe der großen Maschinen und gegen die Stöße des Mauerbrechers mit frischen Häuten, Sand- und Wollsäcken, Matten, filzartigen Geweben und Allem bedeckt, was geeignet war, die Wirkungen dieser Maschine entweder zu schwächen, od. ganz unschädlich zu machen. Auch gegen das Feuer von Seite der Belagerer (Brandfeuer ꝛc.) schützte man sich durch viele Mittel. Die Eroberung des angegriffenen Platzes geschah entweder durch Kapitulation, oder mit Gewalt. War einmal der Sturmbock in die Mauer gebracht, und hatte er sein verderbliches Spiel begonnen, so war der Belagerer taub gegen jedes Wort eines Uebergabevergleichs, der Ort war seinem Geschick verfallen, die nächste Zeit sah ihn von dem Boden vertilgt, seine Einwohner in Schmach und Knechtschaft und ihre Habe in den Händen der siegestrunkenen Feinde. Vergl. Kapitulation und Eroberung. Diese Art des F.s überdauerte beinahe zwei Jahrtausende.

Während des ganzen Mittelalters machte die Belagerungskunst keine Fortschritte; Angriff und Vertheidigung fester Plätze blieben auch nach der Eroberung Jerusalems durch die Kreuzfahrer gleich. Als Angriffsmittel erscheinen fortwährend die die Höhe der Mauern weit überragenden hölzernen Thürme, welche, wenn sie eine bedeutende Größe hatten, Kastelle genannt und wie früher mittelst Häuten von Kameelen und Rindern gegen die Zerstörungsmittel der Belagerten geschützt wurden. Diese Thürme waren in mehre (z. B. im Oktober 1169 vor Damiette in sieben) Stockwerke für Maschinen und Bewaffnete abgetheilt und mit Fallbrücken versehen; sie waren zugleich zerlegbar und wurden an ebenen und leicht zugänglichen Stellen an die Mauer gerückt, wo diese am niedrigsten und schwächsten war und eine weite Aussicht in die Stadt, sowie den Kämpfenden u. Maschinen

einen weiten Raum für ihre Thätigkeit dot. Während diese Maschinen ihre zerstörende Thätigkeit entwickelten, nahm man noch fortwährend auch seine Zuflucht zum Untergraben der Mauern. Die Belagerungen von Dyrrhachium (1109), von Edessa durch Zenghi (1144), von Jerusalem (1187), von Ptolemais (1191) ꝛc. beweisen dies hinlänglich. Auch die Art des Maueruntergrabens hatte sich nicht geändert. Man untergrub nach Art der Bergleute die Mauern, stützte den Hohlbau mit Balken und steckte diese in Brand, damit die Mauern, ihrer Stützen beraubt, zusammenstürzen mußten. Die Vertheidigungsmittel der Belagerten waren neben den Brandgeschossen aller Art und dem griechischen Feuer zur Verbrennung der Thürme und Belagerungsmaschinen (was besonders vor Arsuf, Dyrrhachium und Ptolemais Statt hatte) ebenfalls noch die alten: man schwächte die Gewalt der Mauerbrecher durch Säcke voll Wolle und Stroh, befestigte schräg in die Mauer Balken und suchte die Annäherung der Wandelthürme zu hintertreiben; auch machte man häufige Ausfälle, zu welchem Zwecke bei den Befestigungen jener Zeit besondere und besonders günstig gelegene Ausfallthore (s. d.) angebracht wurden. Je näher das Mittelalter seinem Ende rückte, desto tiefer sank die Kunst des F.s. Die alten Angriffsmaschinen erhielten zwar hie und da neue Zusätze und Namen, blieben aber mehr und mehr unbenutzt; die alte männlich trotzige und offene Kampfart verschwand mehr und mehr. List und Verrath oder wilder Sturm, Hunger oder Feuer waren die herrschenden Mittel, um feste Städte und Burgen zu brechen, und denen der Belagerte nicht viel bessere Waffen entgegensetzte: siedendes Wasser, Pech, Oel mußte die Feinde von den Mauern zurücktreiben, Lasten von Steinen u. Balken schmetterten auf sie herab, und die äußerste Aufmerksamkeit mußte der feindlichen Tücke Tag und Nacht jeden Zugang versperren.

Vollkommen umgestaltet wurde der F. durch die Erfindung des Schießpulvers u. der Geschütze. Zunächst führten die Geschütze, deren zerstörender Kraft die einfachen Mauern der Städte nirgends zu widerstehen vermochten, zu einer weiteren Entwickelung der Befestigungskunst: die Mauern mußten durch Erdwälle ersetzt oder durch eine Erddecke gegen die Wirkungen der Kanonenkugeln gesichert werden. Aber auch die Belagerungskunst trat in ein neues Stadium der Entwickelung, denn sobald die Belagerten auch ihrerseits das schwere Geschütz gegen ihre Feinde spielen ließen, machten sich auf Seiten derselben neue Deckmittel beim Angriff nothwendig: es entstand der Angriff durch die Laufgräben. Diese waren anfangs unregelmäßig und unbeholfen, da sie sich auf die alten Kontra- u. Cirkumvallationslinien stützten; von diesen Linien gedeckt, grub man sich nämlich in einer langen Linie ein, deren Flügel man durch einige Redouten deckte, u. in welche man die ersten Batterien legte. Hierauf setzte man die Laufgräben weiter fort, um andere Batterien weiter vor zu legen; auch diese Fortsetzung sicherte man durch Redouten und arbeitete sich endlich im Zickzack od. in Schlangenlinien auf das Glacis vor, aber ohne diese einzelnen Linien mit einander zu verbinden, so daß das ganze Angriffswesen ohne System und Zusammenhang da stand. Die Türken bedienten sich der sogenannten Erdwalze; sie gruben sich nämlich in bedeutender Entfernung von der Festung und auf eine bedeutende Breite in die Erde ein u. warfen die Erde nach der Festung zu auf; indem sie nun die Erde immer als Deckung weiter vorwärts schaufelten, näherten sie sich der Festung, warfen endlich die Erde in den Graben u. stürmten den Platz. Dies Verfahren fand, als zu viel Menschenleben kostend u. den Ausfällen der Belagerten zu sehr ausgesetzt, wenig Nachahmung. Erst durch Vaubans neues Angriffssystem, namentlich durch die Erfindung und Anwendung der Parallelen, wurde dem F. diejenige Gestalt gegeben, die er im Wesentlichen noch heute hat: sein System verschaffte dem Angriff die außerordentliche Ueberlegenheit über die Vertheidigung. Verbessert wurde dasselbe im 18. Jahrhundert durch Cormontaigne, Lefèvre u. A. m.; unter Anderem wurde Baubans Tranchéekavalier durch Haubitzbatterien ersetzt. Seitdem ging die Ausbildung des F.s langsamen Schrittes und nur in Nebendingen vor sich. Als merkwürdige Belagerungen der neueren und neuesten Zeit sind die von Schweidnitz, Dresden, Gibraltar, Toulon, Mainz, Gaeta, Danzig, Ciudad Rodrigo, Badajoz, Saragossa u. einiger anderen spanischen Festungen, ferner von Antwerpen, Sitistria, Sebastopol ꝛc. hervorzuheben. Durch Montalembert u. Andere hat aber, in Wechselwirkung zur Fruchtbarkeit der Angriffsmethoden, die Befestigungskunst wieder solche Fortschritte gemacht, haben die Festungen durch Tenaillen, detachirte Thürme, etagenweise kasemattirte Forts und das Polygonalsystem eine so neue Gestalt gewonnen, daß es dahin steht, ob nicht ein künftiger Krieg gegen Werke, wie die von Koblenz, Köln, Linz ꝛc., wiederum eine neue Angriffsweise mit neuen Schutzmitteln ꝛc. nöthig machen wird. Vgl. Vauban, Mém. pour servir d'instruction dans la conduite et dans la défense des places, Leyden 1740; deutsch, Berlin 1744, und von v. Clair, das. u. Potsd. 1770; Derselbe, Traité de sièges, Berl. 1742; deutsch, Potsdam 1747; le Blond, Eléments de la guerre des sièges, Par. 1743; Vauban, Traité de la défense des places, herausgegeben von Foissac, das. 1795; De B. (Bousmard), Essai gén. de la fortification, l'attaque et la défense des places, Berlin 1798; deutsch von Kosmann, 1805, 2 Bde., 3. Bd. als Fortsetzung deutsch von K. Wenzell, nebst einem Anhang über die Beherrschung der Werke nach Noizet de St. Paul, Heiligenstadt 1821; Derselbe, Mémorial de Cormontaigne pour l'attaque des places etc., Berlin 1803; Carnot, Von der Vertheidigung fester Plätze, aus dem Französischen von R. von L., das. 1816; Augoyat, Angriff und Vertheidigung fester Plätze, das. 1832; Aster, Die Lehre vom F., Dresd. 1835; Zastrow, Geschichte der beständigen Befestigungskunst, 3. Aufl., Lpz. 1854.

Festungsstrafe, s. Festungsarrest.

Festungswerke, s. Festung; vgl. Kriegsbaukunst.

Festus, 1) M. Porcius, römischer Prokurator von Palästina, von 60—62 n. Chr., Nachfolger des Felix, verhörte, kaum in der Provinz angelangt, den Apostel Paulus (Apostelgeschichte 26,

31) und ließ denselben, der an den Kaiser appellirt hatte, nach Rom abführen (Apostelgeschichte 27).

2) Sextus Pompejus, römischer Grammatiker, wahrscheinlich aus dem 4. Jahrhundert n. Chr., machte aus dem großen Sammelwerke des M. Verrius Flaccus (s. d.), „De verborum significatione", das sich mit Erklärung des italischen u. römischen Alterthums, sowohl in sprachlicher als in sachlicher Beziehung, beschäftigte, einen Auszug von 20 Büchern, von denen die 12 ersten verloren sind. Dieser Auszug wurde von Paulus Pontifex zur Zeit Karls des Großen aufs Neue excerpirt, allein mit großem Ungeschick, verdrängte aber nichtsdestoweniger jenen fast ganz. Ein bedeutendes Fragment des Werkes von F., vom Buchstaben M bis gegen das Ende von V reichend, kam mit Ausnahme der sogenannten Schedae, die früh verloren gingen und nur noch in Abschriften vorkommen, in die Bibliothek des Kardinals Farnese und von da nach Neapel. Getrennt vom Paulus gab den F. zuerst Antonius Augustinus 1559 heraus; nach ihm Scaliger (Paris 1565). Einen diplomatisch genauen Abdruck jenes Codex veranstaltete Ursinus (Rom 1582), wiederholt, jedoch mit geringerer Genauigkeit, von Lindemann (im 2. Bde. der Grammatici Latini, Leipz. 1832). Die neueste und beste Ausgabe ist von K. O. Müller (Götting. 1839), durch welchen die Scheidung des ächten F. vom Paulus mit der vollkommensten Genauigkeit ausgeführt ist.

Feth-Ali-Schah, König von Persien, 1752 geboren, hieß ursprünglich Baba-Khan und war Statthalter von Schiras, als ihn der Tod seines Oheims, des Königs Aga Mohammed-Khan, auf den Thron von Persien rief. Nachdem er eine ganze Reihe Prätendenten, unter ihnen seinen eigenen Bruder Hussein Kuli-Khan, besiegt, erlitt die Ruhe des Reichs eine neue Störung durch den Kampf des englischen und russischen Kabinets um den Einfluß am persischen Hofe. England schloß einen Vertrag mit Persien, während die Russen, die zu Gunsten des Königs von Georgien die Waffen ergriffen, von F.s Armeen geschlagen wurden und Georgien verloren. Diese günstige Stellung des Schahs änderte sich aber nach dem zwischen England und Rußland 1806 abgeschlossenen Freundschaftsbündnisse in dem Maße, daß F. sich bewogen fand, Napoleon um seinen Beistand zu bitten. Durch den Frieden von Tilsit aber wurden die schon angeknüpften Unterhandlungen abgebrochen, und England wußte durch reiche Geschenke die Großen des persischen Hofes in sein Interesse zu ziehen. Der Schah meinte an England einen mächtigen Verbündeten gegen Rußland zu haben, wogegen England in Persien eine Vormauer seiner indischen Besitzungen gegen Rußland erblickte. Aber Persien verlor im Kriege mit Rußland seine Besitzungen am kaspischen Meere, ganz Daghestan und seine Ansprüche auf Georgien, Mingrelien ꝛc. Endete auch der Krieg mit der Pforte 1821—23 zu Gunsten Persiens, so mußte dies nach einem neuen Krieg mit Rußland doch abermals eine ganze Reihe von Provinzen an Rußland abtreten. Diese wieder zu gewinnen, schien dem Schah der Tod Alexanders (1825) die günstigste Gelegenheit zu bieten. Weithin bis in die georgischen Provinzen brach plötzlich der Aufstand aus, doch setzte ihm General Paskewitsch durch einen glänzenden Sieg über Abbas Mirza, den Sohn des Schahs, Schranken. Umsonst versuchte das auf Rußlands Machtvergrößerung eifersüchtige England den Frieden zu vermitteln. Paskewitsch drang bis Tawriz vor, und F. mußte den Frieden durch Abtretung der Provinz Aderbeidschan, Eriwans und des linken Ufers des Arares und eine Kontribution von 20 Millionen Rubel erkaufen. Die Weigerung des Schahs, die Friedensbedingungen zu halten, wenn die russischen Armeen nicht unverzüglich hinter den Arares zurückwichen, rief neue Feindseligkeiten hervor, in Folge deren Persien 1828 abermals zwei bedeutende Provinzen, das Chanat Eriwan und das Chanat Nachitschewan u. damit den Rest seiner politischen Unabhängigkeit verlor. F. † gegen das Ende des Jahres 1834. Ihm folgte Mohammed Mirza auf dem Throne von Persien. Reisende schilderten F. als leutselig und großmüthig, aber auch als streng und jähzornig, als einen Freund der Wissenschaften und der Literatur, wie er denn selbst Dichter war. Seine ganze männliche Nachkommenschaft erreichte die Zahl 380.

Feti, Dominico, italienischer Historienmaler, 1589 zu Rom geboren, Schüler Cardi's und Nachahmer Giul. Romano's, wurde Hofmaler des Kardinals Gonzaga zu Mantua, wo er seine großartigsten Werke schuf (daher sein Beiname Mantuano), und † 1624 zu Venedig. F. war ein gewandter Komponist, geistreich im Ausdruck seiner Köpfe; sein Kolorit ist kräftig und lebhaft, nur in den Schatten häufig zu dunkel, Formenrundung und Beleuchtung sind gut. Dagegen verfällt er manchmal auf symmetrische Anordnung und entbehrt oft der Korrektheit. Seine Oelbilder sind besser, als seine Fresken. Das Beste besitzen die Kirchen (besonders der Dom) und die Gallerie zu Mantua und die Eremitage zu Petersburg, Mehres auch das dresdener Museum, die münchener Pinakothek und das Louvre. Die meisten Werke F.'s sind gestochen.

Fetiales (Feciales), Name eines Priesterkollegiums bei den Römern, welches zur Aufrechterhaltung des Völkerrechts, nach Einigen von Numa Pompilius, nach Andern von Ancus Marcius eingesetzt worden war. Es bestand aus 20 den vornehmsten Geschlechtern entnommenen Mitgliedern, welche ihre Würde lebenslänglich behielten. Sie hatten über Krieg und Frieden und Verträge zu beschließen und über die Aufrechterhaltung der letzteren u. des Völkerrechts überhaupt zu wachen, namentlich aber darauf zu sehen, daß kein Krieg mit Untertassung der festgesetzten Formalitäten angefangen werde. Wenn sich nämlich die Römer von einem fremden Staate beeinträchtigt glaubten, so wurden gewöhnlich vier, nach Umständen auch mehr oder weniger Fetialen als Herolde (Oratores, Legati) dahin beordert, um Genugthuung zu fordern. Der Erste oder der Sprecher dieser Gesandtschaft hieß Pater patratus, ein Anderer, welcher die vom Konsul oder Prätor auf dem heiligen Burgberg gepflückten und die Gesandtschaft unverletzlich machenden heiligen Kräuter (Verbenae oder Sagmina) trug, der Verbenarius. Bat man sich Bedenkzeit aus, so erschienen die F. nach 10 Tagen wieder, verweigerte man aber die Genugthuung, so kündigten sie nach Ablauf von 30 oder 33 Tagen

den Krieg an. Nach der Rückkehr der Gesandtschaft erklärte das ganze Kollegium der F. vor dem Senat, daß Alles geschehen sei, was Pflicht und Recht erfordere, worauf der König oder Konsul die Senatoren nach einer bestimmten Formel zur Abstimmung aufforderte. Entschied sich die Mehrzahl für den Krieg, so ging noch einmal einer der Fetialen bis zur feindlichen Grenze, rief daselbst in Gegenwart von wenigstens drei erwachsenen Personen die Ankündigungsformel und schleuderte einen angekohlten und in Blut getauchten Speer hinüber. Als Rom später in ferneren Gegenden Feinde zu bekämpfen fand, umging man die Unbequemlichkeit solcher wiederholten fernen Sendungen durch bloße Beibehaltung der Symbole. Beim Tempel der Bellona am Circus Flaminius mußte ein gefangener Soldat des Pyrrhus ein Stück Acker kaufen, der nun zum Ager hostilis geweiht, und an dessen Grenze die sogenannte Columna bellica, die Kriegssäule, errichtet wurde. An dieser wurde sodann die Kriegserklärung ausgesprochen u. über sie der Speer in den Ager hostilis geschleudert. Ebenso waren zur feierlichen Abschließung eines Bündnisses wenigstens zwei F. nöthig, der Pater patratus und der Verbenarius. Sie trugen dann Kränze von den geweihten Verbenae und waren außerdem mit heiligen Kieselsteinen vom Kapitol versehen. Mit letzterem schlug der Pater patratus, nachdem die Bedingungen des Bündnisses ausgesprochen waren, das Opferschwein zu Boden und verschwur sich, daß sein Volk, würde es treubrüchig, ebenso sterben solle. Endlich hatten die F. auch die Auslieferung (deditio) jedes römischen Bürgers, der die Person eines Fremden oder die Rechte eines fremden Staates verletzt hatte, zu bewerkstelligen, umgekehrt aber auch die Auslieferung eines Fremden zu verlangen, von welchem einem römischen Bürger oder dem römischen Staate Aehnliches widerfahren war.

Fétis, François Joseph, berühmter Komponist und verdienstvoller musikalischer Schriftsteller, geboren am 25. März 1784 zu Mons in Belgien, erhielt den ersten Unterricht in der Musik von seinem Vater Anton F. und versah bereits seit seinem 10. Jahre den Organistendienst in einer Kirche seiner Vaterstadt. Im Jahre 1800 trat F. in das Konservatorium zu Paris, wo er namentlich Boieldieu's Schüler im Klavierspiel wurde, bereiste sodann Deutschland und Italien, um die musikalische Produktion beider Länder näher kennen zu lernen, u. kehrte hierauf nach Paris zurück. Eine reiche Heirath (1806) erlaubte ihm, sich ausschließlich seinen Studien zu widmen; nach dem unverschuldeten Verlust seines Vermögens zog er sich 1811 in die einsamste Gegend des Departements der Ardennen zurück, bis er 1813 zum Organisten und Professor an der Musikschule zu Douay berufen ward. Hier lieferte er, nachdem früher schon größere Koncertstücke von ihm zur Aufführung gekommen waren, einige Kompositionen im Kirchenstyl; u. A. eine fünfstimmige Messe u. ein Requiem zur Feier des Todes Ludwigs XVI. Im Jahre 1818 als Professor an das pariser Konservatorium berufen, brach er hier einer neuen Unterrichtsmethode Bahn und entwickelte auch außer seinem amtlichen Wirkungskreise eine erfolgreiche Thätigkeit, indem er Vorlesungen über Musik hielt, sogenannte „historische Koncerte" veranstaltete und seit 1827 die kritische musikalische Zeitschrift „Revue musicale" gründete, welche bald eine Art von klassischer Auktorität wurde und für Verbreitung eines bessern Geschmacks u. tieferer musikalischer Kenntnisse, insbesondere durch richtige Würdigung fremder, namentlich deutscher Musik gewirkt hat. Im Jahre 1833 folgte F. einem Rufe als Kapellmeister des Königs von Belgien und Direktor des Konservatoriums zu Brüssel. Von seinen Kompositionen, Sinfonien, Messen, Kantaten ꝛc., ist in Deutschland wenig bekannt geworden, und auch in Frankreich scheinen sie sich nur eines vorübergehenden Beifalls erfreut zu haben. Von seinen 7 Opern sind die bekanntesten: „L'amant et le mari", 1818, und „La Vestale", 1826. Eine Oper „Phidias" kam nicht zur Aufführung. Als Theoretiker und Kunstgelehrter zeigte er sich in seinen Schriften: „Méthode élémentaire d'harmonie", Paris 1824; „Traité de la fugue", daf. 1825; „Solfèges progressifs", daf. 1827; „Traité de l'accompagnement de la partition", daf. 1829; „Quels ont été les mérites des Neerlandais dans la musique", Amst. 1829 (gekrönte Preisschrift); „La musique mise à la portée de tout le monde", Paris 1830; „Manuel des principes de musique", Brüssel 1837; „Traité du chant en choeur", daf. 1837; insbesondere aber in seiner „Biographie universelle des musiciens et bibliographie générale de la musique", daf. 1834—44, 8 Bde., wovon neuerdings eine wesentlich umgearbeitete u. verbesserte Ausgabe erschien, zu welcher F. viele authentische Materialien auf Reisen durch Frankreich, Deutschland, England und Italien sammelte. Dennoch befriedigt auch sie nicht vollständig die Anforderungen, die man an ein Tonkünstlerlexikon zu stellen berechtigt ist. F. weiß zwar nach Art der Franzosen seine Urtheile geschickt und geistreich zu formuliren, allein es fehlen ihm Tiefe der Auffassung, poetische Intuition u. universeller Blick, sowie schlagende und charakteristisch bezeichnende Schärfe und Bestimmtheit des Ausdrucks, namentlich in seiner Beurtheilung deutscher Tonmeister.

Fetischismus, Verehrung eines Fetisch. Das Wort Fetisch (durch de Brosse, Du culte des dieux fétiches, Paris 1760, deutsch von Pistorius, Stralsund 1785, zuerst in Umlauf gebracht) stammt von dem portugiesischen Feitisso, d. i. Zauberklotz oder überhaupt Zaubermittel, mit welchem die Portugiesen die Götzen der Neger am Senegal bezeichneten. Weniger statthaft leiten es Einige von Fatteeira, Zauberin, ab, welches Wort mit dem obigen eine und dieselbe Wurzel (das lateinische fatum, nach Andern facere, machen, anthun, d. i. zaubern) haben mag. Bald aber nannte man alle in den älteren und neueren Naturreligionen vergötterten sinnlich anschaulichen Gegenstände Fetische und versteht danach unter F. diejenige Form der Religion, wonach das Göttliche in irgend welchen körperlichen Dingen versinnlicht und verehrt wird. Der F. ist die rohste Art des Pantheismus und stellt uns das erste trübe Hervorleuchten der Ahnung höherer Mächte dar. Dem Menschen dieser Stufe gehen klare Selbst-, sowie eine durch die Denkgesetze, besonders die ätiologischen, geregelte Naturerkenntniß ab; seine Seele ist nur mit einem ungeordneten Konglomerat sinnlicher Einzelan-

schauungen erfüllt. Sein Wille ist noch der rein begehrliche und leidenschaftliche; die Gegenstände um ihn her treten ihm nicht in ihrem freien Fürsichsein gegenüber, sondern kommen für ihn nur in sofern in Betracht und haben nur in soweit Werth für ihn, als er in unmittelbar praktischem Verhalten zu ihnen steht, d. h. als sein sinnlicher Lebenstrieb von ihrer Seite her befriedigt und erhalten oder bedroht und beeinträchtigt wird. Regt sich nun in diesem dumpfen Anschauungs-, Gefühls- und Begehrungsleben der religiöse Trieb, so wird sein Objekt, Gott, nothwendig in den Umkreis der empirischen Anschauung fallen müssen, denn nur sinnlich angeschaute Einzelheiten existiren für den Menschen dieser Bildungsstufe. Das Höchste wird mit dem Niedersten, das Allgemeinste mit dem Einzelsten zusammengeschaut, und das Gottesgefühl ergreift den nächsten besten Gegenstand, dessen Bild in dem chaotischen Wallen der Anschauungen und Vorstellungen zufällig obenauf schwimmt, und trägt das religiöse Verhältniß der Abhängigkeit auf denselben über. Es werden dies nicht nur, ja in der Regel nicht vorzugsweise gerade solche Gegenstände sein, welche durch ihre Herrlichkeit oder durch den Umfang u. die Größe ihrer Wirkungen diese Ehre zu verdienen scheinen, wie die Gestirne, Gebirge, Flüsse, sondern mehr nur einzelne, augenblickliche, besonders hervortretende, pathische Beziehungen des Subjekts zu bestimmten Naturgegenständen lenken die Wahl der Gegenstände der Verehrung. So gibt es natürlich eine ganz unbestimmte Menge von Fetischen, an welchen das Abhängigkeitsgefühl haftet. Sobald einmal der religiöse Trieb den Gegenstand der Verehrung in der sinnlichen Welt sucht, ist er damit in den Zauberring der ungezügeltsten Phantasie gebannt. Die Beschaffenheit der Fetische anlangend, unterscheidet man natürliche, dergleichen sind z. B. in Oberguinea der Tiger, bei den Whidanegern die Schlange, bei den Ostjäken der Bär, in Aegypten der Stier und das Nilkrokodil, kurz Thiere, deren Instinkt dem Naturmenschen als ein höheres Maß menschlicher Fähigkeiten und Kräfte erscheint, und deren Nutzen oder Schaden zu Dank oder Versöhnung derselben auffordert, sodann Bäume, der Schatten des Menschen u. dgl.; theils künstliche, und zwar entweder andeutende Stellvertreter von Naturgegenständen, z. B. ein Horn, eine Klaue, ein Büschel Haare, welche ein Thier bezeichnen und Träger seiner geheimnißvoll wirkenden Gegenwart sein sollen, oder seltsame Zusammensetzungen von Naturgegenständen, die eben vermöge ihrer Abenteuerlichkeit ein religiöses Grauen hervorrufen, z. B. eine kupferne Pfanne mit einem Klumpen Lehm, worin Papageienfedern stecken. Sammlungen dergleichen künstlicher Fetische besitzen das britische Museum in London, das Schloß Monbijou in Berlin und G. Klemm in Dresden. Den Fetischen pflegen die Fetischdiener Morgens und Abends Opfer, in Milch, Branntwein, Tabak u. dgl. bestehend, darzubringen, auch wohl durch Fasten und andere persönliche Leistungen zu huldigen. Man ruft sie gegen Gewitter, Seuchen und Kriegsgefahren an und stellt sie als Wächter auf Felder. Lassen sie dennoch die Wünsche der Verehrer unerhört, so werden sie weggeworfen, vertauscht, gezüchtigt oder zerstört und andere an ihrer Stelle erhoben. Daß sich auch in die monotheistischen Religionen, selbst in das Christenthum F. als Rest oder Rückfall eingeschlichen hat, mag hier bloß angedeutet bleiben. Vergl. Meiner, Allgemeine kritische Geschichte der Religionen, Hannover 1806, Buch 2; Ritter, Erdkunde, Bd. 1, Afrika; De Wette, Vorlesungen über die Religion ꝛc., Berlin 1827, S. 197—241.

Fetlar, eine der nordöstlichsten Shetlandsinseln, durch den Colgravesund von der Insel Yell geschieden, 1 Meile lang, ¾ Meile breit, ist fruchtbar u. weidereich, liefert Kupfer, Eisen, Zinn, hat Mineralquellen, mehre Ankerplätze (aber keinen Hafen) und etwa 800 Einwohner.

Fettbildung. Die meisten von den zur Nahrung für Menschen und Thiere verwendbaren Vegetabilien enthalten Fette, welche zum großen Theil mit den im thierischen Organismus vorkommenden übereinstimmen. Die Quantität derselben in den Pflanzen ist jedoch in der Regel nur gering, weshalb die Frage, welche man in neuerer Zeit aufstellte, ob die Pflanzenfette die alleinige Quelle der in den Thieren vorkommenden Fette ausmachen, oder ob noch andere Stoffe zur F. dienen können, vollkommen gerechtfertigt erscheint. Dieselbe ist nicht allein von rein wissenschaftlichem Interesse, sondern sie hat auch praktische Bedeutung, einestheils für den Arzt, dem die abnorme Fetterzeugung im menschlichen Körper nicht selten einen Gegenstand der Therapie ausmacht, anderntheils in Bezug auf die Viehmästung. Man hat diese Frage in entgegengesetzter Weise beantwortet. Während Dumas, Bouffingault, Payen u. A. alles in den Thieren vorkommende Fett als von den Pflanzen herrührend betrachteten, suchte Liebig die Haltlosigkeit dieser Ansicht zu beweisen und die Nothwendigkeit der Umwandlung anderer Stoffe in Fett darzuthun. Die Experimente, welche zur Erledigung dieser Streitfrage während der letzten Jahre in großer Anzahl angestellt wurden, haben diesen Gegenstand in ein klares Licht gestellt, und es unterliegt keinem Zweifel mehr, daß außer den Fetten des Pflanzenreichs auch noch andere stickstofflose Materien zur F. verwandt werden können. Von großer Wichtigkeit für den vorliegenden Gegenstand ist zunächst die von Gundlach nachgewiesene Thatsache, daß Bienen, welche mit einer Auflösung von Kandiszucker gefüttert werden, Wachs produciren, eine Substanz, die den Fetten sehr nahe steht und leicht in diese übergeführt werden kann. Direkte Versuche, durch welche man die Frage über F. zu entscheiden suchte, wurden in der Weise angestellt, daß man die aus den Nahrungsstoffen mit Aether anziehbaren Substanzen bestimmte, sodann die in einem bestimmten Zeitraume aufgenommene Nahrung und die bis zu Ende dieser Zeit erfolgte Gewichtszunahme des Thieres in Rechnung brachte. Die Experimente mit Maisfütterung, durch welche Liebig die Entstehung von Fett aus Amylum beweisen wollte, während Dumas auf diesem Wege zu ganz anderen Resultaten gelangte, ließen die Sache unentschieden, weil die Menge von Fett, welche verschiedene Maisarten enthalten, sehr wechselnd ist. Der von Liebig angewandte Mais enthielt nur $^1/_{10}$ Procent, der von Dumas gebrauchte dagegen 9 Proc. Außerdem wurde hierbei der Fehler be-

gangen, daß man alle durch Aether extrahirbaren Stoffe für Fette ansah, die bei der Verdauung aufgenommen werden könnten, die Exkremente aber in Bezug auf die Menge der etwa mit ihnen abgehenden Substanzen dieser Art nicht untersuchte. Spätere Versuche, bei denen Liebig diesen letzteren Punkt berücksichtigte, fielen weit entscheidender aus. Derselbe wies durch eine große Reihe von Analysen nach, daß die Substanzen, welche vorzugsweise zur Mästung des Viehes angewandt werden, wie alle Mehlstoffe, Erbsen, Bohnen, Kartoffeln, Getreide, Reis, sehr wenig oder gar kein Fett enthalten. Reis enthält z. B. 0,13 — 0,25, Erbsen 1,20 — 21, Bohnen 0,70, ausgepreßte Rüben 0,67, trockene Kartoffeln 3,05 Proc. an in Aether löslichen Bestandtheilen. Verzehrt also ein Thier z. B. 1000 Pfund eines jener Stoffe, so empfängt es damit nicht mehr, als respektive 13 bis 25,12 . 7,61½ . 30 Pfd. Fett, eine Quantität, welche keineswegs derjenigen entspricht, welche Thiere daraus produciren können. Nach Liebig bedürfen drei Schweine zur vollkommenen Mästung in 13 Wochen 1000 Pfd. Erbsen und 6825 Pfd. gekochte Kartoffeln, welche 1638 Pfd. trockenen Kartoffeln gleich kommen. In jener Quantität Erbsen sind 21 Pfd., in den Kartoffeln 5 Pfd., zusammen 26 Pfd. Fett enthalten. Ein gemästetes Schwein gibt im Mittel 50 — 55 Pfd. Fett, also drei 150 — 165 Pfd. Vor der Mästung hat ein Schwein ungefähr 18 Pfd. Fett, also drei 54 Pfd. Rechnet man hierzu die 26 Pfd., welche die Nahrungsmittel enthalten, so hat man 80 Pfd.; diese von 150 — 165 Pfd. abgezogen, bleiben 70 — 85 Pfd. Fett, welche in den drei Schweinen aus Amylum und ähnlichen Stoffen gebildet sein müssen. Außerdem wies Liebig nach, daß die durch Aether aus dem Futter der Kühe extrahirbare Substanz, Cerosie nach Dumas, welche nach der Ansicht der französischen Forscher in Folge einer Oxydation während des Cirkulirens mit dem Blute in Stearinsäure und in Margarinsäure umgewandelt werden sollte, unverändert in den Exkrementen sich wiederfindet, woraus sich ergibt, daß alle Butter aus dem Amylum und analogen Bestandtheilen der Nahrungsmittel gebildet wird. Eine Kuh frißt ungefähr 7½ Kilogramm Heu. Dieses enthält 1,56 Proc., also 116 Gramm Fett, außerdem 15 Kilogramm Kartoffeln mit 10 Gramm Fett, zusammen also 126 Gramm. Die Exkremente einer Kuh wiegen 4000 Gramm und enthalten 3,119 Proc. oder 125 Gramm Fett. Dies ist gerade die Menge des in dem verzehrten Heu und den Kartoffeln enthaltenen Fettes. Die Versuche mit Pferden, durch welche Payen die liebigschen Resultate widerlegen wollte, beweisen nur, daß auch Fett im thierischen Organismus verbraucht werden könne, stoßen aber keineswegs die Beweise für die F. aus Amylaceen um. Andere Nachweisungen für die F. aus Kohlehydraten liefern die Erfahrungen, daß die Neger zur Zeit des Einsammelns von Zuckerrohr und Gummi, wo sie hauptsächlich von diesen Substanzen sich nähren, sehr fett werden, ferner das Fettwerden nach Alkoholgenuß ꝛc. Die Entdeckung von Pelouze und Gelis, daß Zuckerlösungen mit Zusatz von etwas Käse und einer hinreichenden Menge von Kreide, bei einer Temperatur von 25 — 30° R. sich selbst überlassen, unter Entwickelung von Kohlensäure und Wasserstoff Buttersäure bilden, liefert einen Anhaltspunkt über die Art, auf welche möglicher Weise die Amylaceen in Fett sich verwandeln können. Jedoch bleibt diese Frage noch ein Gegenstand fernerer Forschung.

Fettdrüse, bei den Vögeln Drüse am Ende des Rückens, worin das Oel enthalten ist, welches zum Einschmieren der Federn dient; bei den Wasservögeln ist sie am stärksten ausgebildet; ihre Verstopfung verursacht die Darrsucht.

Fette, eine scharf charakterisirte Gruppe von Körpern, welche aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen und massenhaft im Pflanzen- und Thierreich vorkommen, auch zu den verbreitetsten und wichtigsten Bestandtheilen der Pflanzen und Thiere gehören. F. fehlen in keinem organisirten Körper, jede Zelle enthält Fett, ihr Entstehen ist an die Gegenwart von Fett ebenso sehr wie an die Gegenwart eiweißartiger Körper und Salze gebunden. F. sind deshalb wichtige Nahrungsmittel, und die Technik verarbeitet sie in den verschiedensten Zweigen. Die F., wie sie in der Natur vorkommen, sind farblos oder gefärbt, selten geruchlos und geschmacklos, gewöhnlich von einem eigenthümlichen charakteristischen, mehr oder weniger scharfen Geruch und Geschmack. Gereinigt, d. h. von den riechenden, schmeckenden u. färbenden Beimengungen befreit, sind die F. farblos, geruchlos u. geschmacklos oder von schwachem, fadem Geschmack und reagiren neutral. Auf Papier geben sämmtliche F. die bekannten Fettflecke, welche weder beim Liegen an der Luft, noch in Berührung mit Wasser, noch beim Erwärmen verschwinden. Die F. sind specifisch leichter als Wasser (0,8—0,95), vollkommen unlöslich in Wasser und werden von demselben nicht benetzt; Weingeist benetzt die F., besitzt aber nur geringes Lösungsvermögen. Am besten lösen sich die F. in Aether, Schwefelkohlenstoff, Benzin und ähnlichen Flüssigkeiten. Vollkommen reine F. halten sich an der Luft ziemlich gut ohne Veränderung, wenn sie aber mit eiweißartigen Stoffen (Kasein, Albumin, Blut u. dergl.) verunreinigt sind, so verändern sie sich in kurzer Zeit bedeutend und werden ranzig und reagiren dann sauer. Bei hoher Temperatur (260—300° C.) werden die F. zersetzt, sie können nicht destillirt werden, sondern zerfallen in brennbare Gase, von denen manche leicht verdichtet werden können. Endlich bleibt eine schwammige Kohle zurück. Hierauf gründet sich die Verwendbarkeit der F. zu Leuchtmaterialien, denn im Docht der Kerzen oder der Lampen werden die F. so stark erhitzt, daß die angedeutete Zersetzung eintritt. Die entstehenden Gase verbrennen mit leuchtender Flamme, und dies Leuchten wird hervorgebracht durch Kohle, welche sich bei der hohen Temperatur als solche ausscheidet u. weißglühend wird. Wo aus Fett Leuchtgas dargestellt wird, da beobachtet man diese Zersetzungen der Reihe nach deutlich und kann die einzelnen Produkte von einander trennen. Hier wird bei Abschluß der Luft alle Kohle als solche abgeschieden, bei reichlichem Zutritt der Luft in der Flamme verbrennt die Kohle vollständig, wenn aber der Zutritt der Luft beschränkt, oder die Temperatur zu weit erniedrigt wird (durch ein kaltes Eisen, welches man in die Flamme hält), so wird auch hier

Kohle ausgeschieden (Ruß). Die F. sind nicht sehr brennbar, sie entzünden sich erst bei hoher Temperatur und sind deshalb nicht so feuergefährlich wie Spiritus, Terpentinöl, Photogen. Bei der trockenen Destillation der F. (wenn man Fett auf eine heiße Platte wirft, beim Ausblasen des Lichts, beim Erhitzen von Fett in einer Glasröhre) entwickelt sich namentlich auch ein Körper von äußerst scharfem reizenden Geruch und Geschmack, der die Augen thränen macht und heftige Athmungsbeschwerden herbeiführt: das Akrolein. Das reine Akrolein ist farblos, siedet schon bei 52° C., brennt mit leuchtender Flamme und löst sich in 40 Theilen Wasser, leichter in Aether. Beim Aufbewahren in verschlossenen Gefäßen verwandelt es sich bald in eine flockige Masse, Disakryl, oder in eine harzige Substanz, Disakrylharz; unter Wasser geht dieselbe Umwandlung vor sich, und das Wasser enthält dann Akrylsäure, Essigsäure und Ameisensäure. Kaustische Alkalien wirken heftig auf Akrolein ein, der Geruch verschwindet, es tritt ein aromatischer nach Zimmt an dessen Stelle, und ein Harz wird abgeschieden. Die ätherische Lösung des Akroleïns scheidet auf Zusatz von Ammoniak eine geruchlose, weiße, amorphe Substanz ab. An der Luft und mit Salpetersäure geht das Akrolein in Akrylsäure über, welche angenehm sauer riecht, mit Wasser mischbar ist und durch Salpetersäure und Kalihydrat in Essigsäure und Ameisensäure umgewandelt wird. Die Entstehung des Akroleïns ist charakteristisch für die F. u. kann als Erkennungsmittel und zur Nachweisung derselben dienen. Stearinsäure, Palmitinsäure, Wachs, Wallrath, Paraffin entwickeln kein Akrolein, sind sie aber mit Talg gemischt, so entsteht auch bei starkem Erhitzen der penetrante Geruch nach Akrolein. Wenn man die F. mit Kali oder Natronlauge längere Zeit behandelt, so lösen sie sich schließlich in derselben auf, es entsteht eine sirupartige Flüssigkeit, die bei stärkerer Concentration und beim Erkalten erstarrt, und aus welcher durch Kochsalz die Seife ausgeschieden wird. Die F. werden durch Alkalien verseift; mit Metalloxyden ebenso behandelt, erleiden sie eine analoge Zersetzung, und es entstehen die Pflaster (z. B. Bleipflaster). Bei der Seifen- und bei der Pflasterbildung hat eine totale Zerlegung der F. Statt gefunden, aber nicht alle Zersetzungsprodukte sind in der Seife od. im Pflaster enthalten. Zerlegt man diese mit einer Mineralsäure, so bildet sich das entsprechende Alkali- od. Metalloxydsalz, und es scheidet sich ein Körper aus, welcher in mancher Beziehung Aehnlichkeit hat mit dem Fett, aus welchem die Seife oder das Pflaster dargestellt wurde. Dieser Körper ist eine Säure, eine fette Säure (nicht Fettsäure) und war als solche im Fett vorhanden. Pflaster und Seifen sind mithin salzartige Verbindungen. In den Mutterlaugen, aus welchen dieselben ausgeschieden wurden, kann man durch geeignete Manipulationen einen farblosen, sirupartigen, süß schmeckenden Körper, das Glycerin, gewinnen, welcher ebenfalls aus dem Fett stammt, aber als solcher nicht in demselben enthalten war. Es gelingt nämlich, Glycerin und fette Säure wieder mit einander zu vereinigen, man erhält das ursprüngliche Fett mit allen seinen Eigenschaften wieder, aber bei dieser chemischen Vereinigung wird Wasser ausgeschieden. Im Fett war ein Stoff vorhanden und verbunden mit der fetten Säure, welcher, als er sich von letzterer trennte, sich mit Wasser verband u. Glycerin bildete. Fett ist demnach: fette Säure + Glycerin — Wasser. Hierdurch erhalten die F. große Aehnlichkeit mit den zusammengesetzten Aethern. Wenn man Glycerin mit einer fetten Säure vereinigen will, so kann 1 Aequivalent der Säure sich mit 1 Aequivalent Glycerin unter Abscheidung von 2 Aeq. Wasser vereinigen (1 Aeq. Stearinsäure + 1 Aeq. Glycerin = 1 Aeq. Stearin + 2 Aeq. Wasser), oder es können sich 2 Aeq. der Säure mit 1 Aeq. Glycerin unter Abscheidung von 4 Aeq. Wasser (2 Aeq. Stearinsäure + 1 Aeq. Glycerin = 1 Aeq. Distearin + 4 Aeq. Wasser), oder endlich 3 Aeq. Säure mit 1 Aeq. Glycerin unter Abscheidung von 6 Aeq. Wasser vereinigen (3 Aeq. Stearinsäure + 1 Aeq. Glycerin = 1 Aeq. Tristearin + 6 Aeq. Wasser). Alle diese Verbindungen pflegt man als Glyceride zu bezeichnen, und der dritten Klasse gehören die in der Natur vorkommenden Glyceride, die F., an: Das „Stearin" ist Tristearin. Es ist bezeichnend, daß die F. durch Alkalien, aber auch durch concentrirte Salzsäure in Glycerin und Säure zerlegt werden, und daß sie mit Ammoniak Amide bilden. Bei Behandlung mit Alkohol und Chlorwasserstoffsäure entsteht der Aether der fetten Säure, und Glycerin wird frei. An der Luft werden die Glyceride sauer (ranzig); dabei wirkt entweder nur der Wassergehalt der Luft, welcher die Bildung von Glycerin veranlaßt, oder es tritt gleichzeitig auch Oxydation ein. Wenn man die F. mit überhitztem Wasserdampf behandelt, so tritt ebenfalls Zerlegung in fette Säure u. Glycerin ein. Bei trockener Destillation des Glycerins bildet sich Akrolein, und damit ist also die Entstehung dieses Körpers bei Erhitzung der F. erklärt. Die in der Natur vorkommenden F. sind Glyceride, und ihre Verschiedenheit kann deshalb nur aus dem Gehalt an verschiedenen fetten Säuren erklärt werden. Gibt es nun auch in der That eine lange Reihe von fetten Säuren (s. d.), so kommen von denselben in den reinen F.n doch nur verhältnißmäßig wenige vor, und die Unterschiede in den Eigenschaften der F. müssen deshalb von dem quantitativen Verhältniß, in welchem die Glyceride verschiedener Säuren in den einzelnen F.n vorhanden sind, abhängig sein. Die natürlichen F. sind nämlich fast niemals Glyceride nur Einer Säure, sondern es sind meist in jedem Fett Glyceride der Stearinsäure, Palmitinsäure, Oelsäure gemengt vorhanden. Das Mischungsverhältniß des Stearins, des Palmitins und des Oleïns bedingt die Eigenthümlichkeit eines jeden Fettes. Glyceride anderer Säuren charakterisiren einige besondere F. Von dem erwähnten Mischungsverhältniß ist aber besonders die Konsistenz der F. abhängig. Alle F. sind flüssig bei der Siedetemperatur des Wassers, aber der Erstarrungspunkt der einzelnen F. ist sehr verschieden. Manche F. sind schon bei gewöhnlicher Temperatur hart und fest, diese F. nennt man Talg (Rindstalg, Hammeltalg, Hirschtalg), andere F. sind bei gewöhnlicher Temperatur noch nicht völlig erstarrt, sie sind salbenartig, wie Butter, Schweinefett, Gänsefett, Palmbutter; noch andere F. sind bei gewöhnlicher Temperatur noch

vollkommen flüssig, und diese nennt man Oele oder Thran. Die Talge enthalten gegen 74 Procent Stearin und nur 26 Proc. Palmitin und Olein, im Mandelöl ist dies Verhältniß gerade umgekehrt. Das Baumöl dagegen enthält 28 Proc. Stearin und erstarrt dem entsprechend bei Winterkälte schneller, als das Mandelöl. Reines Olein ist noch bei 4° flüssig.

Die flüssigen F. od. die Oele zeigen an der Luft ein verschiedenes Verhalten, indem einige nur ranzig werden, andere aber sich wesentlich verändern, Sauerstoff absorbiren und trocknen. Diese Oele nennt man trocknende Oele. Die flüssigen F. lösen Schwefel und Phosphor in geringer Menge auf, koncentrirte Schwefelsäure mischt sich mit ihnen unter Wärmeentwickelung und Bildung von Glycerinschwefelsäure, Sulfoölsäure ꝛc.; beim Erhitzen tritt schweflige Säure auf. Die Reaktion der koncentrirten Salpetersäure mit den F.n ist so heftig, daß Entzündung eintreten kann; verdünnte Salpetersäure verwandelt sie in die zur Fettsäurereihe gehörigen flüchtigen Säuren, wie Buttersäure, Essigsäure ꝛc., ferner in zweibasische Säuren, Bernsteinsäure, Oxalsäure ꝛc., und in andere Produkte. Salpetrige Säure macht viele F. erstarren, indem sie das Olein in Elaïdin überführt. Chlor entwickelt Salzsäure, u. es entstehen Substitutionsprodukte, Brom wirkt ähnlich, aber heftiger. Zwei fettartige Substanzen sind hier zu nennen, die keine Glyceride sind und sich doch nicht gut von den F.n trennen lassen: das Wallrath u. das Wachswallrath enthalten die in den meisten F.n sich findende Palmitinsäure ebenfalls wie die anderen F. als zusammengesetzten Aether, aber mit einem eigenthümlichen Radikal, mit Cetol, und nicht mit Glycerin verbunden. Der Hauptbestandtheil des Wallraths ist Palmitinsäure, Cetyläther, dann finden sich darin Stearinsäure, Myristinsäure, Laurinsäure und wahrscheinlich dem Cetylalkohol homologe Alkohole, das Stethal, Methal und Lethal. Bienenwachs enthält eine freie Säure, die Cerotinsäure, dann aber auch Palmitinsäure, Myricyläther; chinesisches Pflanzenwachs ist Cerotinsäure, Ceryläther. Diese fettartigen Körper, den eigentlichen F.n analog zusammengesetzt, sind doch wesentlich u. gerade durch ihre Zusammensetzung von diesen unterschieden. Man sieht auch, daß sie beim Erhitzen kein Akrolein entwickeln können (vergl. Wachs und Wallrath). Im Pflanzenreich sind die F., wie schon erwähnt, so häufig, daß sich kein Pflanzentheil findet, in welchem nicht wenigstens Spuren von Fett enthalten wären. Das Fett tritt in den Pflanzen theils zerstreut durch die ganze Pflanze auf, theils in gewissen Theilen derselben angehäuft, so namentlich in den Samenlappen, selten im Perispermium, noch seltener in den Samenhüllen, wie in den Oliven u. einigen Palmen. Häufig vertritt Fett in den Samen die Stelle des Stärkmehls, mit dem es vielleicht rücksichtlich seines Ursprungs und seiner physiologischen Bedeutung auf das Engste zusammenhängt. So trifft man es in den Kotyledonen der Cruciferen (Raps, Senf, Kohl), der Synanthereen (Madia, Helianthus); so in den Samen der Mandeln, Kokkelskörner, des Mohns, des Hanfs ꝛc. Sehr selten findet sich Fett in beträchtlicher Menge in den Vegetationstheilen, z. B. in den Erdmandeln. Ob auch Seifen in den Pflanzen vorkommen, ist nicht sicher ermittelt. Die gewöhnlichsten Pflanzenfette sind Margarin, Olein und Olin (in den trocknenden Oelen); außer ihnen kommen aber bei einzelnen Gattungen noch viele andere Glyceride vor. Cetyläther ist in Pflanzen noch nicht aufgefunden worden, um so zahlreicher sind die Wachsarten daselbst vertreten. (Vergl. Wachs.) Ueber die Bildung der F. und Wachsarten im Pflanzenreich ist wenig bekannt, doch spricht Manches dafür, daß sie wenigstens häufig aus Kohlenhydraten entstehen; so enthalten die ölgebenden Samen vor der Reife Stärkmehl, und ein Zusammenhang zwischen dem letzteren und dem Blattgrün ist mindestens sehr wahrscheinlich. Aber auch für das Entstehen von Fett aus Proteïnstoffen lassen sich Gründe der Analogie beibringen. Ueber die Bedeutung der F. im pflanzlichen Haushalt ist nichts Gewisses bekannt, beim Keimen scheinen sie verbrannt zu werden. Die Wachsarten sind wohl mehr als verbrauchte oder Auswurfstoffe zu betrachten (so im Kork, in der Epidermis), wobei sie noch manche physikalische Funktionen ausüben mögen.

Im Thierreich sind die F. nicht weniger verbreitet als im Pflanzenreich, ja ihre Bestimmung für die thierische Oekonomie ist wohl noch eine bedeutendere. Sie finden sich in allen festen und flüssigen Theilen des Thierorganismus, in allen Geweben, dann allen Proteïnstoffen beigemengt, in größerer Menge namentlich in dem Bindegewebe, im sogenannten Panniculus adiposus (unter der Haut), dann im Netz in der Bauchhöhle, in der Umgebung der Nieren, im Mark der Knochen, im Nervenmark, in der Leber (besonders der Fische), in der Milch; krankhaft in den Fettgeschwülsten, der Fettsucht und der sogenannten fettigen Entartung der verschiedenen Gewebe. Zwischen den allgemeinen F.n der Thiere und Pflanzen findet kein wesentlicher Unterschied Statt, etwa mit der Ausnahme, daß das ächte Stearin fast nur im thierischen Fett vorkommt, doch enthalten sowohl Pflanzen wie Thiere eine Reihe von eigenthümlichen F.n, die aber nur in gewissen Gattungen oder Organen auftreten, so z. B. Rieinstearin, Coein bei den Pflanzen, Cetylverbindungen, einige F. des Nervenmarks u. a. bei den Thieren. Die Wachsarten sind bald pflanzliche, bald thierische Erzeugnisse, und Dujardin beobachtete auch bei fleischfressenden Insekten, z. B. Libellenlaarten, eine Wachsabsonderung. In Betreff des Vorkommens der verschiedenen F. sind gewisse Gesetzmäßigkeiten nicht zu verkennen. Im Allgemeinen findet man im Körper des Menschen und der höheren Säugethiere meist nur feste oder weiche F.; das Fett der Vögel ist öliger; das der Fische meist flüssig. Die niedrigeren Thiere, z. B. die Gliederthiere, sind ziemlich arm an Fett. Das Pflanzenreich ist die Hauptquelle für die Oele.

Was die Herkunft der Pflanzenfette anlangt, so ist unter allen Pflanzenfamilien keine so reich an ölführendem Samen wie die der Cruciferen; dieser steht die der Drupaceen am nächsten; aus den übrigen Familien sind es meist nur einzelne Arten, deren Samen einen solchen Gehalt an Oel besitzen, daß dessen Gewinnung lohnt. Die Samen der Gramineen und Leguminosen enthalten meist nur Spuren von Oel. Wir führen auf: A. Samen der eigentlichen Oelgewächse:

Winterraps od. Winterrübsen, Raps, Brassica napus oleifera biennis und Brassica rapa oleifera biennis, mit 32—33 Proc. Oel; Sommerraps oder Sommerrübsen, Brassica rapa oder napus oleifera annua, mit 30 Proc. Oel; Kohlraps oder Kohlsaat, Raps oder Reps, Brassica campestris oleifera, mit 39 Proc. Oel; Mohn, Magsamen, Magan, Papaver somniferum, mit 47—56 Proc. Oel; Leindotter, Camelina sativa (Myagrum sativum), mit 28 Proc. Oel; Madyflanze, Madia sativa, mit 30—40 Proc. Oel; Sesam, Sesamum orientale, mit 23 Proc. Oel; Sonnenblume, Helianthus annuus, mit 15—16 Proc. Oel; Kohlrüben, Brassica napobrassica, Täschelkraut, Thlaspi arvense, mit 21 Proc. Oel; Erdnüsse, Arachis hypogaea, mit 50 Proc. Oel. B. Samen von Pflanzen, die zu andern Zwecken gebaut werden: Lein, Linum usitatissimum, mit 22—26 Proc. Oel; Hanf, Cannabis sativa, mit 20—25 Proc. Oel; Safflorsamen. C. Fruchtkerne von Bäumen und Sträuchern: Wallnüsse, Juglans regia, mit 50—60 Proc. Oel; Haselnüsse, Corylus avellana, mit 60 Proc. Oel; Bucheckern oder Bucheln, Fagus sylvatica, mit 16 Proc. Oel; Mandeln, Amygdalus communis, mit 40—45 Proc. Oel; Mafurra-Talg wird zu 65 Proc. aus den Mafurra-Mandeln auf Mozambique gewonnen; Kokosnüsse, Cocos nucifera; Palmöl aus verschiedenen Palmensamen, namentlich aber aus Elaeis guineensis oder Avoira elais. D. Früchte, aus deren Fleisch Oel gewonnen wird: Oliven, Olea europaea, mit 11—12 Proc. Oel. E. Früchte, welche nur in seltenen Fällen und geringerer Menge zur Oelgewinnung benutzt werden: Pistacien, Pimpernuß, Ricinussamen, Ricinus communis, mit 50 Proc. Oel; Spindelbaumsamen, Evonymus europaeus; Behennüsse, Guilandina moringa, mit 25 Proc. Oel; Baumwollensamen; schwarze u. weiße Senfsamen, mit 28, resp. 36 Proc. Oel; ferner Kürbiskerne, Melonenkerne, Tabakssamen, Pflaumen- u. Zwetschenkerne, Kirschenkerne, Roßkastanien, Nadelholzsamen, Lindennüsse, Hollundersamen, Weintraubenkerne. F. Pflanzenwachs, s. Wachs.

Von thierischen Fetten sind vornehmlich in Gebrauch: roher Rindstalg, Hammeltalg, Schaf- oder Schöpsentalg, Ziegentalg, Pferdetalg, Rindsmark, Kalbsfett, Hirschtalg, Beinfett, Bärenfett, Klauenfett (vergl. Talg), Butter, Thran, u. zwar: Wallfischthran, Lederthran Seebunds- oder Robbenthran, Häringsthran, Döglingsthran, Wallrath (s. d.), Wachs (s. d.).

Die verschiedene Konsistenz der F. bedingt zunächst eine verschiedene Verwendung derselben in der Technik, für besondere Zwecke kommt dann außerdem die chemische Zusammensetzung, soweit sie die Gegenwart oder Abwesenheit eigenthümlicher Glyceride betrifft, in Betracht. Immerhin aber ist die im gewöhnlichen Leben gebräuchliche Eintheilung der F. in Oele (s. d.), Thran (s. d.) und eigentliche F. (feste F.) gerechtfertigt. Die Gewinnung der festen F. ist sehr verschieden je nach der Natur derselben und ihrem Vorkommen. So wird natürlich das Ausbringen der Butter ein wesentlich anderes Verfahren erfordern als das Ausbringen des Talgs, welches wieder in ähnlicher Weise wie das Schmalz gewonnen werden kann. Allgemeines läßt sich hierüber kaum sagen, und es muß deshalb auch hier auf die einzelnen Artikel verwiesen werden.

Die Anwendung der F. ist außerordentlich mannichfaltig. Sie dienen als Nahrungsmittel, viele, die oben gar nicht aufgezählt wurden (Kakaobutter, Lorbeeröl, Muskatbutter ꝛc.), werden als Arzneimittel benutzt, andere dienen zur Darstellung von Seife und Pflastern, zur Bereitung von Druckerschwärze und Firniß, zur Beleuchtung und Leuchtgasbereitung, zur Malerei, Gerberei ꝛc.

Fette Säuren, diejenigen aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff bestehenden Verbindungen, welche mit gewissen Alkoholen (meist Glycerin) die Fette bilden. Sie sind sämmtlich zusammengesetzt nach der Formel $C_n H_n O_4$, d. h. sie enthalten auf je gleich viel paarige Atome Kohlenstoff und Wasserstoff stets 4 Atome Sauerstoff, und unterscheiden sich von einander nur durch ihren größeren oder geringeren Gehalt an Kohlenstoff u. Wasserstoff im Verhältniß zu den 4 Atomen Sauerstoff. So hat z. B. Palmitinsäure 32 Kohlenstoff, 32 Wasserstoff, 4 Sauerstoff, und Stearinsäure 36 Kohlenstoff, 36 Wasserstoff und 4 Sauerstoff. Nachdem dies einmal erkannt war, und nachdem man durch die Analyse erfahren hatte, daß die Ameisensäure aus 2 Kohlenstoff, 2 Wasserstoff und 4 Sauerstoff bestehe, stellte man eine Reihe homologer Säuren, zwischen denen man bis dahin wenig Zusammenhang gefunden hatte, nun als Reihe der f.n S. auf. Diese Reihe, welche bis jetzt aus 20 Gliedern besteht, welche alle mehr oder weniger genau erforscht sind, beginnt mit Säuren, welche durchaus keine Aehnlichkeit haben mit der Stearinsäure, welche wir auf unseren Leuchtern brennen. Die Ameisensäure und die Essigsäure, Flüssigkeiten, welche sich in jedem Verhältniß mit Wasser mischen, leicht flüchtig sind und weder mit den Alkalien Seifen, noch mit Bleioxyd Pflaster bilden, wird Niemand leicht in Zusammenhang bringen mit der Stearinsäure oder mit der Palmitinsäure. Aber indem der Kohlenstoffgehalt und der Wasserstoffgehalt dieser Säuren von Glied zu Glied um je 2 Atome, indem ebenso regelmäßig der Siedepunkt von Glied zu Glied um etwa 20° steigt, und indem die Löslichkeitsverhältnisse in ähnlicher Weise stetig sich verändern, erkennt man den Zusammenhang, welcher das letzte mit dem ersten Glied dieser Reihe verbindet. Ganz dasselbe gilt für die Alkohole, welche den f.n S. entsprechen. Der Aethylalkohol, welcher der Essigsäure entspricht, hat keine Aehnlichkeit mit dem Cetylalkohol, welcher der Palmitinsäure entspricht, und der Essigsäureäthyläther (Essigäther) ist sicher nicht zu verwechseln mit dem Palmitinsäurecetyläther (Wallrath).

Die f.n S. werden ganz ebenso dargestellt, wie man die Säuren aus zusammengesetzten Aethern überhaupt abscheidet. Einer der gewöhnlichsten Wege besteht darin, den zusammengesetzten Aether mit Alkalihydrat zu kochen. Es bildet sich dann das Kalisalz der fraglichen Säure, und der Aether scheidet sich als Alkohol ab, indem er sich mit Wasser verbindet. Kocht man dem entsprechend ein Fett mit Kalihydrat, so verbindet sich die im Fett enthaltene Säure mit dem Kali, und das Glycerin findet sich frei in der Flüssigkeit. Aus den Kalisalzen kann man schließlich die Säure durch eine stärkere Mineralsäure leicht abscheiden. Es gibt aber auch noch andere Methoden zur Zer-

setzung der Fette, zur Darstellung der f.n S., wie sie in dem Art. Fette angedeutet sind, und wie sie in dem Art. Stearinsäure auch in ihrer technischen Ausführung ausführlich mitgetheilt werden. Die f.n S. finden mannichfache Anwendung im Haushalt, in der Technik und in der Medicin. Essig, Baldriansäure sind Beispiele. Buttersäure, Caprinsäure, Caprylsäure und Capronsäure, Pelargonsäure liefern mit verschiedenen Alkoholen jene kostbaren Verbindungen, welche den Geruch der Früchte bedingen. Stearinsäure dient als Material für die Kerzen. Schließlich zählen wir die f.n S. der Reihe nach auf: Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Capronsäure, Oenanthylsäure, Caprylsäure, Pelargonsäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Cocinsäure, Myristinsäure, Stillstearinsäure, Palmitinsäure, Margarinsäure, Stearinsäure, Arachinsäure, Cerotinsäure, Melissinsäure.

Fettfell (Lidspaltenfleck, Fettfleck, pinguecula), krankhafte Veränderung der bei geöffnetem Auge sichtbaren, der Gestalt zweier Dreiecke ähnelnden, nach innen und außen vor der Hornhaut liegenden Bindehaut des Augapfels (s. Auge). Das F. kommt häufiger am inneren als am äußeren Dreieck der Lidspalte vor und wird mehr bei erwachsenen und älteren Personen beobachtet, als bei Kindern. Es stellt sich ursprünglich als eine fast unmerkliche Verdickung der Bindehaut dar, welche ein schmutzig gelbliches Ansehen annimmt. Später steigert sich dieselbe zu kleinen, sens- bis hanfkorngroßen, scharf umschriebenen, zuweilen auch deutlich gelappten, plattrunden Geschwülstchen in der Nähe des Randes der Hornhaut, welche in die Tiefe greifen und wegen ihres gelblichen Aussehens fälschlich für Fettklümpchen gehalten wurden, bis in neuerer Zeit durch Professor Seitz' Untersuchungen festgestellt ward, daß sie kein Fett, sondern nur Bindegewebe enthalten, welches mit zahlreichen Zellen und Kernen durchsetzt ist. Ihre Entstehung verdanken sie wahrscheinlich öfter wiederkehrenden Reizzuständen der Bindehaut, wodurch eine Wucherung der Elementargebilde der letzteren hervorgerufen wird, welche bei dem Mangel des Gegendruckes der Lider bei geöffnetem Auge allmählig zu solchen Neubildungen führt. Das F. bildet sich aus diesem Grunde niemals zurück, es entsteht aber auch in der Regel kein Nachtheil für das Auge. Es sollte daher auch in solchen Fällen, nur der Eitelkeit wegen, niemals entfernt werden, da sonst leicht andere Nachtheile entstehen können; nur dann, wenn das Pinguecula Ursache von fortwährendem Reize der Liddindehaut werden sollte, muß es mittelst der Scheere abgetragen werden.

Fettgans, s. Pinguine.

Fettgeschwulst (lipoma), eine auf einen kleineren Raum sich beschränkende, den Charakter einer Neubildung tragende Geschwulst, welche zum größten Theil aus Fett besteht, in ihrer Umgebung eine dichtere Lage von Bindegewebe erkennen läßt, von der aus in das Innere herein eine große Menge von sich kreuzenden Fortsätzen ziehen, welche mehr oder weniger große, unvollständig geschlossene Maschenräume bilden und in dieser Gestalt das Fett in sich einschließen. Je nachdem einer dieser beiden Bestandtheile vorwiegt, ist auch das Ansehen und die Konsistenz der F. verschieden. Mikroskopisch betrachtet, besteht dieselbe aus normal erscheinenden, mit Kernen u. mit Fett angefüllten Zellen, aus Bindegewebsfasern und zahlreichen Blutgefäßen, welche sich in jenen verzweigen und auch an die Zellen selbst herantreten. Die Form der F. ist in der Regel eine länglichrunde, manchmal ist sie platt, mehr oder weniger gelappt. Die vorhin genannte Bindegewebshülle ist zuweilen so derb, daß sie gleich einer Kapsel die F. umgibt, welche letztere dann den Namen eines Lipoma circumsiriptum erhält, während die weniger scharf sich abgrenzende Lipoma diffusum genannt wird. Das Volumen der F. ist sehr verschieden. Von der Größe eines Hanfkorns hat man dieselbe bis zu Mannskopfgröße beobachtet, einmal wog dieselbe 60 Pfund. Meist ist nur Eine F. an dem Körper, selten mehre vorhanden. Fast an allen Theilen des Körpers kann F. vorkommen, ausgenommen scheinen nur der Handteller und die Fußsohle. Sie scheint aber da am öftesten aufzutreten, wo ohnehin schon viel Fett sich anzusammeln pflegt. So hat man dieselbe auch am Gekröse beobachtet. Die Erscheinungen, welche die Fettgeschwülste hervorrufen, sind meist sehr geringfügig. Anfänglich pflegen sie als ganz schmerzlos gar nicht beachtet zu werden u. erregen erst durch ihr stärkeres Wachsthum die Aufmerksamkeit des Patienten. Sie fühlen sich nachgiebig an, ähnlich, wie Aelius angibt, wie ein mit Baumwolle gefüllter Sack. Zuweilen verursachen sie Schwappung, als wenn ein Abceß unter der Haut läge. In der Regel wachsen sie sehr langsam, aber stetig, nur manchmal, wenn sie einmal eine gewisse Größe erreicht haben, schnell. Sie bleiben aber auch wohl fetten in ihrem Wachsthum das ganze Leben hindurch stehen. Sind sie zu bedeutenderer Größe herangewachsen, dann erregen sie durch Druck auf die Umgebung Schmerzen, Lähmungen, Athemnoth, wenn sie auf die Kehle drücken ꝛc. Die Ursache der Entstehung der F. ist dunkel; ob Stoß, Schlag, Druck die erste Veranlassung gegeben, ist sehr problematisch. So viel ist aber konstatirt, daß das höhere Alter am meisten dazu neigt, obgleich es auch nicht an Beobachtungen fehlt, daß Fettgeschwülste angeboren waren. Im Inneren der F. gibt es zuweilen mancherlei Veränderungen: der Fettinhalt kann sich verflüssigen, er kann vereitern od. verkalken u. sogar theilweise verknöchern. Die Behandlung der F. ist nur eine operative, alle anderen Mittel sind wirkungslos. Zu rathen ist, die Geschwulst nicht zu sehr anwachsen zu lassen, und bei der Exstirpation muß sorgfältig Alles dazu Gehörige entfernt werden.

Fettgift, s. v. a. Wurstgift.

Fettglanz, besondere Art des Glanzes bei Mineralien, ähnlich dem des flüssigen Fettes, z. B. beim Pinit, Pechstein, edlen Serpentin, Bernstein u. A. m.

Fetthaut (panniculus adiposus), die bei wohlgenährten Menschen fast über der ganzen Körperoberfläche in dem Zellgewebe zwischen der Haut und den Muskeln oder Aponeurosen verbreitete Fettablagerung. Diese Schicht fetthaltigen Zellgewebes bildet eine häutige Ausbreitung, daher man sie früher als eine eigenthümliche Haut ansah. Sie ist am stärksten an der Fußsohle, dem Gesäße und um die Brustdrüse, fehlt dagegen unter der

Haut oder Geschlechtstheile, des behaarten Theiles des Kopfes, der Nase, der Ohren und Augenlider.

Fetthenne (Fette Henne), s. v. a. Sedum *L.*

Fettigkeit, s. Fette.

Fettkraut, Pflanzengattung, s. Pinguicula.

Fettmagen, der vierte Magen der wiederkäuenden Thiere, s. Ladmagen.

Fettstein (Elaolith), Mineral, welches sich in derben, theilbaren Massen von grüner und rother Farbe bei Laurvig und Frederiksvärn in Norwegen findet, ist in Syenit eingewachsen und gehört zum Nephelin.

Fettsucht (Lipomatosis universalis, polysarcia, plmelosis nimia, obesitas, Korpulenz), die übermäßige Ansammlung von Fett im ganzen Körper oder in einzelnen Organen desselben, in Folge deren der Körper oft ganz unförmlich und in seinen freien Bewegungen gehindert wird. Das Fett spielt im thierischen und menschlichen Körper eine sehr wichtige Rolle. Schon bei der Zellenbildung der ursprünglichen Entwickelung ist es durchaus unentbehrlich, und auch später, wo der Körper nicht mehr im Wachsthum begriffen ist, geht dasselbe in großer Menge in den Körper über, um ein bleibender und sehr wesentlicher Bestandtheil desselben zu werden. Wir finden deshalb das Fett theils als Bestandtheil der vorhandenen Flüssigkeiten, z. B. des Blutes, der Lymphe, theils in besonderen Zellen abgeschlossen, fast überall im Körper, und als Hauptbestandtheil mancher sehr wichtigen Organe, z. B. des Gehirns. Was man unter F. versteht, ist aber nicht jene krankhafte Umsetzung der Gewebe und seiner Elementargebilde in Fett, welche in neuerer Zeit eingehender beobachtet und unter dem Namen des Verfettungsprozesses in die Reihe der pathologischen Vorgänge eingeführt worden ist, auch nicht die unter Fettgeschwulst beschriebene, an manchen Körperstellen vorgefundene Anhäufung von Fettzellen, sondern eine über das gewöhnliche Maß hinausgehende Ablagerung von Fett namentlich unter der Haut, in dem Unterhautbindegewebe (panniculus adiposus), in dem Gekröse, in dem Netze, um die Gedärme und um die Nieren herum. Unter gewöhnlichen Verhältnissen ist das Unterhautfettgewebe die Ursache der Rundung der Glieder und des Körpers, und namentlich beim Weibe trägt es wesentlich bei zur Schönheit seiner äußeren Formen. Sobald aber das Fett in größerer Menge abgelagert wird, verliert sich die Schönheit und es bildet sich aus der anfänglich noch mit dem Namen der Korpulenz bezeichneten Wohlgenährtheit der Fettwanst aus. Es ist dieser Zustand meist eine Eigenthümlichkeit des reiferen Alters, es fangen jedoch in der Regel schon in früherer Zeit die Anzeichen zu demselben an. In den weniger ausgebildeten Graden der F., welche oft erblich vorkommt, treten noch wenige Krankheitserscheinungen hervor. Selbst bei schon beträchtlichem Umfange erfreuen sich die Leute oft noch eines vortrefflichen Wohlseins, eines sehr guten Appetits, einer sehr heiteren Stimmung, und ihre Kräfte sind sehr ansehnlich. In anderen Fällen aber stellen sich, namentlich wenn sich die F. sehr schnell ausbildet, mehr oder weniger beträchtliche Störungen der Gesundheit ein, z. B. Muskel- und Gehirnschwäche, Verdauungsbeschwerden, Athemnoth, Störungen in der Herzbewegung, Schwindel ꝛc. Die Ursache der F. ist sehr in Dunkel gehüllt, oft ist die Anlage dazu angeboren, zuweilen gibt Mangel an Bewegung dazu Veranlassung, und wenn man in Bierländern, z. B. in Bayern, öfter fettleibige Personen sieht, die dies in Folge vielen Biertrinkens geworden sind, so ist es doch in anderen Fällen noch nicht nachgewiesen, daß eine Anhäufung von sogenannten Fettbildern (s. Ernährung) im Blute vorher Statt gefunden habe. Manche Menschen erlangen auch bei relativ geringer Nahrung ein ansehnliches Embonpoint. In Bezug auf das Gewicht und den Umfang des Körpers fettsüchtiger Personen finden sich unglaublich scheinende Angaben. Ein Kind von 4 Jahren wog 82, ein anderes eben so altes 137, ein zehnjähriges 219, ein vierjähriges Mädchen sogar 256 Pfund ꝛc. Der Engländer Bright wog in seinem 10. Jahre 140 und bei seinem Tode 616 Pfd., ein anderer Engländer 500 Pfd.; ein von v. Gräfe gesehener Holländer 503 Pfd. schweres Gewicht; ein in der neuen Sammlung medicinischer Wahrnehmungen (III, S. 370) beschriebener Mann 800 Pfd. und ein von Wadd (Die Korpulenz als Krankheit, ihre Ursachen und ihre Heilung ꝛc., aus dem Englischen ꝛc., Weimar 1839) gewogener 980 Pfd. Der Holländer hatte 9 Fuß 9 Zoll im Umfange, der 800pfündige 8 Fuß, der Kranke v. Gräfe's 5 Fuß 9 Zoll ꝛc. Bei der Leichenöffnung findet man eine unglaublich starke Fettschicht, die in dem 800pfündigen Menschen 13 bis 14 Zoll Höhe hatte. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß bei schlaffem Körperbau, mit lymphatischer Konstitution u. kräftigen Verdauungswerkzeugen verbunden, eine reichliche, nahrhafte Kost (besonders Fleischspeisen, starke Biere ꝛc.) und eine große körperliche und geistige Ruhe die Massenzunahme u. die Fettwucherung begünstigen. Leichter erfolgt sie bei Menschen, die bei verbesserten Lebensverhältnissen von einer kargen und mageren Diät zu einer opulenten und fetten, von einem sorgen-, bewegungs- und arbeitsreichen Leben zu einem sorgenfreien, sitzenden und unthätigen übergehen. Nicht selten veranlaßt auch der Aufenthalt in kalten Zonen nach längerem Verweilen in heißen Klimaten Fettleibigkeit, sowie auch zu reichliche Ernährung der von lange dauernden, hitzigen Krankheiten Genesenen dieselbe leicht zur Folge haben kann. Allgemein ist die Beobachtung, daß Amputirte, besonders die am Oberschenkel Operirten, schnell fett werden. Auch nach häufigen Niederkünften und späterer guter Körperpflege sah man ziemlich weit gediehene F. Ferner kann die stete Beschäftigung mit frisch geschlachteten Thieren und der Aufenthalt in der mit thierischen Dünsten angefüllten Luft F. hervorrufen (daher werden Fleischer, Köche, selbst Anatomen, z. B. Mascagni, Rudolphi, leicht fett). Schon die feuchte Atmosphäre trägt zum Fettwerden bei; so sieht man Lerchen, Ortolane bei starkem Herbstnebel binnen 24 Stunden so fett werden, daß sie nicht gut fliegen können, und umgekehrt bei trockenem, windigem Wetter, besonders bei Ost- und Nordostwinden, ebenso schnell wieder mager werden. Selbst in Folge anhaltenden u. übermäßigen Genusses spirituöser Getränke sah man F. entstehen. Weitere Ursachen sind häufiges u. zu langes Schlafen, oft angestellte,

kleine Aderlässe, Unterdrückung der Geschlechtsfunktionen, Mangel an Oxygen in den Lungen, durch Dyspnöe und Schlafsucht hervorgebracht, Genuß fetter Sachen, besonders von Speck ꝛc. Das weibliche Geschlecht soll mehr zur Krankheit disponirt sein, als das männliche; auch findet nicht selten erbliche Anlage Statt. Fängt die Korpulenz an unbequem zu werden, so ist vor allen Dingen eine Beschränkung in der Menge der Nahrung erforderlich. Namentlich muß sich der Betreffende auf Fleischdiät beschränken, wenig fettbildende Substanzen genießen, Brod, Kartoffeln ꝛc. und geistige Getränke, vorzüglich Bier, vermeiden. Von Zeit zu Zeit ist der Gebrauch abführender Mittel, besonders der betreffenden Mineralwässer von Kissingen, Homburg ꝛc. und zu allen Zeiten fleißige Bewegung im Freien, Bergsteigen ꝛc. anzurathen. Unter den Arzneimitteln hat man dem Jod eine besondere Wirkung zugeschrieben. Es ist jedoch der anhaltende Gebrauch desselben in anderer Beziehung wieder zu nachtheilig, als daß es längere Zeit und in erfolgreicher Weise angewendet werden dürfte.

Fetttaucher, s. v. a. Fettgans, s. Pinguine.

Fettthau, s. v. a. Bolus.

Fettwaaren, alle fettigen Handelsartikel, als: Butter, Speck, Talg, Thran, Oele ꝛc.

Fettwachs, s. v. a. Leichenfett.

Fetus (lat.), s. v. a. Foetus.

Fez, s. v. a. Fez.

Feuchtersleben, Ernst, Freiherr von, geistvoller Dichter und Arzt, wurde den 29. April 1806 zu Wien geboren und erhielt seine wissenschaftliche Bildung in der k. k. theresianischen Adelsakademie. Frühzeitig sich zur Reflexion und zum Studium der Natur hinneigend, wählte er den ärztlichen Stand zu seinem Lebensberufe. Seit 1840 Sekretär der k. k. Gesellschaft der Aerzte, eröffnete er 1844 an der wiener Hochschule Vorträge zur Vorbildung psychischer Aerzte, ward in demselben Jahre Dekan der wiener medicinischen Fakultät u. 1847 Vicedirektor der medicinisch-chirurgischen Studien. Seiner idealen Auffassung des Lebens blieb er auch treu, als ihn die Revolutionsstürme des Jahres 1848 zur Betheiligung an den politischen Angelegenheiten seines Vaterlandes veranlaßten. Das Portefeuille des Unterrichtsministeriums ablehnend, trat er als Unterstaatssekretär in dieses Ministerium ein, kehrte jedoch, da er sein Streben verkannt und sein Wirken nutzlos sah, noch vor Ende 1848 in das Privatleben zurück u. † den 3. September 1849. In seinen Schriften lernen wir nicht nur den gründlich gebildeten, denkenden Arzt, sondern auch den mit ächtem, lebensfrischem Humor begabten Dichter kennen. Hervorzuheben sind folgende: „Die Lehre von den Heilanzeigen" (in lateinischer Sprache, Wien 1833); „Ueber das hippokratische erste Buch von der Diät" (daf. 1834); „Ueber die Gewißheit und Würde der Heilkunst" (daf. 1839); „Lehrbuch der ärztlichen Seelenkunde" (daf. 1845). Seine für das größere Publikum bestimmte Schrift „Zur Diätetik der Seele" (Wien 1838) erlebte bis 1856 15 Auflagen. Nachdem er sich schon während seiner Studienjahre in der lyrischen Poesie versucht, liebte er es in reiferen Jahren, seine Beobachtungen und Ansichten über Natur und Kunst auf mannichfache Weise poetisch auszusprechen, wobei er sich besonders Goethe's Form zum Muster nahm, so in den „Lebensblättern", „Konfessionen" und „Reflexionen". Seine Vertrautheit mit der Schulphilosophie bewies er unter Anderem durch die beiden in der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien, deren Mitglied er war, gelesenen Abhandlungen: „Ueber die Frage des Humanismus und Realismus als Bildungsprincip" und „Ein Naturprincip für die Staatswissenschaft". Noch sind zu erwähnen seine Beiträge zur Literatur-, Kunst- und Lebenstheorie (Wien 1841, 2 Bde.). Seine „Sämmtlichen Werke" (mit Ausnahme der rein medicinischen) und eine biographische Skizze sind von Fr. Hebbel (Wien 1851—53, 7 Bde.) herausgegeben worden.

Feuchtigkeit, bald so viel als flüssig, bald aber nur den Zustand eines Körpers bezeichnend, in welchem er auf seiner Oberfläche oder auch in seinem Innern dem Gefühl oder dem Gesicht adhärirendes Wasser oder irgend eine andere Flüssigkeit zeigt. Durchdringt die Flüssigkeit einen Körper vollkommen, so entsteht nicht selten eine gänzliche Umwandlung desselben, während durch Adhäsion festgehaltene Flüssigkeit keinen weiteren Einfluß übt, sondern meist wieder verdunstend ihn verläßt. Uebrigens nennt man nicht alle Körper, die mit einer adhärirenden Flüssigkeit versehen sind, feucht, wie z. B. Metalle mit Quecksilbertheilen überzogen, mit Oel bestrichene Hölzer. Stets setzt aber das Feuchtsein eines Körpers eine Verwandtschaft desselben zur adhärirenden Flüssigkeit voraus. Quecksilber verbindet sich auf diese Weise mit Holz nicht, wohl aber mit vielen Metallen. Die atmosphärische Luft erscheint uns feucht, wenn Wasserdämpfchen in ihr schwimmen. Feste Körper, die sehr porös sind, werden nach den Gesetzen der Haarröhrchenanziehung leicht feucht, z. B. Schwämme, Papier, Kleider, Thon, Salz, Sandsteine u. dgl. In vielen Fällen aber tritt mit der sich vergrößernden F. Flüssigkeit (s. d.) ein. F. ist der schlimmste Feind der Gebäude, indem dadurch Fäulniß, Schwamm, Stockung ꝛc. in den hölzernen Theilen, Mauerfraß, Salpeter ꝛc. in den Steinen, Rost in den Eisentheilen erzeugt wird. Die am häufigsten vorkommenden Ursachen der F. in Gebäuden und die sichersten Mittel dagegen sind folgende: Wenn in Folge zu niedriger Lage der Gebäude das Grundwasser in dieselben eindringt, so sind umgekehrte Gewölbe unter den Gebäuden, in guten Cäment oder Wassermörtel (s. d.) gelegt, und darunter noch ½—1 Fuß starke Thon- oder Lettiglagen, vor Allem aber Hochlegen der Gebäude selbst oder wenigstens ihrer hölzernen Theile Mittel dagegen. Hohe, dichte Bäume in unmittelbarer Nähe der Gebäude, auch Grasplätze, die unmittelbar an das Gebäude anstoßen, sind zu beseitigen und zu vermeiden, vielmehr die Häuser mit Trottoirs od. mit Pflasterungen zu umgeben. Auch dürfen keine feuchten Baumaterialien, noch fruchtbare Erde zum Bau verwendet werden. Dem Schwitzen der natürlichen Bausteine, hauptsächlich der Sandsteine, ist dadurch vorzubeugen, daß man die Mauern im Innern mit Ziegelsteinen verblendet. Damit nicht vom Bau her F. in den Mauern und Wänden zurückbleibe, putze man die Gebäude nicht zu zeitig von außen ab, sondern lasse die

Wände erst gehörig austrocknen. Weitere Ursachen von F. sind: das Liegenbleiben von Schnee, das Stehenbleiben von Regenwasser, dann Dämpfe und Ausdünstungen unter den Balkenlagen, Einwirkung äußerer feuchter Luft, des Schneewassers, wenn solches nicht nach unten in das Erdreich einbringen kann, z. B. bei einer Lettigschicht unter der obern Dammerde. Man versehe daher Fensterverdachungen, Gesimse ꝛc. mit hinreichender Abwässerung, vermeide die Balkenbecken in Kellern und Waschhäusern, u. suche durch gehörige Ventilation, zweckmäßige Heizungsanlagen und Aufstellen von ungelöschtem Kalk oder Chlorkalk die äußere F. unschädlich zu machen. Man durchsteche die Lettigschicht an verschiedenen Stellen um das Gebäude herum, oder, noch besser, man ziehe einen Graben bergaufwärts vor das Gebäude in dessen Länge bis auf 3 Fuß Tiefe unter dem Kellerfußboden und fülle diesen mit Steinen, Kies oder Kohle wieder aus, oder lege Drainröhren ein. Um schon vorhandene F. aus einem Gebäude zu vertreiben, erforsche man die Ursache derselben u. richte darnach die Gegenmittel ein; ist dies nicht thunlich, so kann man nur die nachtheilige Wirkung der F. benmen oder sie für einige Zeit unfühlbar machen. Feuchte Balken, welche zu faulen beginnen, kann man durch Herstellen von Luftcirkulation an denselben hin trocken machen. Feuchte Räume zu trocknen, hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen, wie unter andern folgendes: Man koche 2 Unzen Schweinefett u. 2 Quart Theer etwa 20 Minuten lang in einem eisernen Gefäße, dann nehme man ungefähr 1 Pfund gestoßenes Glas, 2 Pfund gelöschten Kalk, trockne dies in einem eisernen Topf gut, schlage es durch ein feines Sieb, u. setze nun so viel Kalk u. dann Theer u. Glas zu, bis man einen dünnen Teig bekommt, womit sich 1 □Fuß Fläche bedecken läßt. Derselbe wird ¼ Zoll dick aufgetragen und erhärtet sehr schnell.

Feuchtigkeitsmesser, s. Hygrometer.

Feuchtwang (Feuchtwangen), Stadt im bayerischen Regierungsbezirk Mittelfranken, an der Sulz, südwestlich von Ansbach, ist Sitz eines Bezirksamts, eines Landgerichts und einer evangelischen Pfarrei, hat ein Schloß, eine große alterthümliche Kollegiatstiftskirche, eine lateinische Schule, ein Kranken- und ein Armenhaus und 2150 Einwohner, welche Damast-, Tuch- u. Leinweberei, Salpetersiederei treiben und 6 Jahrmärkte unterhalten. In der Nähe der Weiler Auchenzell mit einem Hammerwerke. F. (Fuhtewangen), einst ein Königshof (königliches Kammergut), verdankte sein erstes Aufblühen dem Benediktinerkloster, welches Karl der Große um 800 hier stiftete, und das 1208 in ein Kollegiatstift für 12 Kanoniker verwandelt wurde. Es stand (seit 1376) unter dem Schutz der Burggrafen von Nürnberg, die Markgrafen von Ansbach aber hatten das Recht, die Propstei und zwei Kanonikate beliebig zu besetzen. Unter Markgraf Georg von Ansbach erfolgte 1537 die Auflösung des Stifts, dessen Güter und Rechte zum Burggrafthum Nürnberg gezogen wurden. Die Stadt F. war von 1307—76, wo sie an den Burggrafen von Nürnberg verpfändet wurde, freie Reichsstadt. Sie wurde bis in die neueste Zeit häufig von Brandunglück heimgesucht und erlitt auch im schmalkaldischen wie im dreißigjährigen Kriege wiederholt (1631, 1636, 1647 und 1648) schwere Drangsale.

Feuchtwarze, s. v. a. Feigwarze.

Feudalherrschaft, s. v. a. Lehnsherrschaft.

Feudum (mittelaltert. lat.), das Lehn; Feudalia, Lehnsachen; Feudalist, Rechtsgelehrter, der das Lehnrecht zu seinem Hauptstudium macht; Feudalität, Lehnsverhältniß; Feudalwesen, Lehnwesen (s. d.).

Feuer, eine aus gleichzeitiger Licht- u. Wärmeentwickelung gebildete Erscheinung. Tritt dieselbe an festen oder flüssigen Körpern auf, so nennt man sie Gluth, bei Gasen Flamme. Wo Licht ohne Wärme entwickelt wird, spricht man nicht von F., wie z. B. beim Phosphoresciren. Im Alterthum hielt man das F. für etwas Materielles, und Aristoteles nennt es als eines der vier Elemente. Auch noch in dem Phlogiston Stahls spielt es die Rolle eines mit den Eigenschaften des Körperlichen behafteten Wesens. Ueber die Entstehung des F.s vermögen wir keine genügende Erklärung zu geben, denn das Auftreten anderer Wellensysteme, wenn ein erwärmter Körper zu leuchten anfängt, ist eine Thatsache, aber keine Erklärung. Hierüber und über die Umstände, unter denen Feuererscheinungen auftreten, vergl. Licht und Wärme.

Feueranbeter, s. Feuerdienst.

Feuerbach, 1) Johann Peter von, deutscher Staatsmann, den 1. August 1761 zu Wetzlar geboren, studirte unter den dürftigsten Verhältnissen Jurisprudenz zu Göttingen, machte sich sodann zu Wetzlar mit der Praxis des Reichskammergerichts vertraut und warb 1789 Konsulent des schwäbischen Ritterkantons Kocher zu Eßlingen. Der Wechsel, den die ritterschaftliche Verfassung 1805 erfuhr, nahm ihm seine Stelle, doch ward er 1806 als Okkupationskommissär in Ehingen und sodann bei dem damaligen würtembergischen Kabinetsministerium als vortragender Rath mit dem Charakter eines Legationsraths angestellt. Im Oktober 1810 ward er Mitbevollmächtigter bei der Vollziehung eines Landescessions- und Purifikationsvertrags, der mit Bayern zu Paris abgeschlossen ward, und 1815 wohnte er dem wiener Kongreß bei. Noch in demselben Jahre ward er zum würtembergischen Staatsrath und Direktor der Kanzlei und des Bureau's der auswärtigen Angelegenheiten, sowie zum Gesandten am Bundestage ernannt, auf sein Ansuchen aber letzterer Stelle wieder enthoben, 1820 zum wirklichen Ministerialdirektor im Departement der auswärtigen Angelegenheiten und 1821 zum Mitgliede des neuorganisirten geheimen Raths befördert. Er † den 18. Januar 1855.

2) Paul Johann Anselm von F., namhafter deutscher Kriminalist, wurde am 14. Nov. 1775 zu Jena geboren und zu Frankfurt a. M., wo sich sein Vater, der Advokat war, angesiedelt hatte, erzogen. Er studirte zu Jena Rechtsphilosophie, erwarb sich durch seine Inauguralbissertation „De causis mitigandi ex capite impeditae libertatis“ (Jena 1799, wieder abgedruckt in Martins „Select. Diss. juris criminalis“, das. 1822) den Doktorgrad und habilitirte sich, nachdem er schon durch seine „Untersuchung über das Verbrechen des Hochverraths“ (Erfurt 1798) ehrenvoll in die Reihe der Kriminalisten getreten war, als Privat-

docent. Im Jahre 1801 erhielt er in Jena eine außerordentliche Professur der Rechte, womit der Eintritt in den dortigen Schöppenstuhl verbunden war, und bald darauf die ordentliche Professur des Lehnrechts, folgte aber 1802 einem Rufe nach Kiel, wo er Vorlesungen über Naturrecht, Kriminalrecht, Institutionen, Pandekten und Hermeneutik hielt, sowie 1804 nach Landshut, wo er den Auftrag erhielt, den Entwurf zu einem bayerischen Strafgesetzbuch auszuarbeiten, in Folge dessen er 1805 als geheimer Referendar in das Ministerial-, Justiz- und Polizeidepartement nach München versetzt, 1806 zum ordentlichen Mitgliede jenes Departements und 1808 zum wirklichen geheimen Rathe ernannt wurde. Noch in dem genannten Jahre that F. durch seinen Entwurf zur Abschaffung der Folter den ersten Schritt zur Beseitigung der Mißbräuche in der bayerischen Kriminaljustiz. Den wesentlichsten Schritt zur Verbesserung der Rechtspflege that er aber mit dem von ihm entworfenen neuen „Strafgesetzbuch für das Königreich Bayern" (München 1813), das mit einigen Aenderungen am 16. Mai 1813 die königliche Genehmigung erhielt, in Sachsen-Weimar, Würtemberg und andern Staaten bei der Bearbeitung neuer Landesgesetzbücher zu Grunde gelegt, in Oldenburg als Gesetzbuch angenommen und auch ins Schwedische übersetzt wurde. Gleichzeitig arbeitete er seit 1807 auf königlichen Befehl den „Code Napoléon" in ein bürgerliches Gesetzbuch für Bayern um, das 1809 theilweise im Druck erschien, aber nicht in Wirksamkeit getreten ist. Die ihm 1812 zugewiesene Redaktion des „Codex Maximiliani" besorgte er gemeinschaftlich mit dem Freiherrn von Aretin und dem Staatsrathe von Gönner. Bei der Wiederherstellung der deutschen Unabhängigkeit bethätigte F. seinen Nationalsinn durch mehre Schriften, unter andern durch die „Ueber deutsche Freiheit und Vertretung deutscher Völker durch Landstände" (Leipzig 1814). Im Jahre 1814 ward er zum zweiten Präsidenten des Appellationsgerichts in Bamberg, 1817 zum ersten Präsidenten des Appellationsgerichts für den Rezatkreis in Ansbach, 1821 zum wirklichen Staatsrath befördert und bald darauf geadelt. Auf einer Reise nach dem schwalbacher Bade † er zu Frankfurt a. M. den 29. Mai 1833. F.s erste schriftstellerische Versuche, philosophische Abhandlungen, sind in Meißners Zeitschrift „Apollo" und in Niethammers „Philosophischem Journal von 1795" enthalten. Sein erstes selbstständiges Werk: „Ueber die einzig möglichen Beweisgründe gegen das Dasein und die Gültigkeit der natürlichen Rechte" (Leipzig und Gera 1795), war gegen Rehberg gerichtet. Noch größeren Beifall fanden seine Werke: „Kritik des natürlichen Rechts" (Altona 1796), „Anti-Hobbes, oder über die Grenzen der bürgerlichen Gewalt und das Zwangsrecht der Unterthanen gegen ihre Oberherren" (Erfurt 1798), „Revision der Grundsätze des positiven peinlichen Rechts" (Gießen 1800, 2 Thle.), worin er, wie schon in der Schrift „Ueber die Strafe, als Sicherungsmittel vor künftigen Beleidigungen des Verbrechers" (Chemn. 1799) und in der von ihm, Grolman und von Almendingen herausgegebenen „Bibliothek der peinlichen Rechtswissenschaft und Gesetzkunde" (Gött. 1800, 2 Bde.), der kantschen Theorie von der Strafe entgegen, als Zweck der Strafe die Abschreckung bezeichnete. Diese Abschreckungstheorie, auch seitdem feuerbachsche Theorie genannt, führte er systematisch aus in seinem „Lehrbuch des gemeinen, in Deutschland geltenden peinlichen Privatrechts" (Gießen 1801, 13. Aufl. von Mittermaier, das. 1840). Seinen „Civilistischen Versuchen" (Gießen 1803, 1. Thl.) folgte eine ausführliche „Kritik des kleinschrodschen Entwurfs zu einem peinlichen Gesetzbuche für die kurpfalzbayerischen Staaten" (das. 1804, 3 Bde.). Durch seine Sammlung „Merkwürdiger Kriminalrechtsfälle" (Gießen 1808, 2 Bde., 3. Aufl., das. 1839) wurde zuerst einer tieferen psychologischen Behandlung solcher Fälle Bahn gebrochen. Kleinere Schriften aus dieser Periode sind: „Ueber Philosophie und Empirie in ihrem Verhältnisse zur positiven Rechtswissenschaft" (Landsh. 1804), „Blick auf die deutsche Rechtswissenschaft" (München 1808) und „Themis, oder Beiträge zur Gesetzgebung" (Erfurt 1812). Seinen „Betrachtungen über das Geschwornengericht" (Landshut 1812) folgten „Erklärung über meine geänderte Ueberzeugung in Ansehung der Geschwornengerichte" (Erlangen 1819) und „Betrachtungen über die Oeffentlichkeit und Mündlichkeit der Gerechtigkeitspflege" (Gießen 1821), sowie die Schrift „Ueber die Gerichtsverfassung und das gerichtliche Verfahren Frankreichs" (das. 1825). Später lieferte er noch die „Aktenmäßige Darstellung merkwürdiger Vergehen" (Gießen 1828—29, 2 Bde.) und „Kleine Schriften vermischten Inhalts" (Nürnberg 1828, 2 Abth.). Noch ist zu erwähnen seine Schrift: „K. Hauser, ein Beispiel des Verbrechens am Seelenleben" (Ansbach 1832). In seinen Mußestunden beschäftigte er sich mit einer metrischen Uebersetzung und mit einem Kommentar des indischen Gedichts „Hila Gowinda". Von hohem Interesse ist das von seinem Sohne Ludwig F. bearbeitete „Leben u. Wirken A. von F.s" (Leipz. 1852, 2 Bde.). Auch seine fünf Söhne machten sich als Gelehrte und Schriftsteller bekannt; der älteste, Friedrich Anselm F., geboren den 9. Sept. 1798, als Archäolog und Aesthetiker durch sein Werk „Der vatikanische Apollo" (Nürnberg 1833); er † den 8. Sept. 1851 als Professor der Philologie zu Freiburg. Der zweite, Karl Wilhelm F., geboren den 30. Mai 1800, bewährte sich durch seinen „Grundriß zu analytischen Untersuchungen der dreieckigen Pyramide" (Nürnberg 1827) als tüchtigen Mathematiker und † als Professor der Mathematik am Gymnasium zu Erlangen den 12. März 1834. Der dritte, Eduard August F., geboren den 1. Januar 1803, war ordentlicher Professor der Rechte an der Universität zu Erlangen, wo er den 23. April 1843 †, und erwarb sich als Schriftsteller im Gebiete des germanischen Rechts durch seine Schrift „Die Lex Salica und ihre verschiedenen Recensionen" (Erlangen 1831) einen geachteten Namen. Berühmter aber ist der jüngere Bruder:

3) Ludwig Andreas, geistvoller Vertreter der hegelschen Philosophie, geboren den 28. Juli 1804 zu Landshut, studirte seit 1822 zu Heidelberg Theologie u. sodann, durch Daub für die hegelsche Philosophie begeistert, seit 1824 in Berlin, wo er die Theologie ganz aufgab und sich ausschließlich dem

spekulativen Wissenschaften widmete. Er habilitirte sich 1828 in Erlangen als Privatdocent, fand aber hier wenig Zuhörer und zog sich daher auf das Gut Bruckberg bei Ansbach zurück, wo er seinen Studien und schriftstellerischer Thätigkeit lebte. Nur kurze Zeit docirte er 1848 öffentlich an der Universität zu Heidelberg. Später begab er sich nach Amerika, vielleicht in der Hoffnung, dort mit seinen Welt- und Religionsansichten mehr Epoche zu machen. Seine erste Schrift, „Gedanken über Tod und Unsterblichkeit, aus den Papieren eines Denkers" (Nürnberg 1830), worin er die menschliche Seele als Funktion des Organismus mit dessen Auflösung im Tode als erlöschend hinstellte, wurde von der bayerischen Regierung konfiscirt, aber wieder freigegeben. Eine zweite Schrift, „Abälard und Heloise oder der Schriftsteller u. der Mensch" (Ansbach 1833), enthält in humoristisch-philosophischen Aphorismen eine Parallele zwischen der idealen u. realen Ansicht vom Leben. Klassisch in der Charakteristik ist seine „Geschichte der neuern Philosophie von Baco von Verulam bis Spinoza" (Ansbach 1833), der als zweiter Band die „Geschichte der neuern Philosophie; Darstellung, Entwickelung und Kritik der leibnitzschen Philosophie" (das. 1837) folgte. Seine „Kritiken, auf dem Gebiete der Philosophie" (Ansb. 1835) sind scharf und mit seinen spätern Kritiken in den „Hallischen" und „Deutschen Jahrbüchern" das Geistvollste, was in neuerer Zeit auf dem Felde der philosophischen Kritik geleistet wurde. Die ganze Schärfe seines wissenschaftlichen Urtheils aber legte er nieder in dem Werke „Pierre Bayle, nach seinen für die Geschichte der Philosophie und Menschheit interessantesten Momenten dargestellt u. gewürdigt" (Ansbach 1838). Hatte sich F. in allen diesen Schriften schon ganz auf den antidogmatischen Standpunkt gestellt, so geschah dies noch mehr in der Schrift „Ueber Philosophie und Christenthum, in Beziehung auf den der hegelschen Philosophie gemachten Vorwurf der Unchristlichkeit" (Ansb. 1839), worin er die Philosophie, d. h. den freien Geist, gegen die fanatischen Verketzerer aller selbstständigen Vernunftthätigkeit in Schutz nimmt und die Religion von der Theologie geschieden wissen will. Weiter ging er in seinen folgenden Hauptwerken: „Das Wesen des Christenthums" (Leipzig 1841, 2. Aufl., das. 1843) und „Das Wesen der Religion" (das. 1845), in welchen er das Christenthum für eine fixe Idee, alle Religion für einen Traum des Geistes erklärte, immer freilich nur von der philosophischen Forschung ausgehend. In mehren Aufsätzen in den „Deutschen Jahrbüchern", in Wigands „Vierteljahrschrift", sowie in den Schriftchen: „Das Wesen des Glaubens im Sinne Luthers" (Leipzig 1844) und „Theogonie" (das. 1857) suchte er die in jenen Hauptwerken ausgesprochenen Ideen näher zu begründen. Am ausführlichsten gibt uns F. seine Weltansicht in den „Grundsätzen der Philosophie der Zukunft" (1843) zur Beurtheilung. Neu aufgelegt und mit bedeutenden Zusätzen vermehrt und nach F.s späterem Standpunkte im Einzelnen modificirt erschienen die genannten Schriften nebst seinen 1848 bis 1849 in Heidelberg gehaltenen „Vorlesungen über das Wesen der Religion" in seinen „Sämmtlichen Werken" (Lpz. 1846—57, 8 Bde.). Sein jüngster Bruder, Friedrich Heinrich F., geboren den 29. Sept. 1806, widmete sich in Paris dem Studium erst der orientalischen, dann der neueren Sprachen u. veröffentlichte außer trefflichen metrischen Uebersetzungen aus dem Sanskrit, Italienischen und Spanischen in verschiedenen Zeitschriften die populär-religiös-philosophischen Schriften „Theanthropos" (Zürich 1838) und „Religion der Zukunft" (Nürnb. und Bern 1843—47).

Feuerdienst (Pyrolatrie), diejenige Art der Verehrung des Göttlichen in der Natur, bei welcher man das Feuer entweder als die Gottheit selbst, oder doch als Symbol derselben anbetet. Wir begegnen diesem Kultus nicht nur sehr frühzeitig bei gebildeten Völkern, namentlich in der Religion der Perser (s. Parsismus), sondern auch bei vielen spätern Völkern und selbst mehren Philosophen, ja, es finden sich Spuren desselben noch in unsern heutigen Kulten. Schon Zoroaster (s. d.) ließ einen Feuertempel erbauen, indem er betheuerte, er habe die Stimme der Gottheit aus einer Flamme vernommen, das Feuer aber sei ein Bild der göttlichen Allgegenwart. Nicht minder verehrten die alten Chaldäer das Feuer als eine Gottheit, welche die Götter anderer Völker besiegen sollte, und die ägyptische Sage erzählt von einem Kampfe des Feuergottes mit Canopus, dem ägyptischen Gotte des Wassers, in welchem ersterer erlegen sei. Auch Mose hörte aus einem brennenden Busche die Stimme der Gottheit und gab seine Gesetze unter der majestätischen Erscheinung eines gewaltigen Gewitters. Die Juden betrachteten die Gottheit als im ewigen Lichte wohnend, und die Feuersäule in der Wüste beweist, daß sie diese Vorstellung schon früher hegten. Das heilige Feuer im Tempel zu Jerusalem war nach der Tradition unmittelbar vom Himmel gekommen und gewissermaßen ein Ausfluß des göttlichen Wesens selbst. Auch in dem Tempel der Vesta pflegten Griechen und Römer ein heiliges Feuer sorgsam zu unterhalten, und die bekannten Mythen von Hercules, Zeus, Semele ꝛc. deuten ebenfalls auf eine Art von F. hin, indem man das Feuer als das Mittel betrachtete, die Menschen von dem Makel der Sünde zu läutern. Dahin weist auch die Sitte des Verbrennens der Todten, wohl auch die Verbrennung der Wittwen in Indien. Nicht minder gehören hierher die Prophezeiungen in den Religionen der alten Indier, Perser und Skandinavier, ja selbst im Christenthum von einem Untergange der Welt durch Feuer. Auch die alten Germanen kannten den F. wahrscheinlich aus ihrer Urheimat, Asien, her. Mehre Philosophen des Alterthums, namentlich Heraklit und die Stoiker, hielten das Feuer für das Grundprincip oder Urelement aller Dinge. Offenbar blieben diese Ansichten nicht ohne Einfluß auf die Entwickelung des Christenthums. Die Lichter in der katholischen Kirche, das Brennen des sogenannten heiligen Lämpchens, die Lehre vom Fegfeuer ꝛc. besagen dies deutlich. Allerdings gehört der F. zum Fetischismus (s. d.), ist aber die geistigste Art desselben, sofern schon eine höhere Geistesbildung dazu gehört, im Feuer das mächtigste, durchdringendste Agens der Natur, sowie das reinste und geistigste Element zu erkennen und an diese Reflexion religiöse oder theologische Folgerungen zu knüpfen. Es lag dann

nahe, das Feuer als die adäquateste Bezeichnung der Erscheinung, ja des göttlichen Wesens selbst zu benutzen und Gott als einen Gott des Lichts darzustellen, der durch das Feuer heiliger Begeisterung und sittlicher Reinigung zu verehren sei. Vergl. Fetischismus.

Feuerfest, Bezeichnung derjenigen Stoffe, welche entweder gar nicht verbrennbar sind, oder nur unter sehr hohen Hitzegraden verbrennen. Obwohl alle Stoffe durch die Einwirkung des Feuers eine Umwandlung erleiden, so geraten doch viele bei derselben nicht in Flammen, und solche pflegt man wohl als feuerbeständige oder f.e Stoffe zu bezeichnen. Die Metalle brennen, in großen Stücken dem Feuer ausgesetzt, nicht leicht, wohl aber in dünnen Streifen oder Drähten. Das Kalkbrennen beweist, daß auch Mineralien im Feuer eine Veränderung erleiden. In kleinen Quantitäten ist eigentlich kein Stoff feuerbeständig, wie ja sogar der Diamant bekanntlich im Fokus eines Brennspiegels verbrennt. Als f.e Baumaterialien pflegt man insbesondere aus feuerbeständigem Thon unter Zusatz von gebranntem Thon- oder Porzellanpulver bereitete Ziegelsteine zu benutzen. F.e Schmelztiegel stellt man ebenfalls aus f.em Thon und Graphit, neuerlich auch aus Platina her. Zu f.em Anstrich dient das Wasserglas (s. d.) in Auflösung, welches zwar nicht die Verbrennung, wohl aber das leichte Feuerfangen verhindert. Aehnlich wirken Salzlösungen, Bestreichen mit Zinkchlorid, gesättigte Auflösung von Potasche in Wasser mit Mehlkleister, eine Mischung von Hammerschlag u. Ziegelmehl mit Leimwasser, worin Alaun gelöst ist, gelöschter Kalk, fetter Thon, gepulverter Gyps, feiner Sand, Ziegelmehl, Hammerschlag, zerhackte Pferde- und Kälberhaare ꝛc. Das sogenannte thourelsche Mittel, welches die Entzündlichkeit, nicht aber das Verkohlen hindert, soll aus einer Lösung von boraxo- oder phosphorsaurem Ammoniak bestehen, womit Zeuch, Papier, Holz, Stroh ꝛc. getränkt werden. Wirklich f.es Papier oder Zeuch läßt sich nur aus Asbest herstellen. F.e Schränke dienen zur Aufbewahrung solcher verbrennlichen Gegenstände, deren Zerstörung einen unersetzbaren Verlust oder wenigstens großen Schaden bringen würde, und welche somit nicht zu denjenigen Gegenständen gehören, die man zu versichern pflegt. Die Aufgabe, den inneren Raum eines geschlossenen Kastens gegen allzu starke Erhitzung zu schützen, selbst wenn die Außenwände längere Zeit von der heftigsten Gluth umgeben sind, konnte nur auf die Weise gelöst werden, daß man solche Behälter mit doppelten Wandungen von starkem Eisenblech herstellte und die Zwischenräume mit die Wärme möglichst schlecht leitenden Materialien füllte. Hierzu bediente man sich gepulverter Holzkohle, der Asche, klein zerstoßenen Marmors, Porzellans oder irdenen Geschirrs, des Sandes, der Schieferabfälle ꝛc. Dergleichen Schränke widerstanden wohl einige Zeit der Gluth, ließen aber bei längerer Einwirkung derselben die Hitze allmählig in solchem Grade eindringen, daß dadurch wenigstens der leichter zerstörbare papierne Inhalt verkohlte u. unbrauchbar gemacht ward. Von größerer Widerstandskraft sind Worlds Sicherheitsschränke. Bei diesen ist die Wandung mit einem Fachwerk von dünnen, f.en Ziegelsteinen ausgefüllt, deren innere Oberfläche gleich Kacheln mit Rändern oder Vorsprüngen versehen ist, an welche sich eine zweite Wand von eben solchen Ziegeln anlehnt, so daß der Zwischenraum zwischen der ersten und zweiten Kachelwand ungefähr ¼ Zoll beträgt. Die auf solche Weise durch mehre solcher Kachelwände mit Zwischenräumen hergestellte Fütterung leistet der Erhitzung des Innern deshalb großen Widerstand, weil die Zwischenräume mit Luft gefüllt sind und letztere bekanntlich ein schlechter Wärmeleiter ist. Wird die äußerste Ziegellage auch noch so heiß, so kann doch die Hitze eben wegen des Zwischenraums nur langsam auf die nächstfolgende Kachelwand übergehen, und so wird es verhältnißmäßig sehr lange dauern, bis endlich die am innersten Gehäuse anliegende letzte Kachelwand bedeutend erhitzt wird. Noch bessern Widerstand gegen die Erhitzung leistet aber die Füllung der Doppelwand mit einem die Wärme schlecht leitenden festen Stoffe, der viel chemisch gebundenes Wasser enthält und dies bei der Erhitzung abgibt. Nach diesem Princip sind die in Nordamerika erfundenen Salamanderschränke od. Wilders Patentsicherheitsschränke fabricirt. Hier ist die hohle Wandung ganz mit gebranntem Gyps ausgefüllt, den man vorher mit Wasser zu einem Brei angerührt hat; beim Erhärten bildet sich zwischen der Außen- und Innenwand eine etwas poröse, feste Verbindung, welche bei der Erhitzung ihr sämmtliches Wasser entweichen läßt, wodurch eine große Menge Wärme gebunden (latent) wird. Zu dem passiven Schutze, welchen die vorher erwähnte Füllung gewährt, tritt hier also noch ein aktiver Schutz hinzu, indem ein Theil der Wärme zum Zwecke der Dampfbildung gebunden oder absorbirt und mithin an dem Vordringen von außen nach innen gehindert wird. Der einzige Uebelstand dieser Schränke beruht darin, daß der gebrannte Gyps schon bei gewöhnlicher Lufttemperatur, noch mehr aber im geheizten Zimmer nach und nach einen Theil des aufgenommenen Wassers verliert, wodurch sich natürlich auch seine schützende Wirkung vermindern muß. Daher hat man sich nach einem andern Füllungsmittel umgesehen, welches ebenfalls viel Wasser enthält, aber ohne dasselbe bei gewöhnlicher Temperatur abzugeben. Ein solches ist der krystallisirte Alaun. Der Kalialaun enthält 45½ Procent, der Ammoniakalaun 49 Procent chemisch gebundenes Wasser, welches bis zu einer ziemlich hohen Temperatur unverändert festgehalten wird. Bei starker Erhitzung aber schmilzt der Alaun und gibt dabei das ganze in ihm enthaltene Wasser ab, zugleich entweicht auch ein Theil der Schwefelsäure, aus der der Alaun besteht, und es bleibt schließlich eine feste, harte Masse zurück, welche keine Schmelzung weiter erleidet. Wollte man den Alaun ohne weitere Zusätze zur Füllung verwenden, so würden durch die entweichende Schwefelsäure die Eisentheile des Schrankes leiden, weshalb man dem Alaun Substanzen beigibt, welche die schädliche Wirkung der Schwefelsäure aufheben. Die in Amerika sehr in Aufnahme gekommenen Phönixsicherheits- und Alaunpatentschränke haben eine alaunhaltige Füllung, welche bei den letzteren aus einer innigen trockenen Mischung von 10 Pfd. gröblich gepulvertem, krystallisirtem Alaun, 5 Pfd.

Thon, 4 Pfd. Marmorstaub (einer Mischung von feinen Marmortheilchen mit Kieselsäure, die man aus den Marmorsägemühlen bezieht) und 1 Pfd. geschlämmter Kreide besteht. Der Thon verhindert das Zusammensintern des schmelzenden Alauns, und der Marmor sowie die Kreide absorbiren die frei werdende Schwefelsäure, indem sie sich damit zu schwefelsaurem Kalk oder Gyps verbinden und ihre Kohlensäure abgeben. Außer dem entweichenden Wasserdampfe wird also aus dieser Mischung gleichzeitig eine entsprechende Menge Kohlensäure entbunden, so daß alle Poren der Mischung mit einer die Wärme schlecht leitenden Gasmasse angefüllt sind. Die Wasserdämpfe dringen begreiflicher Weise auch ins Innere des Schrankes ein, indem sie die Luft zum Theil daraus verdrängen. So lange nun in einem solchen Schranke noch Wasserdampf in hinreichender Quantität vorhanden ist, kann die Temperatur darin nicht viel höher als auf 100° C. steigen, da der Verschluß nicht so dicht ist, daß eine nur einigermaßen beträchtliche Spannung der Dämpfe eintreten könnte. Price, Geldschrankfabrikant in Wolverhampton in England, füllt seine Schränke mit einer Mischung von grob gestoßenem Alaun und Fichtenholzsägespänen und erzielt damit höchst günstige Resultate. Sowie die Hitze von außen eindringt, schmilzt der Alaun und gibt sein Wasser ab, welches zunächst von den Sägespänen aufgesogen wird und sich nur allmählig in Dampf verwandelt, der durch die Fugen des inneren Gehäuses in das Innere des Schrankes eintritt. In Folge hiervon erhält das Ganze eine Temperatur von 100° C., welcher alle Arten von Papieren leicht widerstehen. So lange die Dampferzeugung in der Masse währt, ist der Inhalt des Schrankes geschützt; sobald aber dieselbe aufhört und das Füllungsmaterial seine Feuchtigkeit abgegeben hat, beginnt die Hitze ihre Wirkung auszuüben, und der Inhalt des Schrankes wird dadurch leiden. Je nach der Gefahr, welcher ein solcher Schrank ausgesetzt ist, muß daher der Füllungsraum mehr oder weniger groß sein. Nach gemachten Erfahrungen widersteht ein Geldschrank, welcher einen 3 Zoll dick mit Alaun und Sägespänen gefüllten Zwischenraum hat, der Rothglühhitze 2½ Stunden lang. Um 5 Stunden Widerstand zu leisten, erheischt ein noch in einem andern eingeschlossener Schrank eine 5—6 Zoll starke Füllung. Aus dem Gesagten geht hervor, daß man an einen fen Schrank nicht allzu hohe Ansprüche machen darf. Die mit der ern erwähnten trocken bleibenden Masse gefüllten Schränke gewähren so lange, als die Hitze nicht eindringt, für alle darin befindlichen Gegenstände gleichen Schutz; die mit einer Wasserdampf abgebenden Mischung gefüllten Schränke dagegen schützen nicht alle Gegenstände in gleichem Grade, da nicht alle in einer Dampfatmosphäre von 100° C. unbeschädigt bleiben. Schrift und Druck in Büchern und auf Banknoten werden durch diese Dampfatmosphäre weder zerstört, noch verändert. Gold und Silber laufen darin bloß an. In einer Uhr werden höchstens die stählernen Theile rosten. Das Leder an Büchereinbänden aber wird in Zunder verwandelt, u. Pergament erweicht fast bis zum Verschwinden, während Leinwand- oder Kattunbände sich sehr gut halten. Wie lange der Wasserdampf schützt, hängt außer von der mehr oder weniger soliden Konstruktion des Schrankes noch von gewissen äußeren Umständen ab. Sind die nicht zu vermeidenden Fugen nur etwas zu weit, so kann ein nachtheiliger Luftwechsel zwischen dem Innern des Schrankes und der äußeren Atmosphäre weit leichter Statt finden, als wenn die Fugen möglichst dicht schließen. Steht ferner der Schrank frei inmitten der Feuerstätte, so daß er nur von den Flammen umspielt wird, so ist eher die Beschleunigung eines Luftwechsels zu erwarten, als wenn er dicht von Schutt umgeben ist. Hauptsache ist, daß der Füllkasten, welchen die Thür an ihrer Innenwand trägt, sich mit seinen Seitenwänden so dicht als möglich an die umgebende Fütterung anschließe, da hier besonders die Luft von außen eindringen oder Dämpfe herausdringen können. Die f.en Schränke haben zugleich noch den Zweck, Einbruch durch Diebe zu erschweren oder unmöglich zu machen. Deshalb müssen alle zum Verschluß dienenden Vorrichtungen stark und in mehrfacher Anzahl vorhanden sein. Dabei muß am Verschluß jede Oeffnung vermieden sein, welche groß genug wäre, um das Hineinbringen einer genügenden Pulvermasse zum Behuf des Sprengens zu gestatten. Zur Aufstellung des Schrankes wähle man wo möglich einen Ort mit gemauerter Unterlage, und am besten ist es, wenn man den ganzen Schrank vermauern läßt, so daß nur die Thür frei bleibt. Endlich muß auch der Schrank ganz senkrecht stehen, damit die Schlösser und Riegel gut passen und die Angeln nicht leiden. Vergl. Price, Die Fabrikation der feuer- und diebssichern Geld- und Dokumentenschränke ꝛc., deutsch von H. und F. G. Wiek, Leipzig 1859.

Feuergeister, s. Elementargeister, vgl. Salamander.

Feuerkessel, Kessel von Eisenblech, der, mit leicht brennendem Holz oder mit Kohlen angefüllt, an einem Seil in die Gruben gelassen wird, um die bösen Wetter zu verdünnen und das Einströmen frischer Luft zu bewirken.

Feuerkugeln, s. Sternschnuppen, vergl. Meteore.

Feuerland (span. Tierra del Fuego), Inselgruppe an der Südspitze von Südamerika, vom Festlande durch die Magelhaensstraße getrennt, wurde von Magelhaens 1520 entdeckt und F. benannt, weil er bei nächtlicher Weile zahlreiche große Feuer auf der Küste gewahrte (wahrscheinlich Signalfeuer, durch welche die Eingeborenen Nachrichten rasch zu verbreiten pflegen). Magelhaens wußte bei der Entdeckung nicht, daß das F. eine Gruppe von Inseln sei; erst die von dem Spanier Cordova und von den Briten unter King, Stokes und Fitzroy 1825—36 angestellten Untersuchungen der Südküsten Amerika's und in neuerer Zeit besonders Ch. Darwins Forschungen haben uns mit einer genauern Kenntniß des F.s bereichert. Dasselbe umfaßt ein Gesammtareal von etwa 1500 QMeilen und besteht aus einer großen Hauptinsel, dem eigentlichen F. (vom englischen Kapitän King König-Karls-Südland genannt), zwischen der Magelhaensstraße und dem erst 1830 entdeckten, 24 Meilen langen Beaglekanal im Süden, an 900 QMeilen groß; ferner aus 6 größern Inseln, Desolation (145 QM.), Hoste (120 QM.), Navarin (45 QM.), Dawson, Wollaston

Staateninsel (10 QM., durch die Straße Le Maire von König-Karls-Südland getrennt, mit der englischen Kolonie Hoyparos), und aus mehr als 20 kleineren Eilanden, z. B. den Don-Ramirez-inseln und den Herniten, deren südlichste im Kap Hoorn ausläuft. Das Ganze ist ein furchtbar zerrissenes, abschreckendes Inselchaos, im Osten meist wellenförmige Ebene, im Westen Gebirgsland. Letzteres bildet seiner geognostischen Konstruktion nach das südlichste Stück des Cordillerensystems, als dessen äußerstes Ende das Kap Hoorn, das als isolirte, nackte, schwarze Felsenpyramide 2940 Fuß hoch aus den Fluthen steigt, anzusehen ist. Doch scheint kein Gipfel auf dem F. über 7000 Fuß anzusteigen. Die höchsten bis jetzt gemessenen Berge sind der Darwin (6400 F. hoch) und der Sarmiento (6500 F. hoch) auf König-Karls-Südland, von denen der letztere 8 Monate lang mit Schnee bedeckt ist und Gletscher trägt. Die kleineren Inseln erheben sich bis 2500 und 3000 Fuß Höhe. An der Magelhaensstraße, welche von einer Querspalte der Gebirgskette gebildet wird, beträgt die Erhebung in der Milte 3—4000 Fuß. Die Seiten der Berge sind vom Meeresspiegel an mit dichten und großen Wäldern bestanden, die lange, von Norden nach Süden gerichtete Streifen bilden und meist aus der birkenblätterigen Buche (Fagus antarctica und Forsteri) und Bäumen der Wintersrinde (Drymis Winteri) bestehen, welche ihre dranngrünen Blätter nie abwerfen. Dazwischen blühen an lichteren Stellen Fuchsien, Veroniken mit holzigen Stämmen, Berberitzen, Johannisbeeren, Ranunkeln, Primeln, Grasnelken. Das Innere der Wälder ist von Massen faulender Pflanzenstoffe, besonders von abgestorbenen, morschen und moderigen Stämmen bedeckt und so düster, kalt und naß, daß nicht einmal Schwämme, Moose und Farren gedeihen. Diese Wälder gehen bis etwa 1500 Fuß Höhe hinauf, wo sie scharf abgeschnitten aufhören. Dann folgt ein Strich Torflandes, mit kleinen Alpenpflanzen und gegen den Storbut heilsamen Kräutern bedeckt, und hierauf, etwa in 3500 Fuß Höhe, die Linie des ewigen Schnee's. Ebenes Land, auch nur vom Umfang eines Morgens, gehört zu den Seltenheiten, und jede, selbst die kleinste flache Stelle ist immer mit einem dicken Torflager bedeckt. Die Berge enden zuweilen in scharfen, zerrissenen Spitzen, und der Anblick des Ganzen, von der Ferne gesehen, mit den Felsenzacken, den Schneekegeln, blauen Gletschern, dem waldigen Saum und der wechselnden Beleuchtung, die aus schwarzen, zerrissenen Wolken flüchtig darüber hinstreift, gewährt ein düsteres, schwermüthiges, immerhin aber grandioses Bild. Besonders großartig ist die Landschaft am Beaglekanal, an dessen Nordseite sich 3000 Fuß hohe, von ewigem Schnee verhüllte Berge erheben, während zahllose Wasserfälle sich durch die Waldung in die enge Meeresstraße ergießen und hie und da großartige Gletscher bis zum Meeresufer hinabhängen, deren blaue Färbung gegen das Weiß des Schnee's und gegen den fast immer düster behangenen Himmel wunderbar absticht. Der ebenere Theil der Inseln hat ein trockenes und kaltes Klima, wie Patagonien; der gebirgige dagegen, sowie die kleineren Inseln erhalten durch die heftigen, schneidenden und mit Feuchtigkeit überladenen West- und Südwestwinde, welche während der meisten Monate vorherrschen, äußerst häufig Regen, Schnee und Hagel. Nur selten durchbricht die Sonne die dichten Wolkenmassen u. verbreitet auch dann nur röthlichen Schein. Die mittlere Temperatur ist im Sommer 9°3 R., im Winter 0°44; das Thermometer fällt auch bis —9° R.; indessen dauert der Frost nicht lange und soll weniger streng sein als in England. December, Januar und Februar sind die wärmsten Monate. Dieser armen Natur der harten Felsen, in ewigem Regen, Hagel, Schnee u. Wind, entspricht auch die Thierwelt sowie der Mensch des F.s. Von Säugethieren findet man daselbst nur eine Fledermausart, mehre Mäusearten, eine Rehart, den magellanischen Fuchs, die Fischotter; von Vögeln Finken, Drosseln, Staare, Falken, schwarzhalsige Schwäne, Zaunkönige, sowie auch eine Kolibriart und Papageien (beide letztere Arten eine sehr anomale Erscheinung unter einem so stürmischen Himmel). Reptilien fehlen, wie auf den Falklandsinseln, ganz, und auch Insekten sind nicht zahlreich vorhanden. Die Eingebornen, Feuerländer oder Pescherähs genannt, gehören zur amerikanischen Race, stehen aber auf der untersten Stufe der Kultur. Ihre Zahl wird auf etwa 2000 Köpfe geschätzt. Sie sind kaum 5 Fuß groß, von dunkelschmutziger Kupferfarbe und bilden, obschon sie in verschiedenen Gegenden durch einen geringeren oder höheren Grad armseligster Kultur verschieden sind, doch nur Ein Volk, das in verschiedene Stämme zerfällt. Eigenthümlich ist allen der oben erwähnte Gebrauch, sich durch Feuer Signale zu geben. In vollkommener Gleichheit, ohne Häuptlinge, ziehen sie unstet an den Küsten umher und leben von Schwämmen, Beeren und Schalthieren, die sie roh oder halb verwest genießen; nur selten dringt ein getödteter Seehund oder der angetriebene Leichnam eines Wallfisches einen Festschmaus. Ihre hundehüttenähnlichen Hütten sind hier mit Seehundsfellen bedeckt, dort nur aus Zweigen zusammengeflgt; wieder in anderen Gegenden leben die Pescherähs Tag und Nacht, trotz Sturm u. Regen, wie die Thiere des Feldes, im Freien. Nicht anders verhält es sich mit der Kleidung, die bei den Einen in Mänteln aus Guanaco-, Seehunds- oder Ottersellen besteht, während Andere völlig nackt gehen. Aber trotz aller Armseligkeit denken die Feuerländer doch auf Putz und bemalen sich das Gesicht mit grellen rothen, schwarzen und weißen Querstreifen, oder färben es vollständig. Auch tragen sie Halsbänder von kleinen Muscheln zum Schmuck. Ihre Sprache besteht aus rauhen, abgebrochenen Kehltönen und verdient nach unsern Begriffen kaum gegliedert genannt zu werden. „Jammenschkmen" heißt „gib mir". Uebrigens haben sie eine wohltönende Stimme und besitzen eine bewundernswürdige Fertigkeit, die Töne fremder Sprachen nachzuahmen, ja ganze Sätze nachzusprechen. Auch die Gabe der Nachahmung von Mienen und Geberden ist allen Feuerländern eigen. Sie leben in Familien beisammen, und ein Mann besitzt gewöhnlich 2 Frauen. An Geschicklichkeit sind sie sehr arm und üben dieselbe, z. B. bei der Anfertigung ihrer Kähne, instinktmäßig ohne Nachdenken. Auch von Religionsbegriffen hat man noch keine Spur bei ihnen gefunden. Im Ganzen erklärt Darwin die Pescherähs für die elendesten der

Sterblichen, von denen man kaum glauben könne, daß sie Mitmenschen und Bewohner derselben Erde seien.

Feuerlilie, s. v. a. Lilium bulbiferum L., s. Lilien.

Feuerluft, s. Brandstiftungstrieb.

Feuermaal (naevus purpureus, flammeus), s. Muttermaal.

Feuermeteore, eine besondere Klasse der Lichterscheinungen in der Atmosphäre. Diese sind Photometeore, welche, wie Morgen- und Abendröthe, Regenbogen, die Höfe, in der Brechung des Sonnen-, Mond- und Sternenlichts ihre unmittelbare Erklärung finden, Elektrometeore, bei welchen das Leuchten auf elektrische Entladungen zurückgeführt werden kann, und F., deren Licht durch einen mehr od. weniger selbstständigen Verbrennungsprozeß erklärt wird. Als F. sind besonders Sternschnuppen und Feuerkugeln zu betrachten, soweit letztere nicht in besonderen Fällen den Blitzerscheinungen an die Seite gestellt werden müssen.

Feuerpiket, in manchen Armeen Theil der Garnison, der vorher bestimmt ist, bei etwa ausbrechender Feuersbrunst Dienst zu verrichten.

Feuerpolizei, s. Feuerschutz und Feuerlöschung.

Feuerprobe, Untersuchung der Aechtheit eines Körpers durch Feuer; dann eine Art der Gottesurtheile (s. Ordalien).

Feuerrad, s. Kunstfeuer.

Feuersäule. Nach 2. Mos. 13, 21 f., vgl. 14, 24, wurde das israelitische Volk auf seinem Zuge aus Aegypten am Tage von einer Wolken-, des Nachts aber von einer Feuersäule begleitet, welche, so lange der Zug inne hielt, über der Stiftshütte weilte (2. Mos. 40, 34; 4. Mos. 9, 15 ff.). Die Urkunde läßt den Schutzgott des Volks, den Jehovah, selbst darin gegenwärtig sein. In der neueren Zeit versuchte man auch dies Wunder natürlich zu erklären und sah in jenem Feuer entweder das heilige Altarfeuer, welches in der Stiftshütte brannte, oder das gewöhnliche Karawanenfeuer, welches dem Heere als Wegweiser in einer Pfanne vorangetragen worden sei.

Feuerschutz und **Feuerlöschung**. Die Zerstörung von Habe und Gut durch Feuer gehört trotz aller dagegen angewandten Präservativmittel zu den regelmäßig wiederkehrenden Unglücksfällen, u. der Einzelne kann sich auch durch die größte Vorsicht gegen ein solches Unglück nie völlig sicher stellen. Die gegenwärtigen Kulturverhältnisse bringen es mit sich, daß wir beständig von einer Menge von Stoffen umgeben sind, welche leicht in Brand gerathen und einem entstehenden Brande Nahrung geben. Es liegt daher auf der Hand, wie wichtig es ist, sich Kenntniß von denjenigen Schutz- u. Hülfsmitteln zu verschaffen, welche geeignet und als bewährt erfunden worden sind, einer Feuersbrunst vorzubeugen, od. eine solche wirksam zu bekämpfen. Bei weitem die meisten Feuersbrünste entstehen durch unvorsichtige Annäherung eines heißen oder brennenden Körpers an andere leicht entzündliche Stoffe, vorzüglich beim Gebrauche des Lichts, bei der Heizung, bei Feuerung ꝛc. Eine andere Ursache, die weit häufiger, als man glaubt, die Veranlassung einer Feuersbrunst geworden, ist Selbstentzündung solcher Stoffe, die sich durch längeres Liegen allmählig bis zum Glühen und Entflammen erhitzen. Dergleichen Stoffe sind: geölte u. gefettete organische Faserstoffe und Zeuche jeder Art, als Baumwolle, Wolle, Hanf, Häute ꝛc., besonders in zusammengepreßtem Zustande; schon an sich fettes Oel enthaltende oder mit solchem versetzte halbverkohlte Pflanzenkörper, als Kaffee, Eicheln u. andere Kaffeesurrogate in gebranntem Zustande, besonders wenn sie gemahlen und fest gepackt aufbewahrt werden; ferner Torfarten, Stein- u. Braunkohlen, welche wegen des mehr oder weniger damit vermengten, leicht oxydirbaren Schwefelkieses oft erst nach längerem Liegen sich entzünden; alle Thier- und Pflanzenkohlen, welche leicht entzündliches Kalium oder Natrium enthalten, wie die zur Berlinerblaufabrikation dienenden; halbtrockene Vegetabilien, als Heu, Stroh, Kartoffelkraut, Dünger, Sägespäne, Gerberlohe ꝛc., besonders in zusammengepreßtem und festgepacktem Zustande; gebrannter Kalk, wenn er mit Wasser, und koncentrirte Schwefelsäure, wenn sie mit Terpentinöl oder andern ätherischen Oelen, oder mit chlorsaurem Kali in Berührung kommt. Auch bloße Reibung, z. B. der Wagenaxen, der Wellenzapfen der Mühlen und anderer Maschinen, hat häufig Entzündung zur Folge gehabt, sowie auch die Beispiele nicht fehlen, daß Entzündungen und selbst Feuersbrünste durch Brillengläser, mit Wasser gefüllte Glaskugeln, kugelförmige Blumengläser oder konvexe Stellen in den Fensterscheiben veranlaßt worden sind, indem diese Gläser in einer gewissen Stellung zur Sonne nach Art der Brenngläser wirken. Endlich sind auch durch absichtliche, aus Leichtsinn oder Bosheit vollführte Brandstiftung (s. d.) und durch den Blitz schon oft Feuersbrünste veranlaßt worden.

Die zur Verhütung einer Feuersbrunst erforderlichen Vorsichtsmaßregeln ergeben sich zumeist schon aus den oben angeführten Ursachen u. müssen zunächst von Seiten des Staats durch eine gute Feuerpolizei gehandhabt werden. Eine zweckmäßige Feuerordnung regelt das Ganze derselben und hat besonders folgende Punkte ins Auge zu fassen: Vorsicht bei dem Gebrauche des Lichts, bei der Heizung, beim Kochen, Braten und andern Verrichtungen am Feuerherde, besonders wenn Oele, Speck und anderes Fett dabei in Anwendung kommen, bei dem Gebrauch des Feuers zu andern Zwecken, z. B. beim Tabakrauchen, bei Räucherungen in Viehställen ꝛc., namentlich auch beim Gebrauch der chemischen u. dergl. Feuerzeuge. Zur Verhütung möglicher Selbstentzündung hat die Feuerordnung das Publikum über die oben angeführten Veranlassungen genau zu belehren und die Feuerpolizei stets darüber zu wachen, daß eine Unvorsichtigkeit in dieser Beziehung nicht vorkomme. Ausreichende Vorsichtsmaßregeln gegen Brandstiftungen zu treffen, ist sehr schwierig, wenn nicht unmöglich. Trotz aller möglichen Wachsamkeit gelingt es dem Bösewicht, unbemerkt den verderbenbringenden Zündstoff an den geeigneten Ort zu bringen, u. gewöhnlich wird das Verbrechen erst dann entdeckt, wenn dessen verderbliche Folgen sich schon äußern. Brechen aber in einem Orte wiederholt und kurz nach einander Feuersbrünste aus und erwecken so den Verdacht absichtlicher Brandstiftung, wird dieser Verdacht noch bestärkt durch Auffindung brennbarer Stoffe, als Schwefel, Pech, Werg u. dgl., in brennendem oder ausgelöschtem Zustande und an ver-

dächtigen Orten: so macht sich die höchste polizeiliche Aufsicht nöthig, und zwar nicht nur auf verdächtige Personen, sondern auch auf sonst unverdächtige junge Leute, die in der Pubertätsperiode stehen, da solche der Erfahrung gemäß nicht selten einen unwiderstehlichen Drang haben, Feuer anzulegen (vergl. Brandstiftungstrieb). Was zur Abwendung des Einschlagens durch den Blitz u. daraus folgender Brände möglicher Weise geschehen kann u. zu betrachten ist, muß ebenfalls zur Kenntniß des Publikums gebracht u. als ein der feuerpolizeilichen Aufsicht unterstellter Gegenstand betrachtet werden. Alle die oben angeführten Ursachen der Feuersbrunst wirken aber um so verheerender, je weniger bei Anlegung einzelner Gebäude oder ganzer Ortschaften Rücksicht auf möglichste Feuersicherheit derselben genommen worden ist. Demnach müssen genaue Vorschriften in Betreff der Materialien für Feuerungslagen, der Entfernung derselben von brennbaren Gebäudetheilen, der Aufbewahrung von Asche ꝛc. gegeben werden. Nächst diesen Räumlichkeiten sind es besonders die Dächer, deren Konstruktion die Feuerpolizei ins Auge zu fassen hat, da vornehmlich von den Dächern aus Feuersbrünste sich zu verbreiten pflegen. In Städten sind daher Dachdeckungen von leicht feuerfangendem Material, wie Stroh, Schindeln, ganz unzulässig, und auch in Dörfern sind sie nur für ganz isolirt stehende Gebäude, oder wo feuerfeste Deckmaterialien sehr schwer zu beschaffen sind, zulässig. Wo die Gefahr einer Feuersbrunst besonders nahe liegt, wie bei Theatern und Fabrikgebäuden, namentlich solchen, wo leicht feuerfangende Gegenstände verfertigt werden (z. B. bei Pulvermühlen), sind nicht nur die eben berührten Punkte aufs Sorgfältigste zu berücksichtigen, sondern es ist im Hinblick auf die größere Gefahr auch darauf zu sehen, daß hier fortwährend die zu schnellem Dämpfen ausgebrochener Brände geeigneten Einrichtungen fortwährend im Stande erhalten werden. Deshalb hat die Feuerpolizei Sachverständige mit der genauen Besichtigung der Gebäude in Bezug auf Feuersicherheit zu beauftragen und zur sofortigen Anzeige etwaiger Kontraventionen gegen die in Bezug hierauf getroffenen Bestimmungen zu verpflichten.

Trotz aller Sorgfalt, eine Feuersbrunst zu verhüten, ist der Ausbruch eines Brandes doch stets zu befürchten, u. deshalb ist die Behörde wie jeder Einzelne verpflichtet, in gleicher Weise wie zur Verhütung auch zur Bekämpfung u. zur Unschädlichmachung einer entstandenen Feuersbrunst die geeignetsten Vorkehrungen zu treffen und zu handhaben. Diese Vorbereitungen und Mittel haben einen vierfachen Zweck: 1) das Feuer zu löschen, 2) dem Umsichgreifen des Feuers durch Entziehung des Brennstoffs Einhalt zu thun, 3) die vom Brand bedrohten Personen und Sachen zu retten, u. 4) den Transport der zu den angegebenen Zwecken zu verwendenden Mittel zu bewerkstelligen. Zum Löschen des Feuers sind geeignete Löschmittel erforderlich, welche im Stande sind, den Brand völlig zu unterdrücken, indem sie entweder den Luftzutritt möglichst beschränken, oder durch starke Erkältung das Erlöschen der Flamme bewirken. Im Allgemeinen nimmt unter diesen Löschmitteln das Wasser die erste Stelle ein, da es nicht nur allenthalben, wo Menschen wohnen, zu haben ist, sondern sich auch am leichtesten zum Löschen gebrauchen läßt. Dasselbe kühlt nicht nur durch seine niedrige Temperatur, sondern auch dadurch ab, daß zur Bildung der Wasserdämpfe sehr viele Wärme konsumirt (gebunden) wird. Andererseits bildet sich durch die Verdampfung des Wassers eine Dampfatmosphäre um das Feuer, welche den Luftzutritt beschränkt. Es ist deshalb von der größten Wichtigkeit, daß in jedem Orte für das Vorhandensein einer möglichst großen Menge Wassers Sorge getragen und dasselbe nach allen Richtungen hin verbreitet werde. Am vortheilhaftesten sind offenbar Wasserleitungen, die fortwährend Wasser geben, oder doch im nöthigen Falle zu jeder Zeit mit Wasser versorgt werden können. Sind sie jedoch gar nicht, oder nur mit unverhältnißmäßig großen Kosten anzulegen, und muß das Wasser durch Pumpen oder Ziehbrunnen gewonnen werden, so verdienen erstere stets den Vorzug, da man bei ihnen das Wasser weit schneller und mit weniger Beschwerde erlangen kann. Weit besser als reines Wasser löscht solches, welches mit Lehm, Thon, Salz ꝛc. vermischt ist, überhaupt schleimiges u. unreines, weil es nach dem Verdunsten den brennenden oder dem Brand ausgesetzten Gegenstand mit einer dem Feuer mehr od. weniger widerstehenden Rinde überzieht, und insbesondere das Salzwasser bei strenger Kälte schwerer als reines gefriert. Hierbei tritt jedoch der Uebelstand ein, daß die Feuerspritzen von den scharfen Theilen nicht nur weit mehr angegriffen, sondern auch sehr leicht verstopft werden. Zum Löschen brennenden Oels, Fetts, Pechs, Sprits, Theers, auch der Theeröle (Benzin, Photogen, Solaröl, Schieferöl ꝛc.) u. dgl. ist Wasser nicht tauglich; besser eignet sich zu diesem Zweck das Aufwerfen von Soda oder Asche oder die Erstickung der Flamme mittelst eines metallenen Deckels. Als trockene Löschsubstanzen sind Sand, nasse Erde, Kalk u. Dünger sehr wirksam, da diese Gegenstände dem Feuer den Luftzutritt besonders versperren; auch Häcksel (Häckerling) ist in neuester Zeit mit Glück zu diesem Zwecke angewendet worden, und vielfache, selbst unter öffentlicher Autorität angestellte Versuche haben bestätigt, daß derselbe in das Feuer geschüttet nicht nur trefflich löscht, sondern selbst unverbrannt bleibt, wenn man ein starkes Feuer über ihm abbrennt. Zu den künstlicheren Löschmitteln gehört zuförderst der Schwefel; 1 Pfund auf das auf dem Herde brennende Feuer geworfener Schwefelblume reicht hin, binnen wenigen Minuten das Feuer im größten Schornstein zu löschen, indem die sich hierdurch entwickelnde schwefelige Säure den Brand erstickt. Dasselbe leisten andere, die Verbrennung nicht unterhaltende Gasarten, wie Stickstoff, Kohlensäure u. salpetrige Säure, daher ein Brand in einem geschlossenen Raume, wie in einem Schornstein, selbst durch Abbrennen von Schießpulver oder dadurch gedämpft werden kann, daß man hinein schießt. Diesen und noch künstlicheren Löschapparaten liegt die Idee zu Grunde, um das Feuer herum eine verdorbene, sauerstofflose Luft zu bilden, da nur der Sauerstoff die Verbrennung unterhält. Daher lassen sie sich nur in geschlossenen, zugfreien Orten mit Erfolg anwenden, wodurch sich ihre Brauchbarkeit sehr verringert. Die neueste Erfindung dieser Art sind die soge-

nannten bucherschen Feuerlöschdosen. Dies sind äußerlich durch einen Anstrich mit Wasserglas wasserdicht gemachte Kapseln von Pappe, welche mit einem Feuerlöschpulver angefüllt sind. Dieses ist aus denselben Bestandtheilen zusammengesetzt wie das Schießpulver, nur in anderen Verhältnissen; es besteht nämlich im Allgemeinen aus 15 Theilen Salpeter, 9 Theilen Schwefel und 1 Theil Kohle, od. nach einer genaueren Analyse aus 58,53 Prorent Salpeter, 36,33 Prorent Schwefel, 3,14 Procent Kohle, 0,75 Procent Sand und 1,25 Procent Eisenoxyd, welche Bestandtheile innig mit einander gemischt und in die schachtelartigen Pappkapseln fest eingedrückt sind. Entzündet verbrennt die Mischung rasch, aber ohne Explosion, und entwickelt eine Menge erstickender, die Verbrennung stistirender Dämpfe. Die Löschdosen sind mit einem an der Seite befestigten Zünder von cirka 25 Sekunden Brennzeit versehen, durch welchen sie sich leicht anzünden lassen. Sie werden mit angezündetem Zünder in den Feuerraum hineingeworfen, u. dessen Oeffnung (Thür, Fenster ꝛc.) geschlossen. Nach Angabe des Erfinders reicht 1 Pfund Löschpulver für einen geschlossenen Raum von 300 Kubikfuß und 10 Pfund auf 3000 Kubikfuß, also für ein Zimmer von 10 Ellen Länge, 7½ Ellen Breite und 5 Ellen Höhe, zur Löschung eines darin brennenden Feuers hin, sobald das Zimmer möglichst vollständig verschlossen werden kann. Ist Letzteres nicht der Fall, indem bereits Fenster zersprungen oder Thüren offen sind, so muß man auf 200 Kubikfuß Raum je 1 Pfund Pulver und, sobald sich von Neuem Flammen zeigen sollten, noch die Hälfte dieser Quantität anwenden. Befindet sich in dem Feuerraume schon viele glimmende Kohle, so muß man Wasser zu Hülfe nehmen. Bei dicht geschlossenen Räumen muß man so lange, bis die Dose ganz abgebrannt ist, eine Thür oder ein Fenster einige Zoll weit öffnen und dann erst schließen, weil bei Verbrennung des Löschpulvers eine Menge von Gasen entwickelt wird, deren Druck die Fenster zersprengen würde, wenn man nicht das Entweichen der durch diese Gase verdrängten Luft ermöglichte. Obwohl mehrfache Versuche, die mit diesen bucherschen Löschdosen gemacht worden sind, sehr befriedigende Resultate geliefert haben, so sind die Ansichten über ihre Zweckdienlichkeit doch noch ziemlich getheilt. Außer Frage steht aber ihre Wirksamkeit, wo es sich um Löschung der oben genannten Stoffe, Oele, Harze ꝛc., handelt, die sich mit Wasser nicht löschen lassen, zumal da diese in ganz verschließbaren Räumen, wie Kellern ꝛc., aufbewahrt zu werden pflegen. Stellt man in solchen Räumen, wo eine Selbstentzündung feuergefährlicher Gegenstände zu befürchten steht, an geeigneten Orten dergleichen Dosen auf, so können sie auch selbstwirkend sein, indem sie, wenn sie von den Flammen erfaßt werden, ihre letztere erstickenden Dämpfe verbreiten. Doch ist hierbei nicht außer Augen zu lassen, daß diese Dämpfe das Athmen unmöglich machen, daher man nach bewirkter Löschung den Raum nicht sofort betreten darf, sondern erst für den nöthigen Luftwechsel sorgen muß, was aber auch wieder nicht zu zeitig geschehen darf, damit die nicht völlig erstickte Flamme nicht von Neuem Nahrung finde. Andere dergleichen Feuerlöschmittel (Ackens, Palmers u. Textors Löschpulver u. a. m.) haben sich weniger bewährt, als die bucherschen Dosen, u. sind daher wieder in Vergessenheit gekommen.

Zur Anwendung der vorbemerkten Feuerlöschmittel, insbesondere des Wassers, sowie zur Dämpfung der Feuersbrunst überhaupt sind gewisse Geräthschaften unentbehrlich, für deren Vorhandensein u. stete Zustandhaltung eine gute Feuerpolizei im Voraus Sorge zu tragen hat. Obenan stehen Feuerspritzen und Zubringer, d. h. Saug- und Druckmaschinen, die bei Entlegenheit des Wasservorraths zwischen diesem und der arbeitenden Spritze aufgestellt werden und letzterer das Wasser in Schläuchen zuführen, so daß gleichsam eine Spritze durch die andere gespeist wird. Durch diese höchst zweckdienlichen Zubringer sind die früher gebräuchlichen unbehülflichen, auf Kufen ruhenden Sturm- oder Feuerfässer, sowie die Feuer- oder Löscheimer, welche in der von Menschen gebildeten Gasse (Spalier) von Hand zu Hand gehen, größtentheils entbehrlich gemacht worden. Die Feuerpatsche (Löschwisch) besteht aus einem Stiel von zweckmäßiger Länge, woran 6—8 Lappen von grobem Hanftuche befestigt sind, und dient dazu, schwach brennende Stellen, z. B. an der Decke, zu benetzen. Dasselbe wird in manchen Gegenden auch durch die Feuerklappe, zwei an einer Stange befestigte, wie Schüsseln geformte und zusammengenähte Stücke Hutfilz, die, mit Waschschwämmen angefüllt, beim Gebrauch ins Wasser getaucht und dann auf dieselbe Art wie die Feuerpatsche angewandt werden, zu bewirken gesucht.

Auch der zweite Zweck, nämlich dem Umsichgreifen des Feuers durch Entziehung des Brennstoffs Einhalt zu thun, macht die Anschaffung und Instandhaltung verschiedener Geräthe nothwendig. Hierher gehören Feuerleitern, große, starke Leitern, unten behufs des Feststehens mit starken eisernen Stacheln, statt der obern Sprosse aber mit einer beweglichen Walze versehen, mittelst deren sie leichter an einer Wand in die Höhe geschoben werden können. Bei den neueren systematischen Löscheinrichtungen sind diese Feuerleitern durch die weit zweckmäßigeren Steig- oder Hakenleitern verdrängt worden. Dies sind leichte, etwa 15 Fuß lange Bäume von zähem Holze, worin auf beiden Seiten hervorstehende Sprossen stecken. Oben ist ein eiserner, an der Unterseite schräg verzahnter Haken angebracht, der erst ziemlich rechtwinkelig absteht, dann mit der Spitze mehr abwärts gekehrt ist. Mittelst dieses Hakens wird die Leiter in der Brüstung eines Fensters eingeschlagen, und der geübte Steiger klettert dann behend zu dem untersten Fenster empor, hebt, in diesem angekommen, die Leiter aus, um sie sofort in ein höherliegendes Fenster einzuschlagen, und vermag auf diese Weise an der Außenseite eines Hauses bis in das oberste Stockwerk emporzuklettern, sich auch wohl seitwärts auf der Leiter von Fenster zu Fenster zu schwingen. Der Steiger ist außerdem mit einem Leibgurt versehen, worin ein Beil steckt, und woran ein sogenannter Karabinerhaken befestigt ist, womit er sich an einer Leitersprosse, einem Fensterkreuz ꝛc. einhakend eine Stütze geben kann. Außerdem führt er noch ein aufgewundenes langes Seil am Gurt, womit er einen Spritzenschlauch, den Rettungssack ꝛc. emporziehen, sich selbst aber, indem er

es durch den Haken laufen läßt, rasch herablassen kann. Feuerhaken sind große eiserne Haken, bald einfach, bald doppelt, an 20—30 Fuß langen Stangen befestigt, mit denen man bei einem Brande Gebäude niederreißt, oder brennende Gegenstände aus dem Feuer zieht. Zur Rettung durch das Feuer bedrohter Personen und Sachen sind außerdem Stricke, Körbe und namentlich Strickleitern in Bereitschaft zu halten; insbesondere dient aber zur Rettung vom Feuer bedrohter Personen der Rettungsschlauch, ein aus starker Segelleinwand oder anderem starken Zeuch gefertigter, an dem Rande des einen Endes mit starken eisernen Haken versehener und durch einen großen Ring offen gehaltener Schlauch von der Höhe eines großen Gebäudes. Derselbe wird dem Gefährdeten mittelst einer nöthigenfalls zu verlängernden Stange zugereicht, von diesem oben befestigt und zum Herabrutschen benutzt, wobei mehre der Untenstehenden den Schlauch möglichst schief anziehen, wohl auch einige Male um sich selbst drehen, um eine zu schnelle Bewegung des in den Schlauch Eingestiegenen zu verhüten. Noch gedenken wir hier der Feuerrettungsmaschinen, welche sich bei einer Feuersbrunst zur Erhaltung von Menschenleben als höchst nützlich erweisen. Im Allgemeinen bestehen sie aus hohen Leitern, auf welchen man mittelst einer Winde einen Kasten oder großen starken Korb bis zu der Stelle hinaufschieben kann, von wo aus die Unglücklichen gerettet werden sollen. Nachdem diese eingestiegen, wird der Korb oder Kasten von den Untenstehenden heruntergewunden. Zuweilen ist die Leiter doppelt, d. h. zwei derselben liegen so auf einander, daß die eine mittelst eines besondern Mechanismus an der andern bis zur erforderlichen Höhe hinaufgeschoben und so die Maschine beliebig verlängert werden kann. Andere derartige Maschinen sind wie Krahne eingerichtet. Ein festes, auf niedrigen Rädern transportables Gerüst hat nämlich oben einen starken Schnabel mit einem Flaschenzug, woran der Rettungskorb hängt, der auf diese Weise, sobald die Maschine so gestellt ist, daß sich der Schnabel in der Nähe des Nothleidenden befindet, hinauf- und herabgezogen wird. Noch eine andere Rettungsmaschine besteht aus hohen Kästen, die sich wie die Theile eines Fernrohrs vorschieben lassen, bis die gegebene Höhe erreicht ist. Die einfachste, wohlfeilste und am leichtesten zu behandelnde Vorrichtung dieser Art besteht bloß aus einem 40—60 F. langen Tannenbaum, mit einem daran verrückbaren und leicht in beliebiger Höhe festzustellenden Arm, an welchem sich ein Flaschenzug mit einem daran hängenden Rettungskorb befindet. Diese Vorrichtungen, sowie die daran befindlichen Seile sind zum Schutz gegen das Verbrennen mit einem feuerfesten Anstrich zu versehen.

Auch bei dem Vorhandensein aller bisher besprochenen Mittel wird man seinen Zweck nur höchst mangelhaft erreichen, wenn die zur Verwendung gebotenen menschlichen Kräfte nicht genügen, oder wenn es an einer angemessenen Organisation derselben fehlt. Die schnellste, wirksamste Hülfe bei einem ausgebrochenen Brande leistet ein militärisch geschultes und organisirtes Corps, eine sogenannte Feuerwehr, ein Institut, welches gegenwärtig durch die Betheiligung der Turnvereine daran in immer weiteren Kreisen in Aufnahme kommt. In einer solchen Feuerwehr sind die verschiedenen Funktionen, die Bedienung der Spritzen, die Führung der Rohre und Schläuche, die Herbeischaffung des Wassers, das Einreißen, Retten ꝛc., bestimmten dazu tauglichen Individuen ein- für allemal zugewiesen. Alle Maßregeln werden auf das Kommando oder Signal des Direktors oder der Unterdirigenten ausgeführt, und die Thätigkeit einer solchen wohl eingeschulten Feuerwehr gewährt daher ein vertrauenweckendes Bild raschen, geregelten und wirksamsten Ineinandergreifens menschlicher Kräfte. Unter den deutschen Städten zeichnet sich namentlich Berlin durch eine trefflich organisirte Feuerwehr aus, und es können hier mit Hülfe der elektrischen Telegraphie sämmtliche durch die einzelnen Quartiere der Stadt vertheilte Feuerwachen in kürzester Zeit am Orte des Brandes gegenwärtig sein, ohne daß das übrige Publikum durch irgend welchen Feuerlärm beunruhigt wird. Die meisten Brände werden daher sofort im Entstehen unterdrückt oder wenigstens auf einen gewissen Raum beschränkt. Der Dirigent einer Feuerwehr muß natürlich Entschlossenheit, Ruhe und Umsicht in genügendem Maße besitzen, um schnell die wirksamsten Mittel ausfindig zu machen und in Anwendung zu bringen. Wo eine solche Feuerwehr nicht vorhanden, auch nicht wohl, wie in kleineren Ortschaften, zu organisiren ist, müssen mit besonderer Rücksicht auf die Gewerke die Bürger zu den nöthigen Dienstleistungen verpflichtet werden. Die Bedienung der Spritzen wird am besten durch die Schmiede, Schlosser, Lichter u. dgl. Handwerker geschehen können. An der Spitze dieser Abtheilung steht der Spritzenmeister, welcher specielle Befehle ertheilt, die Wirkungen der Spritze genau beobachtet und im Fall etwaiger Stockungen augenblicklich abzuhelfen weiß, daher er mit dem Bau der Spritze vollkommen vertraut sein muß. Ein besonderer Standrohrführer leitet das Standrohr, sowie für den Zubringer ein eigener Schlauchmeister bestellt sein muß. Die übrige Druckmannschaft muß nach dem Verhältnisse der Größe der Instrumente u. der hieraus folgenden größeren oder kleineren Schwierigkeit, die ihre Bewegung erfordert, zusammengesetzt sein. Die Zubringungsabtheilung hat für Herbeischaffung des Wassers, sowie des sonstigen Löschapparats zu sorgen. Eine Rotte zum Einreißen (Gewerksrotte) besteht aus Baugewerken, nämlich Maurern, Zimmerleuten, Schieferdeckern ꝛc., und hat die besondere Aufgabe, das Umsichgreifen des Feuers durch Entziehung des Brennstoffs zu verhüten. Eine eigene Abtheilung zur Rettung der vom Brande bedrohten Personen und Sachen (Rettungsmannschaft) muß aus dem gebildetsten und zuverlässigsten Theil der Bürgerschaft, aus den Kaufleuten, den Beamten, soweit diese nicht sonst von ihrer Pflicht in Anspruch genommen sind, gebildet werden, sowie endlich eine Polizeiabtheilung zu organisiren ist, welche die Bestimmung hat, in den nicht dem Brande ausgesetzten Theilen des Orts zu patrouilliren, die Ausgänge zu besetzen, auf das Flugfeuer zu achten und zu verhüten, daß hierdurch ein neuer Theil entzündet werde. Nebstdem hat diese Abtheilung vorzüglich darauf zu achten, daß nichts gestohlen

werde, u. zu diesem Behufe und zur Verhütung von Unordnung überhaupt Niemanden, als die berufene Mannschaft, zum Platze der Feuersbrunst zuzulassen, mithin alle Neugierigen, besonders Kinder, Weiber, Pöbelhaufen, von den nächsten Straßen weg und nach Hause zu weisen. Die Direktion dieser Anstalten ist einem Oberbefehlshaber anvertraut, von welchem auch bei einem ausgebrochenen Brande alle Dispositionen bezüglich des Löschens und der sonstigen Arbeiten ausgehen. Seine Gewalt muß eine völlig diktatorische, ohne alle Verantwortlichkeit, sein, und Keinem, wer er auch sei, darf ein Einschreiten in seine Anordnungen weder durch Wort, noch That gestattet werden. Ferner muß Vorsorge getroffen sein, den Bewohnern eines Orts und selbst der Umgegend nicht nur den Ausbruch eines Feuers bekannt zu machen, sondern ihnen auch den Ort näher bezeichnen zu können, wo sie dasselbe zu suchen haben. Auf dem Lande liegt es gewöhnlich den Nachtwächtern ob, bei einem ausbrechenden Feuer Feuerlärm zu machen; in Städten ist es dagegen gewöhnlich zweckmäßig, sowohl bei Tage, als bei Nacht den Einwohnern eine Feuersbrunst durch bestimmte Zeichen (Feuersignale), gewöhnlich mittelst des Feuerhorns, bekannt zu machen, sowie dadurch für die schnelle Verbreitung der Kunde davon zu sorgen, daß man, jenach der Größe des Orts, auf einem od. mehren Thürmen Wächter (Feuerwächter) anstellt, die auf jede Erscheinung, welche eine Feuersbrunst vermuthen läßt, Acht haben müssen u. gehalten sind, Feuerlärm zu machen, sobald sie sich von der Wahrheit ihrer Vermuthung überzeugt zu haben glauben. Bloßer Feuerlärm von Seiten der Thürmer reicht indessen nicht aus, es muß vielmehr durch ein besonderes Zeichen auch angegeben werden, in welchem Bezirke des von ihnen zu bewachenden Stadttheils oder der Stadt das Feuer ausgebrochen ist, welches Zeichen von den übrigen Thurmwächtern, falls deren mehre vorhanden sind, zu wiederholen ist. Sollte dies nicht ausreichen, so bedienen sie sich der Sprachröhre, mit Hülfe deren sie die Lokalität des Brandes am bestimmtesten anzugeben vermögen. Erst auf diese Feuerzeichen von Seiten der Thürmer und um die Bewohner einer ausgedehnten Stadt oder einer ganzen Umgegend von der Gefahr zu benachrichtigen und zur Hülfe herbeizurufen, folgt der Feuertärm mittelst der Feuertrommel, sowie durch das Läuten der Glocken (Stürmen), häufig auch durch Boten in benachbarte Ortschaften (Feuerläufer, Feuerreiter).

Behufs möglichst rascher und sicherer Löschung sind folgende Grundsätze festzuhalten. Unmittelbar auf einen brennenden Körper gegossenes Wasser wirkt nur wenig, weniger aber noch, ja fast nichts, wenn es unmittelbar in die Gluth hineingespritzt wird, da es, bevor es den Herd des Feuers erreicht, anfangs in feine Tropfen, später in Rauch und endlich in Dämpfe verwandelt wird, die, in der Nähe eines solchen Feuerherdes selbst in Gluth gerathend, die Flamme mehr anfachen als löschen. Am besten ist es, den Feuerherd ausbrennen zu lassen und vor Allem den Punkt zu ermitteln, wo ein weiteres Fortschreiten der Flamme am gefährlichsten sein würde, auf diesen alle Kräfte zugleich zu richten und namentlich alle Spritzen so lange wirken zu lassen, bis das Feuer dort völlig gelöscht ist, sollte es auch an andern Punkten indeß zunehmen. Auch muß man den Feuerherd da, wohin die Flammen noch nicht reichen, mit einem alle brennbaren Gegenstände fortwährend bedeckenden Wassergürtel zu umgeben suchen. Jedenfalls ist die windabwärts liegende Seite Schritt vor Schritt zu vertheidigen, weshalb sich da alle Löschkräfte concentriren müssen. Die noch nicht brennenden Häuser suche man durch fortwährendes Spritzen zu benetzen, während man zahlreiche Schlauchspritzen in das Innere derselben leitet. So viel, wie nur möglich, soll man durch Thüren und nicht durch Fenster zum Feuer zu gelangen suchen, auch überhaupt das Zerschlagen der Fenster durch Einspritzen von Wasser möglichst vermeiden, damit keine Zugluft entstehe. Selbst wenn, um zum Feuer zu kommen, eine Thür geöffnet werden muß, so darf dies nur dann geschehen, wenn eine Spritze zur Hand ist, mittelst welcher der Schaden, der durch den Zugang der Luft entsteht, sofort bekämpft werden kann. Findet der Brand im untern Stockwerk Statt, so hat man besonders die Ausgänge, die zur Treppe und Hausflur führen, zu schützen und überhaupt auf jede Weise zu verhindern, daß das obere Stockwerk vom Feuer ergriffen werde. In Holzgebäuden sind vorzugsweise die Stützen möglichst zu wahren, namentlich ist bei einem brennenden Dachstuhl alle Vorsorge zu treffen, daß der Wasserstrahl die Ziegeln nicht von innen nach außen abdecke und so dem Brande einen neuen Zug verstatte. Bei einem Brande in den obern und hohen Stockwerken ist es rathsam, eine tragbare Spritze nach oben zu bringen und sie durch eine starke Schlauchspritze von unten zu speisen. Sehr vortheilhaft für diesen Zweck sind die aus einem fest verschlossenen Cylinder von Kupferblech bestehenden Spritzen, die man zu zwei Dritteln des innern Raums mit Wasser füllt und, nachdem man die Luft mittelst einer Pumpe verdichtet hat, durch Umdrehen des Zugangshahns verschließt, so daß man bei der Anwendung nur den Hahn zu öffnen hat, wenn durch die Gewalt der gepreßten Luft das Wasser mit großer Gewalt ausgespritzt werden soll. Sie wirken so viel wie 6—8 Handspritzen und sind bequemer als diese. Sind die Spritzen nicht so eingerichtet, daß sie sich durch einen zweiten Schlauch das Wasser selbst herbeischaffen, wie dies öfters und namentlich bei den Dampfspritzen der Fall ist, so wird die Herbeischaffung des Wassers durch eine besondere Abtheilung der Hülfeleistenden mittelst der Sturmfässer u. Feuereimer besorgt, in welchem letztern Fall die Mannschaft eine Kette bildet und die Eimer von Hand zu Hand fortreicht. Häufig wird auch eine Spritze mit Hülfe einer andern gespeist.

Das Einreißen bedrohter u. die Feuersbrunst besonders nährender Gebäude darf nicht zu weit hinausgeschoben werden, namentlich muß dies zunächst die benachbarten Dächer treffen, damit die Bodenräume offen gelegt u. hinlänglich benetzt werden können. Rascher, als durch das gewöhnliche Verfahren, bewirkt man in neuerer Zeit das Einreißen ganzer Gebäude durch Sprengen mittelst Schießpulvers, indem man etwa 1 — 2 Centner des letztern in die Kellerräume bringt und, nachdem alle Kelleröffnungen geschlossen sind, mittelst einer angebrachten Zündwurst von außen entzündet. Die nach Art

einer Quetschmine wirkende Mine stürzt die Strebepfeiler des zu sprengenden und der nächsten Häuser, so daß in Folge dessen diese Gebäude in den Kellerraum einsinken, wo dann das Feuer, falls es in das Innere gedrungen, nur sortglimmt, ohne in solche Flammen auszuschlagen, wodurch die angrenzenden Gebäude gefährdet werden würden. Gewöhnlich wird dies Sprengen an den Eckhäusern eines Quartiers vorgenommen und auf diese Weise Raum gewonnen, die übrigen Gebäude, insbesondere die Hintergebäude, mit den Spritzen besser bestreichen und vor den Flammen schützen zu können. Ueber enge, winkelige Straßen, besonders windabwärts vom Brande, schlagen die Flammen leicht hin und entzünden so ein neues Quartier. Dies ist um so eher der Fall, wenn diese Straßen so beschaffen und die Flammen so heftig sind, daß darin kein Mensch vor Hitze ausdauern und keine Spritze zur Vertheidigung der noch nicht vom Brande ergriffenen Seite aufgestellt werden kann. Unter diesen Umständen macht sich vor Allem das Abdecken der Dächer auf der noch nicht brennenden Seite nothwendig, welche deshalb dicht mit Arbeitern zu besetzen ist. Diesen führe man durch Schläuche und Feuereimer hinreichend Wasser zu, damit sie aus jedem Fenster und jeder sonstigen Oeffnung, sowie vom offenen Bodenraum aus, so lange sie bei wechselseitigem Begießen es nur auszuhalten vermögen, die Außenseite der Häuser unter Mitwirkung der zu demselben Zweck in den jenseitigen Höfen aufgestellten, hochtragenden Spritzen so stark begießen, daß diese Gebäude stets unter den Wasserstrahlen stehen. Sollte dieses Mittel unthunlich bleiben, so muß das Einlegen dieser Gebäude wo möglich durch Sprengen erfolgen, indem man das in vorrätigen, gut verwahrten Sprengkisten befindliche Pulver rasch in den Keller schafft und gute Zündungen anlegt; durch den mit der nun erfolgenden Explosion verbundenen Luftdruck wird die Flamme nicht selten gelöscht. Ist aber auch dieses Verfahren ohne die beabsichtigte Wirkung und schreitet der Brand dennoch fort, so muß die andere Seite des Quartiers schnell abgetragen und dasselbe Mittel des Sprengens versucht und, im Fall auch dieser Versuch keinen guten Erfolg hat, mit dieser Methode in stets weiterer Entfernung vom Herd des Feuers so lange fortgefahren werden, bis zuletzt der Feuersbrunst Grenzen gesetzt sind, was übrigens bei vernünftiger, konsequenter Leitung und Ausführung meist früher erfolgt. Sind Gebäude gar nicht, oder mit nicht hinreichend tiefen Kellern versehen, so würde es, besonders bei starkem Flugfeuer, oder wenn diese Gebäude schon vom Brande ergriffen sind, höchst gefährlich sein, Sprengladungen in dieselben zu bringen. Besser wendet man in diesem Fall Artillerie, besonders Zwölfpfünder an, um solche brennenden oder gefährdeten Gebäude einzuschießen. Indeß wird hierdurch nur dann das beabsichtigte Resultat erzielt, wenn die Mauern des Parterregeschosses nicht über 6 Fuß stark sind, weil sonst selbst ein tagenweises Feuer der Artillerie unter einigen Stunden eine Bresche in die unterste Mauer zu legen nicht im Stande sein wird. Im Allgemeinen ist auch die Anwendung der Artillerie zu diesem Zweck stets gefährlicher, als das Sprengen.

Ist ein Feuer so gelöscht, daß für den Augenblick keine Gefahr mehr droht, so darf die Brandstätte dennoch nicht ohne Beaufsichtigung gelassen werden, da gewöhnlich so viel glimmende Asche und Brennstoff vorhanden sind, daß ein neuer Ausbruch des Feuers leicht veranlaßt werden kann. Für diesen nur zu leicht möglichen Fall muß deshalb auch ein Theil des Löschapparats bereit gehalten werden, um augenblicklich wieder in Anwendung gebracht werden zu können, sowie überhaupt nichts unterlassen werden darf, wodurch die Wirkung der Feuersbrunst gemildert und etwa entstandener Noth für den Augenblick gesteuert wird, kurz daß geschehe, was zur Aufrechthaltung und Ermuthigung der Verunglückten dient. Vgl. Magirus, Alle Theile des Feuerlöschwesens, 2. Aufl., Stuttgart 1851; Röhlig, Die Landfeuerwehr, Jena 1857; Vogelsang, Das Feuerlöschwesen in kleinen und Mittelstädten, Annaberg 1859; L. v. Alvensleben, Ueber Schutz gegen Feuerschaden, Leipzig 1859; Scabell, Das Feuerlöschwesen in Berlin, Berlin 1853 f.

Feuerschwamm, s. Schwamm.

Feuerspeiende Berge, s. Vulkane.

Feuerspritze, s. Pumpe.

Feuerstahl, s. Feuerzeuge, vergl. Stahl.

Feuerstein (Flint), Mineral aus der Familie der Kieselgesteine, eine amorphe Varietät des Quarzes, charakterisirt durch die gelbbraune oder gelbgraue bis schwarze Farbe, die zuweilen durch hellere Flecken, Wolken und Streifen unterbrochen wird, den vollkommen muscheligen, schimmernden, scharfkantigen, an den Kanten durchscheinenden Bruch und die leichte Zersprengbarkeit. Seiner Hauptmasse nach besteht der F. aus einem innigen Gemenge von Quarz und Opal (krystallinischer und amorpher Kieselsäure, etwa 98 Procent betragend), außerdem aus kleinen Quantitäten Kali, Kalk, Thonerde, Eisenoxyd, Wasser (bis 1½ Proc.) und organischer Substanz. Die Härte des F.s ist die des Quarzes, sein specifisches Gewicht 2,6. Meist sind die Knollen mit einer weißen, mager anzufühlenden Außenrinde umgeben, oft sind sie auch so sehr verwittert, daß sie schwimmen. Oft brennt er sich licht bis zum Farblosen, manchmal liefert er, mit Kupferoxyd geglüht, Kohlensäure. Berzelius fand in 1000 Theilen frischen, unverwitterten F.s 1,3 Theile Kali und 5,7 Kalkerde, in der erdigen Verwitterungsrinde 3,2 Kali und 3,2 Kalkerde; der Kalkerdegehalt ist offenbar die Ursache der Verwitterung. Dünne Splitter werden, in koncentrirter Aetzlauge gekocht, undurchsichtig u. dem Hornstein ähnlich. Der F. findet sich meist in unregelmäßig gestalteten Knollen, seltener in ausgedehnteren Lagern oder als Ausfüllung von Spalten in verschiedenen Kalkformationen, namentlich in der weißen Kreide, so in den Kreidegebirgen des nördlichen Frankreichs und der Niederlande, in den Kreidefelsen der Südküste von England, der dänischen Inseln und Rügens. Hier durchsetzt der F. in Platten von mehrzölliger Stärke oder in unregelmäßigen Gängen und Adern, oder auch in Ansammlungen von erbsen- bis kopfgroßen rundlichen oder zackigen, scharfkantigen Knollen das Kreidegebirge und bedeckt in zahlreichen Geschieben, die durch Verwitterung oder Abspülung aus dem Muttergestein gelöst sind, den Strand bis auf weite Strecken ins Meer hinein. Auch im

norddeutschen Diluviallande finden sich Geschiebe von F.en zerstreut, von zerstörtem Kreidegebirge herrührend. Ebenso kommt er in Schlesien, Polen, Gallzien, Podolien und Volhynien vor. Auch der obere weiße Jurakalk Süddeutschlands, der Schweiz, der Aptychenkalk, selbst tertiäre Ablagerungen führen Feuersteinknollen, doch ist es schwierig, hier, wie in andern Vorkommnissen, F.- und Hornsteinknollen zu unterscheiden, da die specifische Verschiedenheit beider nur im Mangel der Opalmasse in letztern liegt. In England bilden in einem kieseligen Bindemittel liegende Feuersteinknollen den schönen Puddingstein. Für den neptunischen Ursprung des F.s spricht sein stetiges Vorkommen in der Kreide, sowie als Versteinerungsmaterial größerer Thierformen, besonders der Seeschwämme und Seelgel, und sein Gehalt an Wasser und organischen Stoffen. Während aber einige Geologen letztere als wesentlichen Bestandtheil aller F.e beanspruchen, halten andere dieselben für zufällige Beimengungen. Ehrenberg schreibt den mikroskopischen Organismen die Hauptrolle bei der Bildung des F.s zu, indem die Panzer der abgestorbenen Diatomeen durch eindringende tropfbare oder elastische Flüssigkeit in gallertartige Kieselsäure umgewandelt worden seien, die sich dann in Knollen und Nestern gesammelt habe, erhärtet und von einer aus unverändert gebliebenen Kieselpanzern bestehenden weißen Rinde umschlossen worden sei. Bowerbank hält alle F.e für versteinerte Seeschwämme, indem er sich auf die den Seeschwämmen eigenthümlichen Einschüsse von Kieselnadeln beruft. Da sich aber auch F.e ohne alle organischen Bestandtheile finden, so vermuthet Buckland mit mehr Recht, daß Kieselsäure und Kreide ursprünglich in halbflüssigem Zustande zusammengelagert gewesen, und daß beide Körper beim Erhärten zufolge der Molekularanziehung gleichartiger Massen sich getrennt haben mögen. Toulmin Smith endlich nimmt an, daß zur Zeit der Kreidebildung flüssige Kieselsäure in Zwischenräumen durch den Ocean verbreitet gewesen, in Berührung mit festen Körpern organischen oder unorganischen Ursprungs plötzlich erhärtet sei und die so entstandene Masse dann einen durch Anziehung der umgebenden Kieselflüssigkeit sich allmählig vergrößernden Kern gebildet habe. Daß der F. so häufig als Versteinerungsmaterial auftritt, hat seinen Grund in der Zersetzung löslicher kieselsaurer Salze durch kohlensaures Ammoniak, das bei Verwesung entstehen mußte; und daß gerade, wo diese F.e in der Kreide häufig sind, sich auch so zahlreiche kieselschalige Infusorien und Spongiarien finden, erklärt sich aus den Lebensbedürfnissen derselben und einer bei Reichthum an Kieselerde noch gesteigerten Vermehrung derselben. Die Verwendung des F.s war früher bedeutender als jetzt. Wegen seiner Härte und scharfkantigen Beschaffenheit ist er zum Feueranschlagen vorzüglich geeignet, und es bildete die Fabrikation der Flintensteine vor der Einführung der Perkussionsgewehre einen blühenden Industriezweig, namentlich in der Champagne u. Picardie, aber auch in Tyrol, Gallzien, Dänemark, England und anderwärts. Der frisch gegrabene, noch feuchte F., am besten der gelblichbraune, läßt sich nämlich mittelst geschickt geführter Hammerschläge leicht beliebig spalten. Er ward daher zuerst mittelst eines schweren Hammers in Stücke von 1—2 Pfund Schwere mit möglichst ebenen Flächen geschlagen; diese spaltete man dann weiter mittelst eines andern Hammers in Stücke, die der Breite u. Dicke der zu erzeugenden F.e entsprachen. Daraus wurden dann die viereckigen Stücke auf dem sogenannten Meißel mittelst des Scheibenhammers geschlagen, worauf noch die letzte Zurichtung folgte. Ein geschickter Arbeiter konnte in einem Tag 500 F.e zurichten. Dieses Verfahren muß schon sehr früh bekannt gewesen sein, wie die Streitärte, Opfermesser und Pfeilspitzen aus F. beweisen, die man in germanischen und celtischen Grabhügeln findet. Noch schleift man aus dem F. Polirsteine, Schalen und Mörser für Laboratorien, benutzt ihn gepulvert zum Steinschrifen und verwendet größere Blöcke desselben sogar als Pflastersteine, wie in der Normandie. Endlich bildet der F., welcher geglüht und geschlämmt fast chemisch reine Kieselsäure darstellt, ein wichtiges Material bei der Darstellung des englischen Flintglases u. des Fritteporzellans. Der erwähnte Puddingstein (Flintkonglomerat, puddingstone), aus schwärzlichen, durch ein kieseliges Bindemittel verkitteten Feuersteingeröllen bestehend und namentlich in der silurischen Formation Englands weit verbreitet, wird, da er eine schöne Politur annimmt, häufig verschliffen.

Feuertaufe, s. Märtyrer.

Feuerungsanlage, s. Heizung.

Feuerverehrung, s. Feuerdienst.

Feuerversicherung (Feuer- oder Brandassekuranz), Vertrag, wodurch sich der eine Theil zum Ersatz des durch eine Feuersbrunst an einem gewissen Gegenstand innerhalb einer festgesetzten Zeit angerichteten Schadens, der andere Theil aber entweder zu gleicher Schadloshaltung jenem gegenüber oder anstatt dessen zu Zahlung einer gewissen Geldsumme (Prämie) verbindlich macht. Im ersteren Falle beruht die in Folge jenes Vertrags zusammentretende Gesellschaft auf dem Princip der Gegenseitigkeit, im anderen ist sie eine Aktien- oder Prämiengesellschaft. Bei den gegenseitigen Feuerversicherungsgesellschaften pflegen die zum Behuf der Schadloshaltung der durch Brandunglück Beschädigten von den Theilnehmern zu entrichtenden Beiträge nachträglich repartirt, zu Bestreitung der vorläufigen Ausgaben aber unverzinsliche Eintrittsgelder erhoben zu werden, von deren Zinsen die Verwaltungskosten bestritten werden. Die Versicherungen laufen nur für die Dauer einer oder mehrer Perioden der Beitragszahlung; die Theilnehmer sind aber meist zu unbegrenzter Beitragszahlung verbunden, und dies, sowie die Höhe der Eintrittsgelder und die mangelnde Klassifikation der Beiträge hat dergleichen Assekuranzen zu keiner bedeutenderen Ausdehnung kommen lassen. Nur die gothaer Bank macht in dieser Hinsicht eine Ausnahme, erhebt aber auch, um jene Uebelstände zu vermeiden, nach der Größe der Feuersgefahr bemessene Beiträge, und zwar im Voraus, regelt nach ihnen die etwa nöthig werdenden Nachzahlungen, die aber den vierfachen Betrag der Prämie nicht übersteigen, und vertheilt den sich etwa ergebenden Ueberschuß nach Abzug einer Reservesumme als Dividende unter die Theilnehmer. Andere Gesellschaften zahlen keine Dividenden, sondern bilden von dem

ganzen Betrag der Ueberschüsse Reserven, so daß sie also zum Besten späterer Generationen sparen. Alle dergleichen auf Gegenseitigkeit beruhenden Gesellschaften müssen hinsichtlich ihrer Verwaltung unbedingte Oeffentlichkeit haben, und es darf nichts das Interesse der Gesellschaft Berührende geschehen, ohne daß alle Mitglieder zuvor und zeitig genug, um etwaige Bedenken gehörigen Orts anbringen zu können, davon in Kenntniß gesetzt worden sind. Insbesondere muß die Rechnungsablegung ganz öffentlich und in Betreff der Verwaltungskosten genau specificirt sein. Auch müssen die Versicherungsbedingungen möglichst einfach sein, damit sie von der Mehrzahl der Theilnehmer verstanden werden können. Die Aktien- oder Prämiengesellschaften schießen behufs der Erfüllung und Garantie der ihren Versicherten gegenüber übernommenen Verbindlichkeiten ein Kapital zusammen, dessen hinreichende Größe eine wesentliche Bedingung der Sicherheit ist. Es kommt hier besonders darauf an, daß die Verluste, welche die Gesellschaft in einer Gegend erleidet, durch den Gewinn aus einer andern zu rechter Zeit ausgeglichen werden, wovon wenigstens Wahrscheinlichkeit durch vorsichtige Auswahl der Versicherungen bei großer Anzahl derselben erzielt wird. Zur größeren Sicherheit des zusammengeschossenen Kapitals und somit des Bestandes der Gesellschaft wird eine Reserve zunächst darauf basirt, daß für eine jede über ein Rechnungsjahr hinausgehende Versicherungsdauer der verhältnißmäßige Prämienantheil auf das nächste übertragen wird. Dies die einjährige Reserve; eine mehrjährige wird aus mehrjährigen Versicherungen gewonnen und faßt deren Prämien vom zweiten Jahre an in sich. Den durchschnittlichen Betrag der einjährigen Reserve nimmt man etwas zu hoch auf die halbe Jahresprämie, zu niedrig aber auf ein Drittel derselben an. Selbst zu der ersteren Höhe angenommen, ist sie immer nur eine Sicherung für die innerhalb gewöhnlicher Berechnung liegenden Verluste, keineswegs aber für außerordentliche Unglücksfälle, weshalb die einjährige Reserve die halbe Jahresprämie noch überschreiten muß, was dadurch ermöglicht werden kann, daß die Gesellschaft auf einen frühzeitigen Genuß des Gewinnes Verzicht leistet. Dergleichen Aktiengesellschaften müssen sich schon durch die natürliche Sorge für die Sicherheit des zusammengeschossenen Kapitals zu vorsichtiger Verwaltung gedrungen fühlen und bieten eben deshalb auch ihren Versicherten eine bedeutend ins Gewicht fallende Garantie, aber sie müssen sich deshalb auch rein von allen Sonderinteressen in ihrer Mitte, sowie von dem Streben nach augenblicklichen, glänzenden Resultaten halten, außerdem aber in der Rechenschaftsablegung unbedingt offen sein u. in ihren Rechnungsabschlüssen alle einzelnen Einnahme- und Ausgabeposten, Reserven u. versicherten Summen vollständig und auf eine allen Theilnehmern zugängliche Art angeben. Auch bei solchen Gesellschaften müssen die Versicherungsbedingungen möglichst allgemein verständlich u. frei von solchen Klauseln sein, die im Fall eines Brandunglücks Verwickelungen herbeiführen können, sowie auch für den Fall dennoch vorkommender Streitigkeiten ein einfacher und naher Rechtsweg offen gehalten werden muß. In anderer Rücksicht scheiden sich die Feuerversicherungsanstalten in Landesbrandkassen und in Privatassekuranzen. Die Landesbrandkassen sind Staats- oder ständische Anstalten, versichern nur Gebäude und beruhen auf Gegenseitigkeit, die in sofern vollkommen festgehalten werden kann, als die von den Versicherten zu zahlenden Beiträge den sonstigen an den Staat zu leistenden Abgaben hinsichtlich ihrer Erhebung gleichgestellt sind. Die Privatassekuranzen dagegen sind Institute, deren Zweck nächst der Sicherstellung vor Brandschaden auch auf Gewinn gerichtet ist, welcher bei Aktiengesellschaften den Aktionären, bei gegenseitigen den mit der Verwaltung Beauftragten, bei allen aber den Agenten zufließen, aber nur mittelst der Betheiligung des Publikums erzielt werden können.

Durch alle diese Anstalten wird der Verlust nicht verhütet, aber der Nachtheil des Verlustes wird, für den Einzelnen wie für das Ganze, durch dessen Vertheilung auf eine große Anzahl von Theilnehmern und, was den Einzelnen anlangt, auf eine lange Reihe von Jahren vermindert und daraus für den Staat das Ergebniß gewonnen, daß ein besonderer Grund gefährlicher Verarmung wesentlich beschränkt ist. Wenn übrigens auch diese Anstalten zuweilen zu sorgloserem Umgehen mit dem Feuer, ja zu verbrecherischen Spekulationen auf Brandschadenersatz geführt haben, so haben sie doch auch auf der andern Seite zu manchen Verbesserungen der Bauart, die zu größerer Sicherung gegen dergleichen Unheil dienen, Anlaß gegeben. Jener Umstand aber, daß die Brandassekuranz eine noch im vorigen Jahrhundert sehr sichtbare Quelle der Verarmung verstopfte, veranlaßte den Staat in solchen Ländern, wo die Privatkraft aus Ungeübtheit in derartigen Dingen sich nicht selbst mit der Sache befaßte, zur eigenen Einführung solcher Anstalten. Das Unternehmen wäre der Privatkraft zu keiner Zeit schwierig gewesen, wenn es auf den Grundsatz gebaut worden wäre, auf welchem die meisten Staatsversicherungsanstalten basiren, daß nämlich die Beiträge sich von Jahr zu Jahr nach dem Bedürfniß richten. Indeß schien es früher des besondern Kredits zu bedürfen, dessen sich damals nur öffentliche Anstalten erfreuten, und die Privatkraft übernahm solche Geschäfte nur, wenn sie Gewinn in Aussicht stellten. Es war dankenswerth, daß im 18. Jahrhundert manche Regierungen solche Anstalten von Staatswegen gründeten. Aber es kann nicht geleugnet werden, daß man dabei zu weit ging, zu starre Mittel ergriff, einen fremdartigen Gesichtspunkt in das ganze Geschäft hineintrug und Nachtheile mit der Sache verband, die zur Erlangung ihrer Vortheile nicht nothwendig erscheinen. Dieses war wenigstens da der Fall, wo die Versicherung der Häuser zur allgemeinen Zwangspflicht aller Hauseigenthümer gemacht u. die Entschädigung für Brandschaden an die Bedingung des Wiederaufbaues geknüpft ward. In den meisten europäischen Staaten gibt es gegenwärtig nur Privatassekuranzen, oder halb öffentliche Institute ohne Zwangsgewalt, hier und da jedoch mit einer Art Monopol versehen. Nur wenige Staaten haben die F. von Staatswegen übernommen und den Hausbesitzern aufgezwungen. Die Ausführung anlangend, so findet entweder Klassificirung oder Nichtklassificirung

Statt. Durch die erstere hoffte man die Unbilligkeit zu beseitigen, daß gerade die Besitzer der bestgebauten und eben deshalb werthvollsten Häuser das Meiste entrichten mußten, u. bestimmte daher eine Klassenabtheilung, bei welcher von Häusern, welche dem Brandschaden weniger ausgesetzt scheinen, geringere Procente entrichtet werden sollten. Indeß scheint die Ausführung dieses Grundsatzes mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen zu haben. Einmal ist es schon bedenklich, daß dadurch die Hauptlast, die Entrichtung der höchsten Beiträge, auf die dürftigsten Volksklassen zurückfällt, denen doch in der Regel die Besitzer der am meisten feuergefährlichen Häuser angehören. Auch dürfte dies die Aufbringung der Beiträge erschweren, besonders in den doch immer möglichen Fällen, wo einmal in Folge einer ungewöhnlichen Feuersbrunst eine Reihe von Häusern zerstört wird, von denen, bei ihrer guten Bauart, nur geringe Beiträge erhoben wurden. Eine hohe Entschädigung, an Personen gereicht, die nur geringe Beiträge entrichten, wird von dem Schein einer Unbilligkeit nicht frei bleiben. Dann hängt aber auch die Feuergefährlichkeit gar nicht von der besondern Bauart eines einzelnen Hauses ab, sondern die Lage desselben und ganzer Lokalitäten, ihr Zusammenhang mit einander entscheidet, und auch die mehr oder weniger guten Löschanstalten, die Möglichkeit schneller Hülfe und andere dergleichen Momente sind zu berücksichtigen. Aus allen diesen Gründen wird eine allgemeine Klassificirung sehr schwierig, es sind viele Reklamationen zu besorgen, u. jedenfalls wird bei der Annahme dieses Systems das Geschäft ungemein verwickelt. Nun könnte man freilich entgegnen: alle diese Umstände hielten ja viele Privatanstalten nicht ab, ein ähnliches System mit Vortheil zu befolgen. Allein hier ist wohl zu bedenken, daß diese Anstalten es nur mit einzelnen, über viele Länder verstreuten Gebäuden zu thun haben, in der Regel mit solchen, die nicht zu der schlechtesten Klasse gehören, und daß sie sonach mit jedem einzelnen Besitzer, der sich gerade an sie wendet, einen besondern, nach den Lokalverhältnissen berechneten Vertrag abschließen. Dies ist gewiß das richtigste Verfahren. Die Landesanstalt aber muß alle Gebäude eines ganzen Landes, gute und schlechte, ohne Unterschied umfassen, und müßte daher bei jenem System allgemeine Klassen aufstellen, in die man dann die einzelnen Gebäude einzureihen hätte, was aber in allen Beziehungen des Staatslebens eine Aufgabe ist, die selten gelingt. In der Hoffnung, die Vortheile des besprochenen Verfahrens zu erreichen, ohne seinen Schwierigkeiten zu erliegen, hat man bei der Reform des Nichtklassificirungssystems den Ausweg gewählt, daß ein Unterschied zwischen dem Werthe des Gebäudes und dessen Versicherungssumme festgestellt ist, der erstere zwar ermittelt werden muß, um zu hohe und zu niedere Versicherungen zu vermeiden, der Besitzer aber bloß bis zu einem Theil des Werthes zu versichern braucht und — was das Wichtigste ist — nicht gehalten wird, unverbrennbare Theile seines Hauses zu versichern. Durch letztere Bestimmung namentlich wird es den Besitzern massiver Gebäude möglich, eine sehr niedrige Versicherungssumme anzunehmen, folglich ihren Beitrag sehr zu ermäßigen; sie können sich so in eine noch günstigere Lage versetzen, als bei dem Klassensystem, und es findet die Unbilligkeit nicht Statt, daß für niedrige Beiträge hohe Entschädigung gegeben würde. Die nächste Folge hiervon würde wahrscheinlich eine große Herabsetzung des gesammten Versicherungsquantums, folglich auch eine Ermäßigung der Beiträge sein. Freilich wird in solchem Fall auch die bei einem Brandunglück zu reichende Entschädigung geringer; indeß das haben die einzelnen Versicherten zu bedenken und nach der größern od. geringern Feuergefährlichkeit, die sie mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse am besten zu beurtheilen wissen, ihre Anerbieten zu richten. Es wird so das sehr nützliche Resultat gewonnen, daß der Staat — analog der Stellung der Privatgesellschaften — mit den Einzelnen einen nach ihrer individuellen Lage abgemessenen Vertrag schließt und, statt sie in allgemeine, von ihm a priori bestimmte Klassen zu bringen, ihrer eigenen Umsicht überläßt, für ihr Schicksal zu sorgen, so daß erst a posteriori aus diesen einzelnen Verträgen die Klassen hervorgehen. Endlich ist ein drittes System möglich und hier u. da in Anwendung gekommen, wonach gleichbleibende Beiträge geliefert wurden, und die Kasse, gegen Behaltung des nicht gebrauchten Ueberschusses in günstigen Jahren, die Vertretung des Mehrbedarfs in ungünstigen übernahm. In Staatshänden hat dies, bei anfangs etwas hohen Prämien u. äußerem Glück, zum Theil zur Bildung eines Fonds geführt, dessen Zinsen die allmählige Verminderung der Beiträge möglich machten. Anderwärts scheint aber doch ein gänzliches Abgeben dieses Geschäfts und eine Zurückgabe desselben an die ihm vollkommen gewachsene Privatkraft dem Staate dringend zu empfehlen zu sein.

Feuerversprechen, Volksaberglaube, nach welchem gewisse Menschen im Besitz der geheimen Kunst sind, eine Feuersbrunst durch vergebliche Zaubersprüche und Zauberformeln zu bewältigen.

Feuerwarte, s. v. a. Leuchtthurm.

Feuerweihe, im katholischen Kult die Einweihung des Feuers, welches am Sonnabend vor Ostern zum Anzünden der Lampen und Kerzen gebraucht wird; die Ceremonie besteht darin, daß aus einem Kieselstein Feuer geschlagen, außerhalb der Kirche ein Holzstoß und daran unter dem dreimaligen Rufe „Lumen Christi!“ eine Kerze angebrannt wird, die in 3 Spitzen ausläuft, womit dann die übrigen Lichter der Kirche angezündet werden.

Feuerwehr, s. Feuerschutz u. Feuerlöschung.

Feuerwerk, s. Kunstfeuerwerkerei.

Feuerwerker, Verfertiger von Kunstfeuern; in der Artillerie der heutigen Armeen eine über dem Unteroffizier rangirende Charge; der Oberfeuerwerker rangirt über dem Feldwebel. Ihr Amt ist die Anfertigung der Ernstfeuer.

Feuerwolf, plötzliches und gewaltsames Ausbrechen der Flamme aus einem Ofenloch, besonders häufig bei stark geheizten Backöfen; wird durch Explosion von brennbaren Gasen bewirkt, die sich aus dem Feuerungsmaterial in untermengten Körpern gebildet haben.

Feuerzeuge, Apparate verschiedener Art zur Erzeugung von glimmendem oder flammendem Feuer. Die gewöhnlichsten F. beruhen auf dem Erfahrungssatz, daß das Reiben zweier Körper an ein-

Digitized by Google

ander nicht nur Wärme, sondern, anhaltend und stark genug fortgesetzt, Feuer erzeugt, und bestehen aus Stahl, Stein (Feuerstein) und aus verkohlter Leinwand gefertigtem Zunder od. für diesen Zweck bereitetem Schwamm (Feuerschwamm). Bei der heftigen Reibung des Stahls am Stein werden kleine Theile von ersterem losgerissen und fallen glühend als kleine Funken um so reichlicher auf den Zündstoff, je härter der Stein ist. Ist der Stahl zu hart, so gibt er nur wenige und sehr kleine Funken; ist er zu weich, so sind die Funken grob, dunkelroth und weniger heiß. In ersterem Falle erhitze man den Stahl gelinde und lasse ihn langsam erkalten; im letztern bestreiche man ihn mit Talg, lasse ihn über einem Kohlfeuer abbrennen und tauche den Stahl in Wasser. Das durch diesen Apparat erzeugte Feuer ist jedoch zunächst nur ein glimmendes und wird erst durch einen leicht zu entflammenden Körper, gewöhnlich einen mit Schwefel überzogenen baumwollenen od. leinenen Faden (Schwefelfaden), zur Flamme gebracht. Zur Bequemlichkeit für Solche, welche im Feuerschlagen nicht geübt sind, hat man mechanische F., entweder von der Form eines Flintenschlosses, bei denen der mit einem Flintenstein versehene Hahn nach erfolgtem Abdrücken die Pfanne öffnet, so daß der in letzterer befindliche Zunder von den aus dieser Reibung entstandenen Funken entzündet wird, oder (besonders in England) solche, deren Stahl in Form einer Scheibe auf einer Axe befestigt ist, welche eine hölzerne oder eiserne Rolle trägt, horizontal in einem Gestelle angebracht ist und mittelst eines Drehbogens schnell umgedreht wird, wobei mit der andern Hand ein Feuerstein nebst einem Stückchen Zündschwamm gegen die Scheibe gehalten und letzterer entzündet wird. Das pneumatische oder kompressionsfeuerzeug (Luftfeuerzeug, Molletspumpe) besteht aus einer genau cylindrisch ausgebohrten, unten verschlossenen metallenen Röhre, von etwa 8 Zoll Höhe und ½ Zoll Durchmesser, welche lothrecht auf einer festen Unterlage steht. Ein luftdicht passender Stempel wird mittelst einer Stange mit einem Quergriff sehr rasch in dieser Röhre niedergestoßen, wodurch die in derselben befindliche Luft so sehr verdichtet und erhitzt wird, daß ein unter dem Stempel an einem Häkchen befestigtes Stückchen Feuerschwamm sich sofort entzündet. Das chemische F. besteht aus einem kleinen Gläschen, worin Amiant (Asbest) mit koncentrirter Schwefelsäure getränkt befindlich ist; man taucht Zündhölzer hinein, welche vorn mit chlorsaurem Kali und Schwefel überzogen sind, und bringt dadurch Entzündung der letzteren hervor. Diese F. sind durch die Friktionsfeuerzeuge oder Zündhölzchen (s. d.) verdrängt worden, bei denen die Schwefelsäure durch Phosphor ersetzt ist. Döbereiner machte die Entdeckung, daß feinzertheiltes Platin, mit Wasserstoffgas und atmosphärischer Luft in Berührung gebracht, glühend wird, so daß sich der Wasserstoffstrom selbst daran entzündet, u. benutzte diese Eigenschaft zur Konstruktion des nach ihm genannten Feuerzeugs. Es besteht aus einem cylindrischen Gefäß von Glas oder Steingut, in welches ein nach unten konisch sich erweiterndes Glas so eingesetzt ist, daß eine an dem engen Theil eingekittete metallene Kapsel nach einem gekrümmten Gasrohr führt, welches mit einem Hahn verschlossen ist. An einem starken Messingdraht, welcher in dem innern Glas herabsteigt, ist ein Stück Zink befestigt, welches aus einer verdünnten Schwefel- oder Salzsäure, die in dem äußern Gefäße enthalten ist, Wasserstoffgas entwickelt. Dem Gasrohr gegenüber ist eine Metallbülse angebracht, welche feinzertheiltes Platin (Platinschwamm) enthält. Bei Oeffnung des Hahns strömt nun das Wasserstoffgas aus, kommt mit dem Platinschwamm in Berührung, wodurch dieser glühend wird und das nachströmende Gas entzündet. Soll ein derartiges Feuerzeug gefüllt, mit neuer Säure oder Zink versehen werden, so verfährt man wie folgt: Der Deckel wird abgenommen, das Cylinderglas mit einem erkalteten Gemisch von 1 Theil Schwefelsäure (oder Salzsäure) und 3 Theilen Wasser bis zu ⅞ des Raums gefüllt und nun der Deckel mit dem angekitteten konischen Glase und der mit Zink versehenen Stange wieder aufgesetzt. An dem Gasrohr ist eine kleine, sehr fein durchbohrte Schraube befindlich, durch welche der Gasstrom auf den Platinschwamm gelangt; diese wird abgeschraubt, der Hahn geöffnet und das Platin mit Papier bedeckt. Die Folge hiervon ist, daß die im innern Cylinder enthaltene atmosphärische Luft ausströmt und an den Platz derselben die verdünnte Säure aus dem äußern Gefäß tritt. Hier kommt sie mit dem Zink in Berührung, es findet Wasserzersetzung Statt, das Wasserstoffgas sammelt sich, nachdem der Hahn geschlossen worden, im innern Cylinder an, verdrängt daraus die Säure, und die fernere Gasentwickelung hört auf. Das gesammelte Wasserstoffgas ist aber noch nicht rein, es enthält mehr od. weniger atmosphärische Luft beigemengt, u. wollte man dieses Gemenge auf das Platin strömen und sich entzünden lassen, so könnte durch die gebildete Knallluft (aus Wasserstoff u. Sauerstoff bestehend) ein Zertrümmern der Gefäße leicht die Folge davon sein. Dem vorzubeugen, läßt man durch Oeffnen des Hahns die Gasart nochmals entweichen, wodurch das hierauf sich entwickelnde Wasserstoffgas den hinlänglichen Grad von Reinheit bekommt, um es zur Entflammung ohne Nachtheil anwenden zu können. Die kleine Schraube wird wieder fest angeschraubt, und die Füllung ist vollendet. Hauptbedingung dabei ist, daß die Oberfläche des Platinschwamms vollkommen rein sei, wenn er die Entzündung des Wasserstoffgases bewirken soll; wird derselbe durch längeren Gebrauch beschmutzt oder durch zu seltenen Gebrauch bestäubt, so verliert er die entzündende Kraft. Auch Fett, mehre Gasarten, Kohlenwasserstoff, Schwefelwasserstoff, vorzüglich ammoniakhaltige Luft und schwefelige Säure (weshalb man niemals ein Schwefelzündholz dabei gebrauchen darf) vernichten schnell die Zündkraft des Platinschwammes, welche aber durch frisches Glühen, Eintauchen in Salpetersäure und Glühen leicht wiederhergestellt wird. Das elektrisch-chemische Feuerzeug (Brennluftlampe, Tachypyrion, Schnellfeuerzeug) wurde von Fürstenberg in Basel schon 1770 konstruirt, später vielfach verbessert, ist aber gegenwärtig durch die einfacheren döbereinerschen F. ziemlich verdrängt. Dasselbe beruht hauptsächlich darauf, daß man aus Wasser, Zink und Schwefel- oder Salzsäure Wasserstoffgas entbindet, welches

durch hydrostatischen Druck verdichtet wird, daher beim Oeffnen eines Hahns in einem Strom ausfährt; zugleich wird durch die Drehung des Hahns der Deckel eines unterhalb befindlichen Elektrophors gehoben, ein Funke schlägt durch den Gasstrom und zündet denselben an, so daß eine Flamme aus der Mündung des Hahns ausgeht, welche so lange fortbrennt, als der Hahn in jener Stellung erhalten wird. F. mit Phosphor werden auf verschiedene Weise gefertigt. Man bringt Phosphor in ein kleines, etwas hohes Fläschchen mit engem Hals und gut eingeriebenem Glasstöpsel. Das Glas wird im Sandbad etwas erhitzt und einige Minuten Luft durch ein Löthrohr in die Oeffnung geblasen, bis die Wandungen des Glases dicht mit rother Phosphorsubstanz bedeckt sind, worauf man bis zum Erkalten mit einem Glasstabe umrührt und dann das Glas verstopft. Der Phosphor kommt hierbei in Brand und verwandelt sich hier zum Theil in Phosphoroxyd und phosphorige Säure, welche mit feinzertheiltem Phosphor gemengt sind. Stößt man mit einem Schwefelhölzchen etwas ab, so entzündet sich dieses beim Herausnehmen an der Luft, besonders wenn man es anhaucht, indem der Phosphor, durch diese Substanzen sehr fein zertheilt und aufgelockert, der Luft viele Oberfläche darbietet und so schnell das rasche Verbrennen eingeleitet wird. Die Fläschchen müssen wohlverpfropft bleiben, der Pfropf mit Talg bestrichen sein. Ein anderes Gemisch besteht in Folgendem: Man mengt 1 Theil trockene Korkfeilspäne, 1 Theil gelbes Wachs, 8 Theile Steinöl, 4 Theile Phosphor bei einer Temperatur, bei welcher letzterer geschmolzen, und setzt das Mischen fort, bis letzterer wieder erstarrt ist. Das Gemenge entzündet sich, wenn man mit einem Schwefelhölzchen etwas davon herausnimmt. Diese F. erfordern übrigens bei der Bereitung wie der Anwendung große Vorsicht. Endlich benutzt man zur Entzündung auch das Sonnenlicht mittelst des Brennglases (s. d.). Die F. haben an Wichtigkeit verloren, seitdem die Zündhölzchen (s. d.) so vervollkommnet worden sind. Vgl. C. B. A. Propst, Anweisung zur Verfertigung aller Arten von Zündapparaten, pneumatischen und chemischen Feuerzeugen ꝛc., Quedlinburg 1831; E. H. Schmidt, Der vollständige Feuerzeugpraktikant, Weimar 1840, u. A. m.

Feuillage (franz.), Laub-, Blätterwerk.

Feuillanten (Feuillants, Fulienses), Kongregation der Cistercienser, so genannt von der Stadt Feuillans in Languedoc, ihrem Ausgangspunkte, wurde 1577 von Jean de la Barrière im Gegensatz zu der um diese Zeit im genannten Mönchsorden mehr und mehr einreißenden Verweltlichung für strengste und bis zur völligen Abtödtung des Fleisches gesteigerte Beobachtung der Regeln des heiligen Benedikt gestiftet, trotz der Gegenbestrebungen der lareren Partei 1586 vom Papste Sixtus V. bestätigt und 1587 selbst in Rom aufgenommen. Barrière ward indeß in Folge von Intriguen 1592 seiner Abtei entsetzt und an seiner Stelle Jean Gualteron als Abt und Generalvikar der Kongregation erwählt. Durch ihn erhoben sich die F. allmählig zu einem selbstständigen und unabhängigen Orden. Da in Feuillans in Einer Woche 14 Mönche den maßlosen Kasteiungen erlegen waren, traten 1595 auf ausdrücklichen Willen des Papstes sehr gelinde Observanzen an die Stelle der früheren Strenge. Der Abt von Feuillans, dessen Ernennung Heinrich IV. dem Generalkapitel anheimgab, erhielt den Titel eines Generals oder regulirten Abts der F. und durfte den Pontifikalschmuck tragen. Hiermit war denn auch die Kongregation von aller Gerichtsbarkeit des Mutterklosters Citeaux befreit. Bald stieg die Zahl der Klöster des Ordens in Frankreich und Italien bis gegen 60. Urban VIII. theilte ihn daher (1630) in zwei besondere Kongregationen, eine französische und eine italienische; jene führte den Namen „Congrégation de Notre Dame de Feuillans", diese „Die Verbesserten des heiligen Bernhard". Jede hatte ihr eigenes Generalkapitel und ihren besonderen General. Die Kleidung war bei beiden in der Hauptsache gleich: weiße Kutte ohne Skapulier, große, ebenfalls weiße Kapuze und weißer Gürtel, bei den Laienbrüdern ein Strick, den sie auch im Chor nicht ablegen, Hut nur auf Reisen. Die Donaten oder Oblaten, welche nur, so lange sie wollen, im Kloster bleiben, für diese Zeit aber gleichfalls die Mönchsgelübde ablegen, tragen einen runden Hut mit breiten Krempen, kurzen Rock und beim Ausgehen einen noch kürzeren Mantel darüber. Der Orden erhielt sich blühend bis zur Zeit der Revolution und zählt unter seinen Mitgliedern mehre berühmte Namen. Nach einer nicht minder strengen Regel hatte Barrière auch eine Kongregation von Ordensschwestern, Feuillantinnen oder Julienserinnen, gestiftet; das erste Kloster derselben war zu Montesquiou (1588), von wo sie sich nach Toulouse und anderen Orten verbreiteten. Die Ermäßigung der Ordensregeln erstreckte sich auch auf diese Schwestern, wiewohl ihnen dabei, wie auch den Mönchen, eine strengere Lebensweise freigestellt blieb. Ihre Kleidung ist, was Farbe und Stoff anlangt, dieselbe wie bei den Mönchen, denen sie als ihren Beichtvätern und Superioren unterworfen sind. Einst sehr in Ansehen stehend und Frauen aus den vornehmsten Häusern unter ihren Mitgliedern zählend, hat die Kongregation seit ihrer Aufhebung (1790), trotz mannichfacher Begünstigungen von oben, noch zu keinem rechten Leben wieder gelangen können. Das Kloster der F. zu Paris war während der Revolution Versammlungsort eines politischen königlich gesinnten Klubs der F., der die Herstellung einer Verfassung nach dem Muster der englischen erstrebte, aber den 28. März 1791 von dem Pöbel gesprengt wurde.

Feuillea *L.* (Epheugurke), Pflanzengattung aus der Familie der Kukurbitaceen, charakterisirt durch die 2häusigen Blüthen mit 5theiligem und umgeschlagenem Kelch und eben solcher Blume und die runde, halb im Kelche steckende, 3fächerige Kürbisfrucht voll scheibenförmiger Samen, weit rankende und laufende Halbsträucher mit lappigen Blättern und kleinen Achselblüthen, in Westindien und Südamerika. F. cordifolia *L.* trägt eine große, oval-kugelige Frucht mit rundlichen Samen, welche viel Oel enthalten, bitter schmecken und schnell Erbrechen und Purgiren erregen, weshalb sie als giftwidriges Mittel gegen verschiedene Pflanzengifte in Gebrauch sind. In kleiner Gabe wirken sie eröffnend und die Thätigkeit des Darmkanals erre-

gend. F. trilobata L. ist ein dem vorigen sehr ähnlicher Halbstrauch Südamerika's, besonders Brasiliens. Das talgartige Oel der Samen wird in Brasilien äußerlich bei rheumatischen und gichtischen Schmerzen angewendet.

Feuillet, Octave, sehr beliebter französischer dramatischer und belletristischer Schriftsteller der Gegenwart, ward 1822 zu St. Lo im Departement der Manche geboren und machte seine Studien im Collége Louis le Grand zu Paris. Nachdem er 1845 unter dem Namen Téfiré Hazard in dem zugleich mit P. Bocage und A. Aubert verfaßten Roman „Le grand Vieillard" als Schriftsteller aufgetreten, wandte er sich hauptsächlich der dramatischen Schriftstellerei zu und wußte mit seinen Theaterstücken namentlich den Beifall der höheren gesellschaftlichen Kreise zu erwerben. Gesammelt erschienen seine meisten Bühnenstücke in den „Scènes et Comédies" u. den „Scènes et Proverbes" (1853 bis 1856). Letztere neueste Spielart der dramatischen Literatur Frankreichs hat hauptsächlich durch F., der sich durch die Lebendigkeit seines Geistes, die Schärfe seiner Auffassung und die Grazie seiner Form ganz besonders für dieselbe befähigt zeigte, ihre hohe Bedeutung erlangt. Was F. vor vielen bekannten Dramatikern Frankreichs auszeichnet, ist sein sittliches Zartgefühl und seine Innigkeit, die Herz und Gemüth ebenso zu ihrem Rechte kommen lassen wie Geist und Verstand. Die bekanntesten unter seinen Proverbes sind: „La partie des Dames", „Le fruit défendu", „Péril en demeure", „Les bourgeois de Rome", „La fée", „Le cheveu blanc", „Le pour et le contre", letzteres das sinnvollste u. zierlichste von allen. F.s Hauptschwäche, ein wenig ausgebildetes Kompositionstalent, tritt nur in seinen größeren Bühnenstücken hervor. Wir nennen von denselben das Trauerspiel „Alix", ein unvollkommenes Erstlingswerk, die Schauspiele „La crise" (1848), „La Rédemption" (1849), „La Dalila" (1857) und „La Tentation" (1860), deren Motive meist dem pariser Salonleben entnommen sind. Mit P. Bocage schrieb er außerdem das Drama „Palma" u. die Lustspiele „Echec et mat", „La vieillesse de Richelieu" und „York"; auch gilt er für den anonym gebliebenen Mitarbeiter am „Romulus", der bekannten Komödie des ältern Dumas. Daneben hat F. eine beträchtliche Reihe von Erzählungen veröffentlicht. Bekunden seine historische Novelle „Beltah" (1850) und die venetianische Geschichte „Onesta" noch den werdenden Autor, so machten seine spätern Romane „La petite Comtesse" und „Roman d'un jeune homme pauvre" ungemeines Aufsehen; letzterer ward sodann von ihm auch noch fürs Theater bearbeitet.

Feuilleton (franz.), eigentlich Blättchen, aus der französischen Journalliteratur in die deutsche übergegangene Bezeichnung desjenigen Theils politischer Zeitschriften, welcher vornehmlich literarische und artistische Gegenstände behandelt, außer Novellen u. dgl. namentlich auch Kritiken u. Anzeigen bringt und, von dem Hauptblatt durch einen Strich getrennt, in der Regel mit kleinerer Schrift gedruckt wird. Das F. ward zuerst im „Journal des débats" 1800 eingeführt, und zwar war es hier lediglich zu literarischer Kritik bestimmt. Erst später fand auch die Belletristik Aufnahme darin, aber bald in so ausgedehntem Maße, daß ganze voluminöse Romane, wie z. B. im „Constitutionnel" die socialen von E. Sue, im F. zuerst erschienen. Bald ahmten auch englische und deutsche Zeitungen die Sache nach, doch beschränkten sich hier die Mittheilungen im F. meist auf kürzere Notizen über wichtigere außerhalb des Gebiets der Politik liegende Zeiterscheinungen, Reiseberichte, Kritiken, Entdeckungen und Erfindungen. Als Feuilletonstyl bezeichnet man die leichte, gefällige Schreibweise, welche mehr durch leichte, anmuthige Darstellung, als streng künstlerische Behandlung und Durchführung das Interesse des Lesers zu fesseln sucht. Feuilletonist ist ein Schriftsteller, der für das F. einer Zeitung schreibt, oder dessen Schriften in feuilletonistischer Weise abgefaßt sind.

Feuillette (franz.), Weinmaß und Faß; ersteres 1/2 pariser Maß, letzteres 150—170 Bouteillen haltend, wird besonders zum Burgunderwein benutzt; dann ungefähr s. v. a. Schoppen, jedoch nur in wenigen Gegenden Frankreichs.

Feuquières, 1) Manassès de Pas, Marquis von, französischer Feldherr unter Heinrich IV., war den 1. Juli 1590 zu Saumur geboren, trat schon in seinem 13. Jahre in Kriegsdienst, machte als Maréchal de camp 8 Feldzüge mit und wurde Generallieutenant. Bei der Belagerung von la Rochelle gefangen, trug er durch seine Vorstellungen viel zur Uebergabe des Platzes bei. Nach dem Tode Gustav Adolfs ging er als Gesandter nach Deutschland und brachte ein engeres Bündniß zwischen Schweden und Frankreich zu Stande. Als Generallieutenant befehligte er 1636 in Verdun u. führte im folgenden Jahre mit dem Herzog Bernhard von Weimar den Oberbefehl über das französische Heer gegen den Kaiser. Im Jahre 1639 belagerte er Thionville und leistete dem mit Uebermacht herbeirückenden kaiserlichen General Piccolomini hartnäckigen Widerstand, gerieth aber hier in Gefangenschaft u. † an seinen Wunden den 14. März 1640. Er schrieb: „Lettres et négociations d'Allemagne en 1633 et 1634" (Paris 1753, 3 Bde.).

2) Antoine de Pas, Marquis von F., Enkel des Vorigen, war den 16. April 1648 zu Paris geboren, trat in seinem 18. Jahre in das Regiment des Königs, machte den Feldzug von 1667 mit u. wurde bei der Belagerung von Lille verwundet. In den Feldzügen von 1672—73 war er Adjutant des Marschalls von Luxemburg. An der Spitze des Regiments Royal-marine zeichnete er sich unter Turenne und Crequi, namentlich bei der Eroberung von Bouchain, aus und vertheidigte in der Schlacht bei St. Denis 1678 das königliche Hauptquartier gegen die siegenden Engländer. Zum Brigadier ernannt, belagerte er Philippsburg vergebens, nahm an dem Raubzuge der französischen Armee durch die Pfalz und nach Franken Theil u. wurde 1689 zum Generalmajor befördert. In dieser Eigenschaft bekämpfte er in Piemont die aufrührerischen Walliser, vertheidigte, 1691 zur Armee in Deutschland versetzt, Speyerdach gegen eine große Uebermacht, wurde 1693 Generallieutenant und trug wesentlich zu dem Siege bei Neerwinden (29. Juli 1693) bei. Seit dem Frieden zu Ryswick (1697) ohne Kommando, † er den 27. Jan. 1711 zu Paris. Seine „Mémoires" (Par. 1770, 4 Bde.; deutsch, Berlin 1786) sind eine für die Kriegsgeschichte jener Zeit wichtige Quelle.

Feurs (das Forum Segusianorum der Römer), Stadt im französischen Departement Loire, an der Loire und der Straße von Thiers nach Lyon, in sumpfiger und ungesunder Gegend, mit 2950 Einwohnern, interessant durch die vielen Alterthümer, welche man hier u. in der Umgegend findet, Ruinen von Tempeln, Gräbern, Wasserleitungen, Statuen, Mosaikfußböden ꝛc. F. war einst Hauptort der obern Landschaft Forez, welche davon den Namen hatte. Hier wurde 1452 Friede zwischen Karl VII. und dem Herzog von Savoyen geschlossen.

Fevedu (Favida), Insel an der Westküste Nordamerika's, im Golf von Georgia, zwischen der Vancouverinsel und dem Kontinent von Britisch-Columbia, bildet einen hohen, mehr als 20 Seemeilen sichtbaren Felsenberg, mit einem kleinen Hafen.

Fezen, s. v. a. Cretins; Ferismus, s. Cretin und Cretinismus.

Feyerabend (auch Feyerabent), Sigmund, Formschneider und berühmter Buchhändler seiner Zeit, zu Frankfurt um 1528 geboren, hatte daselbst einen ausgedreiteten Buchhandel und eine bedeutende Buchdruckerei, aus welcher viele vortreffliche Ausgaben der alten Klassiker und außer andern Werken eine Sammlung von Frauentrachten unter dem Titel „Gynaeceum" und eine Sammlung biblischer Figuren (1569) hervorgingen. Die meisten dieser Werke haben Holzschnitte von V. Solis, Jost Amann, Borderger, Ch. und T. Stimmer, Ch. Maurer und Andern; F. selbst schnitt mehre Stöcke, unter Anderem zu den Holzschnitten, welche in der 1561 von D. Zöpflein gedruckten Bibel vorkommen, sowie die Bildnisse der Dogen von Venedig in Kellners Chronik. Er † 1590.

Feyjóo y Montenegro, Francesco Benito, Jerónimo, berühmter spanischer Kritiker, am 8. Oktober 1676 zu Cardamiro im Bisthum Orense geboren, ward 1690 Benediktinermönch, studirte zu Oviedo neben der Theologie auch die übrigen Fakultätswissenschaften und ward sodann zum Professor der Theologie zu Oviedo, zum Abt des dortigen Benediktinerklosters, zum General seines Ordens und von Ferdinand VI zu seinem Ehrenrathe ernannt. Er † zu Oviedo den 26. September 1764. Sein 1726 begonnenes „Teatro crítico universal", das er später unter dem Titel „Cartas eruditas" bis 1760 fortsetzte, ein wahres Magazin der Aufklärung, bekämpft in einer Reihe von gelegentlichen Abhandlungen zahllose Irrthümer, Vorurtheile und Mißbräuche seiner Zeit und seines Vaterlandes. Das in 14 Quartbänden erschienene Werk erlebte trotz aller Anfeindungen und Gegenschriften 15 Auflagen, die beste Madrid 1780—81, 17 Bde., und ward in mehre Sprachen übersetzt, ins Französische von d'Hermilly (Paris 1742, 12 Bde.), ins Italienische (Rom 1744 und Genua 1745), theilweise ins Englische von J. Brett (1770 bis 1780, 3 Bde.).

Fez (türk.), Kopfbedeckung, s. Feß.

Fez (eigentlich Fás oder Fès), ein ehedem selbstständiges, jetzt zum Kaiserthum Marokko (s. d.) gehöriges Sultanat in Nordafrika, am mittelländischen Meer und zum Theil im Nordwesten am atlantischen Ocean, grenzte östlich an Algerien, südlich an Tafilet (davon durch den großen Atlas geschieden), südwestlich an das alte Königreich Marokko und umfaßte einen Flächenraum von 5540 QMeilen. Das Land ist ein von der Küste des Mittelmeers ostwärts nach dem Binnenlande zu terrassenförmig aufsteigendes Hochland und gehört mit seinen reich bewässerten Thälern zu den fruchtbarsten Theilen des Kaiserthums. Die Hauptflüsse sind der Maluja, der im Osten nordwärts zum Mittelmeer fließt, und der Sebu, der gen Westen zum atlantischen Ocean strömt. Gegenwärtig umfaßt F. (nach Barbié du Bocage) die Amalate (Steuerbezirke) Theza, Rif, Tetuan, Tandscher, el Gharb, Mekinés u. F. Das Land war im Alterthum von Mauren bewohnt und wurde unter dem Namen Mauritania Tingitana als römische Provinz zu Hispanien geschlagen. Später wurde es von den Vandalen okkupirt; nach dem Sturze ihres Reiches blieb es etwa 3 Jahrhunderte hindurch oströmische Provinz. Im 7. Jahrhundert eroberten die Araber in raschem Eroberungszuge, wie das nördliche Afrika überhaupt, so auch F. und Marokko, das sie Mogreb-al-Akfa oder Sus nannten, und rotteten jede Spur griechisch-römischer Bildung, sowie das Christenthum völlig aus. Das Land blieb unter F. bis ans Ende des 8. Jahrhunderts, wo Edris, ein Enkel von Ali's Sohn Hassan, der vor der Rache der Abbassiden nach Tingitana geflohen war, ein neues Reich daselbst bildete, dessen Hauptstadt Walyly ward (788). Seine Nachfolger, die Edrisiden, erkannten die Omajjaden in Spanien als ihre Oberherren an, und sein Sohn Edris II. erweiterte das Reich und erbaute die Stadt F. (808). Dessen Sohn Mohammed, der ihm 828 folgte, vertrieb seine Brüder aus ihren Bezirken, schwang sich zum Alleinherrscher auf und nahm den Titel Imam an. Seit 920 wurden die Edrisiden von den Ghomeriden in Ceuta und anderen benachbarten Fürsten sehr bedrängt und mußten 925 ihr Land verlassen. F. war nun abwechselnd in den Händen der Fatimiden, dann der omajjadischen Khalifen in Spanien, hierauf einiger Berberstämme. Im Jahre 1086 vernichtete der Almoravide Jussuf Edn Taschfin alle kleineren Staaten jener Gegend, vereinigte das ganze Mogreb-al-Akfa und wurde so Stifter des Reiches F. und Marokko. Im Jahre 1202 machte sich F. nebst anderen Landestheilen unabhängig und blieb ein selbstständiges Reich bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts, wo es von Neuem mit Marokko vereinigt wurde.

Die gleichnamige Hauptstadt des ehemaligen Sultanats und Residenz des Kaisers liegt in einem schönen, wohl bewässerten Thale, im Gebiet des Sebu, das mit Fruchtgärten und Gehölzen von Citronen- u. Granatbäumen bedeckt ist, u. zerfällt in die alte und die neue Stadt, die beide durch ein Flüßchen geschieden werden. Letztere ist die schönere, im 13. Jahrhundert gegründet, und liegt hoch; erstere ist größer, liegt tief u. hat sehr enge, krumme, ungepflasterte Straßen, die zur Regenzeit wahre Kothströme bilden. Sie werden Nachts durch Heerden von Hunden vom Aase gereinigt u. vor Räubern geschützt. Die Häuser sind meist sehr hoch und oben vorüber gebaut. Die einzelnen Stadttheile sind durch hohe Mauern geschieden, in welchen sich Durchgänge befinden. Die Ringmauer ist im Verfall. An den Enden der Stadt liegen zwei erbärmliche Forts, und auf einem Hü-

gel in der Neustadt steht der mehre Höfe und Gärten umfassende Palast des Sultans, von welchem aber ¾ in Ruinen liegen. F. ist die wichtigste Stadt Marokko's, die heilige Stadt des Westens, von welcher ehemals die Karawanen Afrika's nach Mekka ausgingen. Die Zahl der Moscheen wird zu 360 angegeben; die prächtigste darunter ist die von 300 Marmorsäulen getragene Hauptmoschee del Carubin, zu der ehedem eine herrliche Bibliothek gehörte, von welcher jedoch nur wenige Reste übrig sind. Außerdem hat die Stadt an 200 Karawanserais, von denen einige 50—100 Zimmer haben, über 100 Hospitäler, zahlreiche Bäder und Garküchen, 7 stark besuchte Schulen und eine Universität, Dar-el-Ibn (d. i. Haus der Weisheit) genannt, die im Mittelalter die berühmteste Hochschule des Westens war u. unter Anderem poetische Wettkämpfe ausschrieb, zu denen namentlich die Araber aus allen Theilen Afrika's herbeiströmten. Noch jetzt ertheilt die Akademie gelehrte Grade, u. ihr Haupt, der Mufti, ist einer der angesehensten Männer im Reiche. F. war ehemals ein wichtiger Handelsplatz und ist als solcher wie als Fabrikstadt auch heute noch von Bedeutung. Man fabricirt wollene Haiks (Beduinenmäntel), Gürtel, seidene Tücher, herrliches Leder zu Pantoffeln, Kissen ꝛc., die weltberühmt sind; ferner rothe wollene Mützen, gutes Leinen, schöne Teppiche, schlechtes Fayence, grobes Geschmeide. Die Umgegend liefert Honig und Wachs in vorzüglicher Qualität. Mehre Bäche führen der Stadt gutes Wasser zu und treiben mehre Mühlen. Die Bevölkerung wird zu 88,000 Seelen angegeben, von denen etwa 65,000 Mauren und Araber sind, 10,000 Berbern, 9000 Juden, die einen besondern Stadttheil in der Oberstadt bewohnen, und 4000 Neger. F. wurde 808 von Edris II. gegründet, dessen Grab sich in der von ihm erbauten und nach ihm benannten Moschee befindet, gelangte bald zu einer außerordentlichen Blüthe u. galt im Mittelalter, während dessen es fast ununterbrochen die Haupt- u. Residenzstadt des marokkanischen Reiches war, für eine der prächtigsten u. größten Städte in der mohammedanischen Welt. Die Stadt zählte gegen 90,000 Häuser und 785 Moscheen und war berühmt wegen ihrer Prachtgebäude aller Art und ihrer wissenschaftlichen Anstalten, die sie zu einem Mittelpunkte des mohammedanischen geistigen Lebens machten. Abu Jussuf Yakub el Manhur ließ 1276 die Neustadt erbauen. Seitdem nach der Vereinigung von F. mit Marokko (um 1550) die Residenz der Herrscher des Reichs nach Marokko verlegt worden war, verlor die Stadt immer mehr von ihrer Bedeutung, so daß sie gegenwärtig, wenngleich noch immer ansehnlich, doch nur noch ein Schatten ihrer alten Größe ist.

Fezzan (Fesân), eine zu Tripolis gehörende Landschaft in Nordafrika, am Nordrande des östlichen Theils der großen Sahara, erstreckt sich von Bondschem (unter 30½° nördl. Br.) durch 6½ Grade oder etwa 100 Meilen weit nach Süden bis zum Brunnen von Meschru, wo sie an das Land der Tibbo's grenzt; die größte Breite mag gegen 80 Meilen betragen. Das Land (das alte Phazania oder das Land der Garamanten) bildet eine Mulde, die von Bergketten umschlossen und durchzogen wird u. eigentlich nur ein Agglomerat unzähliger kleiner Oasen mitten im feinen gelben Wüstensande darstellt; nur in der Nähe der Ortschaften werden Palmen kultivirt und wird mit Mühe etwas Korn und Gemüse gezogen. Die Ebene der Wüste bilden gelbrother Sand und Sandstein, welcher Gyps und Steinsalz einschließt, zugleich mit Schichten von Dolomit und Kalk. Auch Soda, Alaun, Salpeter und Schwefel finden sich vor. Die Höhen sind der Harudsch el Assuad im Nordosten des Landes, niedrige Klippen eines weißen, mürben Kalksteins mit zahllosen Versteinerungen; südlicher im Innern zwischen Sokna u. Murfuk die von Norden nach Süden ziehenden, 5 Meilen breiten schwarzen Berge (Dschebel Suda), Hügelreihen mit stumpfen Kuppen von 400 bis 600 Fuß Höhe, aus einem gelben, außen schwarz gefärbten, aber in der Sonne tiefblau erscheinenden Sandstein gebildet und durch öde, enge und abgeschlossene Thäler ohne jegliche Spur organischen Lebens von einander getrennt, ein wildes, abschreckendes Gebiet, wie man es sich nicht vorstellen kann. Jenseits der schwarzen Berge verbreitet sich die ganz ebene, thier-, pflanzen- und wasserlose, nur mit einer Salzkruste überzogene Wüste Ben Afien bis zu den Omm el Abid genannten Quellen, welche 15 Fuß unter der Oberfläche liegen. Auch anderweit sind große Strecken des Bodens mit Salz überzogen, und im Nordwesten von Murfuk (jenseit der Wadi Gharbi und Wadi Schergi) liegt eine Gruppe von Natronseen, deren kleinster allein jährlich 7000 Centner Salz liefert. Die Gegend um die Seen ist ein schrecklicher Wüstenstrich, in welchem die Kameele bis an den Bauch in den feinen, Hügel und Mulden bedeckenden Triebsand einsinken und die Sandberge sich oft bis 500 Fuß Höhe über die Seen erheben. Das Klima von F. ist sehr ungünstig, da die Sommerhitze (bis 30° R.) furchtbar drückend und der trockene Wüstenwind selbst für die Eingeborenen kaum zu ertragen ist, während im Winter nicht selten zolldickes Eis entsteht (bis —2½° R.) u. ein kalter Nordwind weht, der selbst für Nordländer empfindlich ist. Regen fällt selten und wenig, auch Gewitter sind nicht häufig, um so öfter wüthen heftige Stürme. Von einer Vegetation F.s ist eigentlich kaum zu reden; denn außer einem Tamarirnrauch und einer stachlichten Papilionacee (Agul genannt), welche als Kameelfutter dient, finden sich nirgend Spuren wildwachsender Pflanzen. Kultivirt wird im Winter etwas Gerste und Weizen, im Sommer Gussub und Mais (Gassulv), dessen Kolben halbreif geröstet und gegessen werden. Ein schöner Baum ist der Kurno; eine Gornusart, die bei Murfuk wächst und 80 Fuß Höhe bei 3 Fuß Dicke erreicht. Als einzige Zierpflanze ist die Sonnenblume zu erwähnen, sowie außerdem das Kraut Harmel (Peganum Harmala), das als Mittel gegen Augenkrankheiten angewendet wird. Am wichtigsten jedoch für das Land ist die Dattelpalme, die dem Bewohner die verschiedensten Bedürfnisse befriedigt. Jede Thür, jeder Pfosten ist von Dattelholz gemacht, in den Häusern besteht die Decke der Zimmer aus Dattelstämmen; die ärmeren Leute wohnen in Hütten, ganz von Palmenzweigen zusammengebaut. Daneben liefern Palmenzweige das nöthige Brennmaterial, und die Dattelfrüchte bilden die Hauptnahrung für Menschen u. Thiere,

denn Kameele, Pferde, Hunde, alle werden mit Datteln genährt; ja sogar die Steine der Früchte werden eingekocht u. so dem Vieh gegeben. Die Kultur der Dattelpalmen ist daher, wenn auch nur auf einzelne Stellen beschränkt, doch sehr reich; jeder Ort ist von Dattelhainen umgeben. Um Murſuk allein zählte Vogel 37 Varietäten, und nördlich davon, bei Sebcha, liegt ein dem Sultan gehörender Dattelhain von 6 Meilen Länge. Förmliche Wälder von Dattelbäumen, in denen kleine Dörfer liegen, finden sich namentlich in dem Wadi Ghardi (d. i. Westthal), das in 1122 F. Höhe nordwestlich von Murſuk liegt und sich ostwärts in das Wadi Schergi (Ostthal) öffnet. Beide bilden die fruchtbarste Gegend des Landes, an deren steiniger Seite auch die Gummiakazie wächst. Wilde Thiere sind Schakals und Hyänen, Leoparden, Gazellen, Büffel (Wadan genannt, in den östlichen Bergketten) und Strauße. Letztere hält man in den meisten Orten auch zahm im Stalle und nimmt ihnen dreimal in 2 Jahren die Federn. Selten und sehr theuer sind Pferde und Kameele. Noch verdient der rothe Fezzanwurm (Dut) Erwähnung, der, 1/4 Zoll groß, in den Natronseen lebt und mit einem Dattelteig gemengt gegessen wird. Die Bevölkerung beträgt nach neueren Angaben nur 26,000 Seelen; sie besteht theils aus Berbern, die noch ihre Sprache sprechen, theils aus nomadisirenden Arabern; an der Grenze gegen die Sahara aus Tibbo's u. Tuariks. Die Kleidung besteht bei den gewöhnlichen Männern nur aus einem langen baumwollenen Hemd; andere tragen auch Hosen und Unterhosen und Sandalen von Kameelhaut. Die Frauen schlingen ihr Haar in einen dicken Knoten auf dem Vorderkopf und tränken es so mit Oel, daß dasselbe herabträuft. Hinten schmücken sie das Haar, wie auch die Ohren mit Silber und Korallen. Vom Hinterkopf fällt ein wollenes Tuch herab, das unter dem Knie mit einem Lederstreif befestigt wird. In die Nasenlöcher stopfen Männer und Frauen gedrehte Zwiebel- oder Kleeblätter. Allgemein üblich bei Männern wie Frauen ist das Kauen des Tabaks. Das Volk ist von schwarzer Farbe, dabei kalt, selbstsüchtig, indifferent, aber Musik und Tanz liebend. Einige weiße, von Renegaten abstammende Familien in Murſuk werden Mameluken genannt u. gelten für den Adel. Die Männer lesen und schreiben ein wenig. Gastfreundschaft ist unbekannt. Die geringe Industrie der Bewohner liefert hübsche Arbeiten in Leder und Eisen und grobe Teppichstoffe. Bedeutender ist der Handel von F. In Murſuk allein werden jährlich 140,000 Thaler umgesetzt, wovon jedoch 7/8 auf den Sklavenhandel kommen. F. steht unter einem so gut wie unabhängigen Pascha, der in der Hauptstadt Murſuk residirt, seine Einkünfte von Sklaven, Waaren u. Datteln bezieht und davon seine Soldaten und seinen Hof unterhält. Manchmal kommen im Jahre 4000 Sklaven ins Land, von deren jedem er 2 spanische Thaler Abgabe erhält. Die Kadi's, deren Amt erblich ist, und die anderen Justizbeamten, Geistlichen und selbst hohe Staatsbeamte beziehen ihre Einkünfte aus Ländereien, die mit Gärten oder Dattelhainen bedeckt sind. Die türkische Militärmacht besteht nur in 630 Mann. Die bedeutendsten Ortschaften, deren man im Ganzen etwa 100 zählt, sind außer Murſuk: Sokna im Norden mit 2500 Einw., östlich davon Hun und Wadan, südlicher Sebcha; östlich von Murſuk Traghan und südlich davon an der Karawanenstraße Gatron und Tedgerri. Interessant sind die Ruinen und eine Gruppe von 50 kleinen Pyramidengräbern, die sich im Ostheile der obenerwähnten Seengruppe finden.

Fiacre, St., Sohn des Königs Eugen IV. von Schottland, entsagte freiwillig dem Thron, um mit seiner Schwester Sired ein Eremitenleben in der Gegend von Meaux führen zu können. Auch nach seines Bruders Absetzung schlug er die ihm wiederholt angebotene Krone aus; er † 670. Tag: 30. August.

Fiacres, Miethkutschen, welche in großen Städten an bestimmten Plätzen zur Personenbeförderung innerhalb oder auch mitunter außerhalb des städtischen Weichbildes bereit stehen und, da sie stets bespannt sind, von Jedermann gegen Vergütung sofort benutzt werden können. Dieses Fiacrewesen kam zuerst in Paris durch einen gewissen Nikolaus Sauvage 1650 in Aufnahme. Derselbe wohnte in einem Hause, welches nach dem daran angebrachten Bilde des heiligen Fiacre Hôtel de Fiacre hieß; daher der sonst räthselhafte Name. Diese Miethkutschen stehen unter polizeilicher Aufsicht, tragen bestimmte Nummern, führen feste Preise und sind hinsichtlich ihrer Fahrten auf die Stadt und deren nächste Umgebung beschränkt. Auch in den größeren deutschen Städten, in Wien, Berlin, Hamburg, Dresden, Leipzig ꝛc., haben sie, schon seit geraumer Zeit Eingang gefunden.

Fiällar, Name der 6—8000 Fuß hohen Schneeberge auf dem Kiölengebirge zwischen Schweden und Norwegen; die für die Reisenden darauf angebrachten Herbergen (Hospize) heißen Fiällstugor.

Fiamminghi (ital., d. i. Flamländer), Beiname mehrer niederländischen Künstler, deren wahre Namen die Italiener nicht aussprechen konnten, so besonders Dionys Calvaerts u. Franz du Quesnoy's.

Fiano, Flecken im Kirchenstaat, an der Tiber, oberhalb Rom, mit 1600 Einwohnern; hier soll im Alterthum das Fanum Feroniae gestanden haben.

Fianona, Marktflecken in der österreichischen Markgrafschaft Istrien, am Quarnerobusen, 1 Meile von Albona, mit Hafen, Hafer- und Kastanienhandel und 1200 Einwohnern.

Fiasco (italien.), Flasche; dann Flüssigkeitsmaß in Toskana, = 2,227 Liter, als Oelmaß = 2,088 Liter. F. machen ist s. v. a. Bankerott machen; dann auch s. v. a. durchfallen, besonders von theatralischen Produktionen.

Fiat (lat.), es werde! es sei! F. justitia, pereat mundus, Gerechtigkeit muß sein, u. sollte die Welt darüber zu Grunde gehen.

Fibel (fibula), Griffel, mit dem man auf das zu Lesende zeigt; dann s. v. a. Elementarlesebuch, A-B-C-Buch.

Fiber (v. Lat.), Bezeichnung der feinen Fäden und Fasern, welche die Grundbestandtheile aller irgend ausgebildeteren organischen Körper ausmachen. Während aber die Pflanzenfaser nur aus reihenweise mit einander verbundenen Zellen (s. Zelle, vgl. Pflanze) besteht, lassen sich hinsichtlich der thierischen Faser (Fibrin oder Faserstoff genannt) zwei verschiedene Beschaffenheiten unterscheiden, in

sofern sie nämlich entweder als Fleischfibrin oder Muskelfaserstoff, oder als Blutfibrin oder Blutfaserstoff auftritt.

Fibrin (v. Lat.), Blutfaserstoff, gehört zu den Proteinkörpern u. zeichnet sich vor allen andern dadurch aus, daß es sich, sobald die Flüssigkeit, in der es gelöst vorkommt, dem Organismus entzogen ist, in fester Gestalt, und zwar in Form höchst feiner Fäden oder faltiger Plättchen abscheidet, in die unlösliche Modifikation übergeht. Das F. findet sich in natürlicher Lösung im Chylus zu durchschnittlich 0,1 Procent, im Blut zu 3 Proc. und in der Lymphe zu 0,05 Proc. Das Blut ist nicht in allen Gefäßen gleich reich an F., das Arterienblut enthält durchschnittlich mehr F., als das der Venen, im Blut der Milzvene ist sehr wenig F. enthalten, und im Blut der Lebervenen findet sich gar keines. Das Blut Neugeborner enthält weniger F., als das Erwachsener. Das F. wird aus seiner natürlichen Lösung nicht durch Essigsäure, wohl aber durch Kalilauge und Aether gefällt. Das freiwillig geronnene F. ist an der Luft sehr wandelbar, es zieht begierig Sauerstoff an u. gibt Kohlensäure aus, u. nach kurzer Zeit treten Buttersäure, Baldriansäure, Leucin und andere Fäulnißprodukte auf. In Wasser mit 0,1 Proc. Salzsäure quillt es gallertartig auf, ohne sich zu lösen, wie die anderen Proteinkörper. Sehr bemerkenswerth ist die Eigenschaft des F.s, sich bei längerer Digestion mit einer verdünnten Salpeterlösung zu einer in der Hitze gerinnbaren Flüssigkeit aufzulösen. Die Eigenschaften des F.s zeigen, daß es dem Eiweiß sehr nahe steht, die näheren Beziehungen zwischen diesen beiden Körpern sind aber noch keineswegs genügend erforscht. Von Ozon wird das F. nicht verändert. Die Elementaranalysen weisen stets einen etwas größeren Sauerstoffgehalt im F. als im Eiweiß nach, trotzdem darf hieraus nicht mit Sicherheit abgeleitet werden, daß das F. durch Oxydation aus dem Eiweiß gebildet werde. Ebenso wenig ist bis jetzt festgestellt, daß das F. die nothwendige Zwischenstufe zwischen dem Eiweiß und den höher oxydirten Gewebsmaterien sei, jedenfalls spielt es eine bedeutende Rolle im Organismus und muß als einer der wichtigsten Bestandtheile des Blutes betrachtet werden.

Fibröses Gewebe (tela fibrosa, ligamentosa), diejenige Form von Bindegewebe, worin die Bindegewebsfasern vorherrschend, in größeren Strängen parallel untereinander angeordnet und nur wenige elastische Fasern enthalten sind. Das fibröse Gewebe bildet somit den Uebergang vom lockeren Bindegewebe, das man früher vorzugsweise als Zellgewebe bezeichnete, zu dem festen, elastischen Gewebe, bei welchem die elastischen Fasern vorherrschen. Es ist sehr fest und zähe, wenig dehnbar, von Ansehen silbergrau und atlasglänzend. Es findet sich verwendet zu Bändern an dem Knochengerüste, zu Sehnen und zu festen, einhüllenden Membranen (Fascien), s. Binde und Bänder.

Ficaria *Hall.* (Feigwarzenkraut), Pflanzengattung aus der Familie der Ranunculaceen, früher unter Ranunculus *L.*, charakterisirt durch 3 Kelchblätter, 9—12 Blumenblätter, mit einer Honiggrube am Nagel, zahlreiche Staubgefäße und Pistille. Einzige Art ist: F. ranunculoides *Moench*, Ranunculus Ficaria *L.*, gemeines Feigwarzenkraut, Scharbockkraut. Die Wurzel ist knollig-büschelig, der Stengel beblättert; die Blätter sind herzförmig-eckig, mit entfernt stehenden Lappen der Basis u. endständigen Blüthenstielen. Es ist eine in feuchten Hainen und Wäldern Europa's gemeine Frühlingspflanze, die schon gegen Ende des März mit glänzend gelben, sternförmigen Blüthen zu blühen beginnt u. bereits gegen den Juni hin bis auf die Knollen des Stengels und der Wurzel verschwunden ist. Sonst waren Wurzel und Kraut officinell. Die Wurzel schmeckt frisch etwas scharf, nach der Blüthezeit milder und mehlig; getrocknet hat sie keine Schärfe mehr u. kann, da sie sich nicht selten durch starke Regengüsse ausgespült u. zu bedeutenden Massen zusammengeschwemmt findet, leicht gesammelt und als Nahrungsmittel gebraucht werden. Auch die krautig, etwas herb-salzig, aber kaum scharf schmeckenden Blätter werden in manchen Gegenden als Gemüse, Salat oder in Suppen gegessen. Früher wendete man Wurzel und Blätter als Schleim auflösende Mittel bei einigen Brustkrankheiten, gegen Hämorrhoiden und selbst gegen Skorbut an.

Ficarolo, Marktflecken in der österreichisch-venetianischen Provinz Rovigo, an der Wendung des Po, über den eine fliegende Brücke führt, mit 3139 Einw.

Fichte, s. v. a. Pinus abies, s. Tanne.

Fichte, 1) Johann Gottlieb, Begründer des philosophischen Idealismus, einer der schärfsten Denker und kräftigsten Charaktere aller Zeiten, wurde am 19. Mai 1762 zu Rammenau in der Oberlausitz als der Sohn eines Leinwebers geboren. Schon als Knabe zeichnete er sich durch regen Geist und insbesondere durch ein enormes Gedächtniß aus, das ihn in den Stand setzte, eine gehörte Predigt wörtlich zu wiederholen. Hierdurch zog er die Aufmerksamkeit eines benachbarten Edelmanns, des Freiherrn von Miltitz, auf sich, der sich nun des Knaben annahm und mit dessen Unterricht und Erziehung den Pfarrer in Niederau betraute. Im 12. Jahre kam der Knabe, um einen vollständigeren Schulunterricht zu genießen, auf die Stadtschule nach Meißen und bald nachher nach Schulpforta bei Naumburg. Hier aber wurde ihm die klösterliche Eingezogenheit, in welcher die Schüler gehalten wurden, und der despotische Druck, den er von einem ihm zur Aufsicht vorgesetzten Mitschüler zu erleiden hatte, bald unerträglich, er faßte den Entschluß zu entfliehen, u. war schon auf dem Wege nach Naumburg, als der Gedanke an seine Aeltern und ihren Kummer über seine Entfernung ihn zur Rückkehr bewog. Der Rektor, dem er ein offenes Geständniß ablegte, stellte ihn unter die Aufsicht eines anderen Mitschülers, der ihn freundlicher behandelte und mit Pforta aussöhnte. Schon auf der Schule las F. Lessings polemische Schriften, namentlich den Anti-Götze, dessen dialektische Vorzüge ihn entzückten. Im Jahre 1780 bezog F. die Universität Jena, um Theologie zu studiren, später ging er nach Leipzig, wo er zuerst die Schriften Spinoza's kennen lernte und namentlich die Ethik desselben eifrig studirte. Der junge Denker scheint sich damals in einem Zustande großer innerer Aufregung und Entzweiung befunden zu haben; sein Verstand entschied sich für den Determinismus, also für

einen nothwendigen Zusammenhang der Dinge, der auch die menschlichen Handlungen binde, und Spinoza bestärkte ihn darin, sein Gemüth aber, durchdrungen von dem moralischen Bewußtsein der Freiheit, sträubte sich dagegen; letzteres gewann nach und nach die Oberhand, und in demselben Maße entfernte er sich von Spinoza wieder und wurde für Kants Lehre empfänglicher, bis er endlich, im diametralen Gegensatze zu Spinoza, gerade das Ich, die Freiheit und Selbstständigkeit des Geistes, zum Ausgangspunkte seines ganzen Philosophirens machte und für das allein Wirkliche erklärte. Um diese Zeit erhielt F. durch den Steuereinnehmer Weiße in Leipzig den Antrag zu einer Hauslehrerstelle in Zürich, den er bereitwillig annahm. Er trat im September 1788 seinen Posten an u. lernte daselbst die Tochter des Wagemeisters Rahn, des Schwagers von Klopstock, kennen, welche später seine Gattin wurde. Die Stellung als Hauslehrer war für F.'s Charakter zu gebunden, daher finden wir ihn zu Anfang des Jahres 1790 wieder in Leipzig, u. zwar eifrig dem Studium der Redekunst sich widmend, um sich zum tüchtigen Kanzelredner auch in Rücksicht auf äußere Beredtsamkeit auszubilden. In die Heimat zurückgekehrt, sah er jedoch bei dem dort herrschenden Kirchensystem für sich keine Möglichkeit, als Prediger zu wirken. Mehre andere Pläne wurden gefaßt, aber ebenso schnell wieder aufgegeben, und er wußte nicht, wohin sich wenden. Da warf er sich mit aller Kraft auf die kantische Philosophie, die mit ihren sittlichen Begriffen sein Gemüth aufs Tiefste ergriff; er arbeitete eine Schrift über Kants Kritik der Urtheilskraft aus, welche bis in das Innerste der kantischen Spekulation eindrang, aber nicht zum Druck kam. Von der Noth des Lebens getrieben, übernahm er wieder eine Informatorstelle in einem gräflichen Hause in Warschau, hielt es hier aber nur kurze Zeit aus. Er ging darauf nach Königsberg, um hier Kants persönliche Bekanntschaft zu machen, besuchte einige Kollegia desselben und schrieb binnen vier Wochen seinen „Versuch einer Kritik aller Offenbarung" (Königsb. 1792, 2. Aufl. 1793), wovon er die Handschrift Kant zur Beurtheilung übersandte. Die Schrift wurde anfangs für ein Werk Kants gehalten, als aber letzterer selbst den wahren Verfasser nannte, war F.'s Ruf gegründet. Die ihm nöthige Muße fand er für die nächsten Jahre in der Familie des Grafen Krockow bei Danzig, dessen Gemahlin eine begeisterte Verehrerin Kants war. Durch die kantische Lehre reformatorisch zu wirken, stellte er sich jetzt als Aufgabe seines Lebens. Im Herbst 1793 verheirathete sich F. und lebte dann eine Zeitlang in dem Hause seines Schwiegervaters in Zürich im Verkehr mit Männern, wie Lavater, Baggesen, Pestalozzi u. A., und mit wissenschaftlichen Plänen eifrig beschäftigt. Er begründete seine Wissenschaftslehre u. hielt Vorträge vor einem ausgewählten Kreise von Zuhörern. Auch entstanden hier seine ersten politischen Schriften, die sich unter seinen Händen unwillkürlich zu Reden gestalteten, der „Beitrag zur Berichtigung der Urtheile des Publikums über die französische Revolution" (Jena 1793) und die „Zurückforderung der Denkfreiheit, an die Fürsten Europa's" (das. 1794). „Wie er aus dem Sittengesetze der kantischen Philosophie die Möglichkeit der Offenbarung in der gegebenen Religion deurtheilt hatte, so beurtheilte er jetzt aus dem Freiheitsbegriff der kantischen Philosophie den gegebenen Staat und die Rechtmäßigkeit der Umwälzung. Seine Beurtheilung ist eine Vertheidigung. Der weltbürgerliche Freiheitsgedanke, der damals in der Menschheit lebendig geworden, der in der kantischen Philosophie sein System, in dem schillerschen Posa seine dichterische Form gefunden hatte, ist nie hinreißender, feuriger, rücksichtsloser mit dem vollen Glauben an seine Berechtigung ausgesprochen worden, als in diesen fichte'schen Reden. F. galt damals bereits als der bedeutendste unter den Kantianern und zugleich als der kühnste." In Jena, wo nach Reinholds Abgang nach Kiel die kantische Philosophie keinen Vertreter hatte, richtete man die Blicke auf F., und zwar war es Hufeland, welcher die anfangs bedenklichen weimarischen Minister für diese Berufung zu gewinnen wußte. Hiermit war F.'s Lebensrichtung entschieden, das Wort sollte seine That sein, sein Schauplatz aber nicht die Kanzel, sondern das Katheder. Im Mai 1794 traf F. in Jena ein. Für seine Vorlesungen ließ er zwei Lehrbücher drucken, das eine, in Form eines Programms, war die Schrift „Ueber den Begriff der Wissenschaftslehre oder der sogenannten Philosophie" (Weimar 1794, 2. Aufl. 1798), das andere enthielt das neue System selbst: „Grundlage und Grundriß der gesammten Wissenschaftslehre" (Jena 1794, 2 Thle.; 3. Aufl. 1802). F.'s Auftreten in Jena war von außerordentlichem Erfolg begleitet; er selbst fühlte sich in seiner neuen Stellung überaus glücklich; Niethammer u. Woltmann waren seine vertrauten Freunde; auch mit Goethe, Schiller, Jacobi, Reinhold, Schelling, Wilhelm von Humboldt, Paulus, den Gebrüdern Schlegel, Novalis und Tieck kam er in nähere Verbindung. Um auf die moralische Bildung der Studirenden noch direkter einzuwirken, eröffnete er im Wintersemester 1794—95 Vorlesungen über die Moral für Gelehrte und veröffentlichte eine Schrift „Ueber die Bestimmung des Gelehrten" (Jena 1794). Er wählte zu jenen Vorlesungen den Sonntag, damit sämmtliche Studirende daran Antheil nehmen könnten, und setzte es auch durch, daß ihm diese Zeit dazu gestattet wurde (wenigstens nach beendigtem Nachmittagsgottesdienst), obgleich die Konsistorien zu Jena und Weimar darin eine Entweihung des Feiertags erblicken wollten. Weniger glücklich war er mit seinem die Aufhebung der Studentenorden bezweckenden Plan. Er war fast am Ziele, als den Studenten von böser Seite her eingeflüstert ward, daß F. ein zweideutiges Spiel mit ihnen treibe und sie an die Höfe verrathen habe. Einer der drei Orden ließ sich bethören und mit so blindem Haß gegen F. erfüllen, daß man ihn mit den größten Schmähungen und nächtlichen Steinigungen verfolgte. Ungeschützt vor diesen Wuthausbrüchen mußte er seiner Sicherheit wegen Jena auf einige Zeit verlassen und den Sommer 1795 in Osmanstädt bei Weimar zubringen. Er benutzte diese Muße zu schriftstellerischen Arbeiten, namentlich zum Abschluß der „Wissenschaftslehre", sowie zu mehren kleinen Abhandlungen. Auch verfaßte er eine kleine Denkschrift über seinen Plan mit den

Orden unter dem Titel „Rechenschaft an das Publikum über meine Entfernung von Jena im Sommer 1795", worin er den ganzen Vorgang erzählte. Seit dieser Zeit erlitt F.'s ganze Stellung an der Universität eine bedeutende Veränderung, man fing von vielen Seiten an, seine Lehrthätigkeit mit Mißtrauen zu beobachten. Doch behielt er ein besuchtes Auditorium, u. als Schriftsteller war er überaus thätig. Außer vielen einzelnen Abhandlungen in Journalen erschienen von ihm damals die „Grundlage des Naturrechts" (Jena 1796, 2 Thle.) und der „Geschlossene Handelsstaat. Ein philosophischer Entwurf als Anhang zur Rechtslehre und Probe einer künftig zu liefernden Politik" (Tübingen 1800), worin er die Ausführbarkeit seiner allgemeinen Staatslehre darzuthun suchte. Als Gegenstück zum Naturrechte aber ist das „System der Sittenlehre" (Jena 1798) zu betrachten. Im Jahre 1798 aber brach ein Sturm über F. herein, der ihn endlich nöthigte, Jena zu verlassen und in Preußen eine Zuflucht zu suchen. In dem „Philosophischen Journal" von Niethammer und F. (Bd. 8, Heft 1, Jena 1798) erschien ein Aufsatz von Forberg, damals Rektor des Lyceums zu Saalfeld: „Entwickelung des Begriffs Religion", wonach die Religion nur ein praktischer Glaube an eine moralische Weltordnung sein sollte. F. wollte anfangs diesen Aufsatz nicht anders als in theilweise veränderter Form abdrucken lassen und schrieb deshalb an den Verfasser. Allein dieser bestand auf dem unveränderten Abdruck; sonst sollte er gar nicht gedruckt werden. Da ergriff F. das Auskunftsmittel, dem forbergschen Aufsatze eine einleitende Abhandlung „Ueber den Grund unseres Glaubens an eine göttliche Weltregierung" vorauszuschicken, deren Grundgedanke folgender war: „Unser sittliches Handeln sei unmittelbarer Glaube an eine sittliche Wirkung desselben oder an die Erfüllung des sittlichen Zwecks, also an eine Ordnung der Dinge, in der das Gute nur aus dem Guten hervorgehen könne, d. h. an eine moralische Weltordnung. Dieser Glaube sei nicht auf Schlüsse gegründet, sondern ursprünglich wie die moralische Freiheit selbst. Sein wirksamer und lebendiger Inhalt sei diese sittliche Ordnung der Welt, diese sei das Göttliche selbst, wodurch jene beschränkende und menschenähnliche Vorstellung aus dem religiösen Glauben in den eudämonistischen herabgesetzt werde. Der Gegenstand des ersteren sei die weltregierende Gottheit, der Gegenstand des anderen die menschengefällige. Jene sei gerecht, diese sei günstig; die Wurzel des religiösen Glaubens sei die Sittlichkeit und die unbedingte Hingebung; die Wurzel des eudämonistischen Glaubens sei unter allen Gestalten die Selbstsucht." Diese Aufsätze gaben der lauernden Verfolgungssucht willkommenen Vorwand zum Einschreiten; bald nach dem Bekanntwerden jener Aufsätze erschien ein anonymes Schriftchen unter dem Titel „Schreiben eines Vaters an seinen Sohn über den fichte'schen und forbergschen Atheismus", welches die erste Veranlassung zur öffentlichen Anklage F.'s gegeben zu haben scheint. Die kursächsische Regierung zu Dresden verfügte die Konfiskation jener beiden Aufsätze, verbot das „Philosophische Journal" u. sendete im December 1798 ein Requisitionsschreiben an den weimarischen Hof, worin sie diesen ersuchte, die Verfasser und Herausgeber dieser Aufsätze zur Verantwortung zu ziehen und nach Befinden zu bestrafen. F., überzeugt, der Angriff sei nicht so sehr gegen den Atheismus, als vielmehr gegen den freien Menschengeist gerichtet, den er vertheidigte, schrieb die „Appellation an das Publikum über die im kursächsischen Konfiskationsreskript ihm beigemessenen atheistischen Aeußerungen. Eine Schrift, die man erst zu lesen bittet, ehe man sie konfiscirt" (Jena und Leipzig 1799). Er überreichte diese Schrift dem Herzog von Weimar mittelst eines Schreibens, in welchem er diesen bat, nicht als Richter, sondern als ein Fürst, den er verehre, und an dessen persönlichem Urtheil ihm gelegen sei, dieselbe zu lesen. Der Herzog wollte F. schonen, mußte aber der befreundeten Regierung bis zu einem gewissen Punkte willfahren. Er beauftragte Schiller, jenem brieflich die Ansicht der Regierung mitzutheilen, welche gewünscht hätte, er möge sich unmittelbar an sie selbst und nicht an das Publikum gewendet haben. F. aber hatte unterdessen schon eine zweite Provokation an das Publikum erlassen, indem er „Die gerichtlichen Verantwortungsschriften der Herausgeber des philosophischen Journals" herausgab. Gleichwohl wollte die weimarische Regierung die Sache damit abmachen, daß sie den angeklagten jenenser Professoren einen Verweis zuerkannte. F. aber, davon in Kenntniß gesetzt, erklärte den Verweis, welchen man ihm durch den akademischen Senat wollte zugehen lassen, nicht anzunehmen, und schrieb in diesem Sinne am 22. März 1799 an den geheimen Rath Voigt in Weimar, indem er zugleich anzeigte, daß er den Verweis mit seinem Entlassungsgesuch beantworten werde. Schon am 29. März gelangte ein höchstes Reskript an den akademischen Senat, welches diesen beauftragte, F. und Niethammer ihre Unbedachtsamkeit zu verweisen und ihnen eine bessere Aufmerksamkeit auf die in das Publikum zu bringenden Aufsätze anzuempfehlen; zugleich wurde in einem Postskript bemerkt, daß man sowohl F.'s Dimission genehmige, als auch Denen die Entlassung nicht vorenthalte, die ihm, seiner Angabe nach, zu folgen gedächten. Diese Wendung hatte F. nicht erwartet; vergeblich versuchte er durch ein Schreiben an den geheimen Rath Voigt eine Zurücknahme der höchsten Entschließungen zu veranlassen. Er gedachte beim Fürsten von Rudolstadt ein Asyl zu finden, erhielt aber eine abschlägliche Antwort; da ließ ihn der preußische Minister von Dohm nach Berlin einladen, wo F. schon im Juli eintraf. Friedrich Wilhelm III. äußerte sich über F.'s vorgeblichen Atheismus ganz im Sinne eines Friedrichs des Großen. „Ist es wahr, daß er mit dem lieben Gott in Feindseligkeit begriffen ist, so mag dies der liebe Gott mit ihm abmachen, mir thut das nichts." F. dachte unparteiisch genug, um das Verfahren der weimarischen Regierung bei seiner Absetzung als gerecht u. durch seine eigene Herausforderung nöthig geworden anzuerkennen. Von Berlin aus gerieth er mit den philosophischen Notabilitäten seiner Zeit, mit Kant, Reinhold, Jacobi u. A. m., in wissenschaftliche Streitigkeiten, welche nicht immer leidenschaftslos genug, namentlich auch von seiner Seite, geführt wurden. In diese Zeit fällt die Abfassung der Schrift „Ueber die Bestimmung des Menschen" (Berlin 1800, in 3 Büchern: Zweifel, Wissen und Glaube), ferner

die der „Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters" (aus Vorlesungen in Berlin im Winter von 1804 bis 1805 entstanden, das. 1806), worin er sehr misanthropisch seine Zeit als die Epoche der vollendeten Sündhaftigkeit darstellt. Diesem sündhaften Zeitalter gegenüber schilderte er dann in den „Vorlesungen über das Wesen des Gelehrten" (Berlin 1806) das Leben in der Idee als die einzigwahre, dem Geiste würdige Beschäftigung. Diese Vorlesungen hatte er im Sommer 1805 in Erlangen gehalten, wohin er in dem genannten Jahre als Professor berufen worden war, nachdem er bisher in Berlin privatisirt und einen Ruf nach Charkow, sowie einen zweiten nach Landshut ausgeschlagen hatte. Als bald darauf jene denkwürdige Katastrophe eintrat, welche Preußens Macht ganz zu vernichten drohte, ging F. nach Königsberg, wo er eine interimistische Anstellung bis zum Frieden erhielt. Von da begab er sich 1807 über Kopenhagen wieder nach Berlin. Als die Regierung den Entschluß faßte, in Berlin eine Universität in dem umfassendsten Sinne und unabhängig von den bisherigen Formen zu errichten, wurde F. mit der Ausarbeitung eines Planes beauftragt, der auch später unter dem Titel „Deducirter Plan einer zu Berlin zu errichtenden höhern Lehranstalt" (Stuttgart 1817) gedruckt erschien, aber das akademische Gemeinwesen so streng zusammenfaßte, daß er weder für den Umfang der neu zu gründenden Hochschule, noch für die zwanglose Art des akademischen Lebens gerecht erschien und deshalb als unpraktisch zurückgetegt ward. Höchst einflußreich dagegen wirkte F. durch seine „Reden an die deutsche Nation, gehalten im Winter 1807—8" (Berlin 1808), in welchen er darauf hinwies, daß das gesunkene deutsche Volksthum nur durch eine ganz neue Erziehung, die das Uebel an der Wurzel ausrotte und durch den Geist der Gemeinschaft u. Aufopferung die Selbstsucht vernichte, wieder herzustellen sei. Der Forderung der fichte'schen Philosophie, das Postulat sittlicher Selbstständigkeit, wird in diesen Reden an die ganze Nation gestellt, deren sittliche Wiedergeburt zur gebieterischen Nothwendigkeit geworden sei. Seit 1809 hielt er als Professor an der neuen Universität Vorträge, als deren Früchte die Schriften „Die Wissenschaftslehre in ihrem ganzen Umfange" (Berlin 1810) und „Die Thatsachen des Bewußtseins, Vorlesungen, gehalten im Winter 1810—11" (Tübingen 1817) zu betrachten sind. Beim Beginn des Befreiungskrieges, in den ersten Monaten des Jahres 1813, als der König von Preußen sein Volk zum Schutze des Vaterlandes aufrief, gedachte F. das königliche Hauptquartier als Redner zu begleiten; doch stand er davon ab, als über den Rang, welchen er in dieser Stellung beanspruchte, Schwierigkeiten gemacht wurden. Beim Abbrechen seiner Vorlesungen entließ er seine Zuhörer den 19. Febr. 1813 durch eine Rede „Ueber den Begriff des wahren Kriegs" (gedruckt als Anhang zu den Vorträgen über Staatslehre, Bertin 1820 und schon früher Tübingen 1815). Im Wintersemester 1813 hatte er seine Vorlesungen wieder angefangen, u. zwar mit einer Einleitung in die Philosophie nach einem völlig neuen Plane, und er beabsichtigte dann, den Sommer 1814 in der Gegend von Dresden und Meißen, an die sich seine liebsten Jugenderinnerungen knüpften, in ungestörter Muße zu verleben, um seine Lehre in einer letzten vollendeten Form darzustellen, die er als ein Vermächtniß für Mit- und Nachwelt betrachtete. Es war ihm aber nicht beschieden, dieses Werk auszuführen. Seine Frau wurde nach fünfmonatlicher aufopfernder Krankenpflege in den Lazarethen vom Nervenfieber befallen. Schon nahm F. eines Abends von der bewußtlosen Kranken Abschied u. las 2 Stunden hinter einander mit großer Selbstbeherrschung über die abstraktesten Gegenstände. Bei seiner Rückkehr fand er die Gattin nicht todt, sondern nach einer überstandenen wohlthätigen Krise dem Leben zurückgegeben. Aber ihn selbst befiel darauf die Krankheit in ihrer schlimmsten Gestalt, und schnell eilte der überkräftige Mann dem Tode entgegen. Aber noch konnte er die Nachricht von Blüchers Rheinübergang und vom raschen Vordringen der Verbündeten in Frankreich vernehmen. Er † am 29. Januar 1814. Seine Gattin überlebte ihn noch 5 Jahre und wurde, wie sie es verordnet, zu ihres Mannes Füßen beerdigt auf dem Kirchhofe vor dem oranienburger Thore Berlins. Ein hoher Obelisk bezeichnet die Stätte. F.'s „Sämmtliche Werke" wurden von seinem Sohne J. H. Fichte herausgegeben (Berlin 1845—1846, 8 Bde.: 1. und 2. Bd. Zur theoretischen Philosophie; 3. und 4. Bd. Zur Rechts- und Sittenlehre; 5. Bd. Religionsphilosophische Schriften; 6.—8. Bd. Populärphilosophische Schriften). F.'s Leben und literarischer Briefwechsel erschienen ebenfalls von seinem Sohne (Sulzbach 1830—31, 2 Bde.).

F. gehört unstreitig zu den größten Denkern u. zu den energischsten Charakteren aller Zeiten. Seinem scharfen Verstande entging nicht leicht eine Konsequenz, u. niemals scheute er sich, dieselbe bis auf den äußersten Punkt zu verfolgen. Sein Vortrag war eben so klar als anregend, auf dem Katheder hat ihn wohl Keiner an Feuer der Rede u. Frische der Darstellung je übertroffen. Von Person war er kaum mittlerer Größe, kräftig und untersetzt gebaut, sein Auge strahlte vom inneren Geisteslichte wieder. Unter seine Nebenbeschäftigungen gehörte das Studium der italienischen, spanischen, portugiesischen Sprache, um sich die Dichter anzueignen, wie er denn auch selbst in Uebersetzungen derselben sich versuchte; aber nirgends, weder in seinen zahlreichen Schriften und Briefen, noch sonst in seinem Leben, offenbarte sich ein für das Schöne und Erhabene in der Natur empfängliches Gemüth, oder eine Theilnahme an irgend einer Naturwissenschaft.

F.'s Philosophie ging von der kantischen aus. Wie Kant durch Hume's Skepticismus sich zur Untersuchung des Erkenntnißvermögens veranlaßt sah, so wurde F. nach seiner eigenen Erklärung (Begriff der Wissenschaftslehre, Vorrede) durch die Zweifel Salomon Maimons und Jakob Ernst Schulze's (Aenesidemus) völlig davon überzeugt, daß die Philosophie noch keineswegs zu dem Rang einer evidenten Wissenschaft erhoben worden sei. Er beschloß, dieses zu vollbringen. Deshalb nannte er sein System „Wissenschaftslehre"; es sollte nichts mehr und nichts minder sein als die Anweisung, wie ein durchaus u. streng wissenschaftliches Wissen zu Stande zu bringen sei. Kant hatte Alles auf

die innere aprioristische Einrichtung unseres Denkvermögens zurückgeführt, hier aber auch eine Menge neben einander liegender Eigenthümlichkeiten und besonderer Gesetze, die sogenannten Kategorien, gegründet. Diese widerstritten einander zum Theil und konnten namentlich nicht zur Einheit des Bewußtseins gebracht werden, so lange man noch zwei verschiedene Quellen unseres Wissens annahm, wovon die eine in der Tiefe unserer eigenen geistigen Natur, die andere außer uns in den Einwirkungen unbekannter Dinge liegen sollte. F. suchte diese Duplicität aufzuheben und meinte dabei nur im Sinne des Meisters zu handeln. Er hatte keine Ahnung davon, daß sich, indem er den wahren Sinn des Kriticismus darzustellen suchte, ein anderes und neues System unter seiner Hand gestaltete, und war davon nicht eher zu überzeugen, als bis Kant selbst (im Intelligenzblatte Nr. 109 der Allgemeinen Literaturzeitung u. zugleich im Hamburger Korrespondenten) auf eine sehr scharfe Weise gegen die fichte'sche Auslegung seiner Lehre förmlich protestirte.

F. ist der Gründer des bei seinem Erscheinen vielfach falsch aufgefaßten u. verurtheilten Idealismus; F. war weit davon entfernt, die objektive Welt zu leugnen, aber er schob jede Erklärung unseres Wissens davon zurück, die auf der gewöhnlichen Annahme eines äußeren Einflusses beruhte. Alles, was wir von den Dingen außer uns wissen können, selbst deren bloße Existenz, ist in uns und, in sofern dies Alles zum Bewußtsein gelangt, nur Gedachtes, und zwar von uns, in jedem Menschen von seinem eigenen Ich Gedachtes, und jeder hat nur Recht, von seinem Ich zu reden. Als oberster Satz wird daher an die Spitze aller Reflexion die Behauptung gestellt: Ich habe ein Bewußtsein von mir selbst, das Subjekt Ich hält sich sein eigenes Bild als Objekt vor, macht sich selbst zum Objekt seines geistigen Schauens, oder „das Ich setzt sich selbst"; dies ist die Urthat alles Wissens. Die zweite, mit der ersten unmittelbar verbundene und untrennbare Handlung des Bewußtseins ist die, daß das Bewußtsein sein Selbst jedwedem Andern entgegensetzt, und daß es durch diesen Gegensatz seiner vollkommen inne wird. Das „Ich setzt sich ein Nichtich", von dem es jedoch nur so viel weiß, daß dieses Nichtich der einfache Gegensatz vom Ich, es also nicht selbst ist. Die Art, wie diese zwei ersten einander entgegengesetzten Begriffe vereinigt werden, bildet ein drittes Grundgesetz des Denkens, nämlich das der gegenseitigen Beschränkung dieser beiden Vorstellungen. Das „Ich setzt sich als bestimmt (beschränkt) durch das Nichtich", d. h. das vorhin als reines od. leeres Bewußtsein noch ganz bestimmungslos gedachte Vermögen des Wissens hat in sich eine Bestimmung aufgenommen, nämlich die Vorstellung eines Nichtichs (eines Andern, einer Welt), so jedoch, daß es sich auch zugleich dieses seines Denkens dabei bewußt bleibt; es hat sich zu einer Vorstellung qualificirt mit dem Bewußtsein, daß diese Vorstellung od. innere Setzbestimmung nur seine eigene Vorstellung, nur eine Modifikation seiner selbst ist. Aus dem Gesagten werden folgende Worte F.'s über das Ziel seiner Wissenschaftslehre verständlich. Es ist gerade die Aufgabe der Wissenschaftslehre, sagt er in der kleinen Schrift „Sonnenklarer Bericht an das große Publikum über das eigentliche Wesen der neuesten Philosophie ꝛc." (Berlin 1801, S. 22 ff.), zu zeigen, wie die unwillkürlichen Vorstellungen, das Sehen, Hören ꝛc. überhaupt aus eigener Thätigkeit hervorgehen, also die Vorstellungen nach Denkgesetzen a priori zu konstruiren. Es bleibt (der Wissenschaftslehre) gar kein fertiges Sein gegenüber stehen, sie leidet keine fertige absolute Gegebenheit, nichts, was als absolut, als Ding und Sein erscheint. Sie zeigt vielmehr das Werden auf, zieht ins Licht des Bewußtseins hervor, wie wir selber die Vorstellung zu Stande gebracht. Sie löset also alles Sein auf u. macht es flüssig; es verschwindet ihr alles Sein als Ruhendes, sie schaut nur ihrem eigenen Machen (Konstruiren) zu und erkennt so auch alle Gegenstände als eigene Produkte des Bewußtseins und Denkens. Das Sein, die objektive Realität, kann selbst nur für uns bloß gedachtes Sein, gedachte Realität sein, von uns gedachte, mithin in diesem Sinne selbst producirte. Haben wir nun das Gesetz erkannt, wonach diese Konstruktion und Projektion geschieht, so müssen wir auch mit völliger Ueberzeugung zugestehen, die Objektivität u. Realität, das Sein selbst, ist nur eine subjektive Vorstellung; wir kennen die optischen Gesetze, wonach dieser Schein hervorgebracht wird; vor dem höheren Bewußtsein aber verschwindet alles objektive Dasein, als Wirkliches, ganz; nichts bleibt als wahrhaft Wirkliches übrig, als eben das Wirken in uns, bloß das, wovon wir ausgingen, nämlich die subjektive Thätigkeit; es gibt nur Denken, Vorstellen, Bilden, eine an gewisse ihr selbst inwohnende Gesetze gebundene Thätigkeit; diese Gesetze sind nichts Anderes, als die gleichbleibende Art u. Weise dieser freien Thätigkeit, und diese Thätigkeit ist das Absolute und allein Wirkliche.

Bei dieser Theorie mußte sich auch die praktische Philosophie F.'s eigenthümlich gestalten. Das Ich zeigt sich als Grund und Urheber aller seiner Modifikationen, sein Wirken ist vollkommen frei, obwohl nicht unbestimmt; es setzt sich vielmehr selbst seinen Zweck. Ich selbst und mein nothwendiger vernünftiger Zweck sind das Uebersinnliche und Höhere. Das Ich entwickelt Alles aus sich selbst, weil es ursprünglich — unbewußt — Alles schon in sich trägt, dessen es sich erst, wenn es zur faktischen Entwickelung kommt, bewußt wird; und die Wissenschaftslehre stellt also nur die Art und Weise dieser Selbstentwickelung des Bewußtseins dar, wie es sich selbst nach und nach auf seinen Inhalt besinnt. Sofern derselbe als noch nicht völlig entwickelt, sondern nur potentiatiter vorhanden ist, heißt er Selbstzweck, u. es kommt also nur darauf an, daß das Ich jenen ihm durch sein eigenes Wesen gesetzten Zweck wahrhaft ergreife und, so wie es selbst durchaus Spontaneität ist, ihn so auch durch wirkliches Handeln realisire. Das Princip der Moral besteht hiernach in dem nothwendigen Gedanken der Intelligenz, ihre Freiheit nach dem Begriffe der Selbstständigkeit unbedingt zu bestimmen, d. i. dem Gewissen unbedingt zu folgen. Es gibt einen kategorischen Imperativ, aber er kommt uns nicht von außen her, das Ich gibt ihn sich selbst. Die Tugend besteht in der völligen Uebereinstimmung des Ichs mit sich selbst. Hier ist nun der Punkt, wo die Scheinwelt der sinnlichen Dinge für uns Bedeutung gewinnt; denn ohne die Erschei-

nung einer sinnlichen Welt könnte es ja zu keinem wirklichen, bestimmten Handeln kommen, was doch unsere absolute Bestimmung ist. Wirksamkeit überhaupt und so auch die Wirksamkeit des Ichs kann gar nicht gedacht werden ohne den Gegensatz von Innen und Außen, von Subjekt und Objekt. Also Alles, was in dieser Erscheinung enthalten ist, von dem absolut durch mich selbst gesetzten Zwecke an bis zum rohen Stoff der Welt, dies Alles sind, wie z. B. mein eigener Körper, vermittelnde Glieder der Erscheinung und sonach selbst Erscheinungen, diese aber kündigen sich uns mit derselben Unwidersprechlichkeit u. Wahrheit an, wie unsere eigene Natur im Pflichtgebot sich als Gewissen ankündigt, da nur mittelst ihrer der höchste Zweck unseres Daseins sich bethätigen kann. Unsere Welt ist das versinnlichte Material unserer Pflicht; als solches hat sie für uns Realität, aber nicht eine solche, die auf dem Wissen beruht, sondern lediglich eine durch den moralischen Glauben gesetzte, der seinerseits wieder in der Nothwendigkeit wurzelt, das Pflichtgebot zu realisiren, welches sich ohne eine solche Welt nicht realisiren läßt. Das Ganze ist also eine durchaus moralische Anordnung und dient moralischen Zwecken. Dies ist auch nach F. der wahre religiöse Glaube, und die moralische Anordnung ist das Göttliche, das wir annehmen; wir bedürfen keines andern Gottes und können keinen andern fassen, d. h. wir vermögen überhaupt gar nichts Göttliches weiter wahrzunehmen, als eben diese in uns selbst liegende und in und durch uns wirkende Ordnung. Glaubt man ein persönliches Wesen hinzudenken zu müssen, durch welches die Ordnung geschaffen u. gehandhabt werde, so müßte man in diesem persönlichen Wesen eben wieder diese Ordnung, als Willen, Wirkungsweise, heilige Macht, oder sonst unter irgend einem abstrakten Begriffe voraussetzen, u. dieser bliebe mithin immer wieder das Erste und Höchste, das Absolute, welches vorauszusetzen wäre. Zudem aber ist die Voraussetzung eines persönlichen Gottes, sowie sie gewöhnlich gemacht wird, nichts als ein Anthropomorphismus, u. verwickelt in tausenderlei Widersprüche. „Gott ist zu denken als eine Ordnung von Begebenheiten", man kann von ihm nicht sagen, er sei Substanz oder Etwas, er ist kein Sein, sondern nur ein reines Handeln, d. i. Leben und Princip einer übersinnlichen Weltordnung, gleich wie auch ich endliche Intelligenz kein Sein, sondern ein reines Handeln bin, als Glied einer übersinnlichen Weltordnung. Auch die Wechselwirkung freier Wesen gehört zu der nothwendigen Bedingung des Selbstbewußtseins für Jeden, der in Verbindung mit mehren, in der Familie, in der Gemeinde, im Staate lebt; in ihr hat das Naturrecht seinen Boden. Ein Urrecht gibt es nicht, alles Recht bezieht sich auf Gemeinschaft. Die Bestimmung des Staates ist die Verwirklichung des Vernunftrechts, od. der Idee des Gottesreiches. Nach dem Gesagten war F.'s System der Theorie nach ein Idealismus, dessen Tendenz ursprünglich auf die Erklärung des Begriffs der objektiven Realität ausging, und der zu dem Resultate führte, daß jede Kunde vom Vorhandensein eines Andern, jede Anschauung, Vorstellung und Abbildung von einem Gegenstande nur im Bewußtsein begründet sei und über den Gegenstand selbst durchaus nichts bestimme. Alles, was das Bewußtsein wahrnimmt, ist schon in ihm als Vorgestelltes, ist nichts weiter als seine eigene Modifikation oder Bestimmung und Veränderung; das Bewußtsein oder das Ich ist sich selbst sein Objekt, ist „Subjektobjekt" (Selbstobjekt) und mit sich und für sich ganz allein. Das Ich ist das erste u. einzige Reelle, der Inbegriff von Allem, was in ihm vorgeht.

Im Obigen wurde F.'s System in seiner älteren und ursprünglichen Gestalt dargestellt, in welcher es recht eigentlich als das vermittelnde Glied und der Fortschritt von Kant zu den Neueren (Schelling und Hegel) anzusehen ist. In seinen spätern Vorträgen u. Schriften, z. B. in der Schrift „Ueber die Bestimmung des Menschen" (Berlin 1800), in der „Anweisung zum seligen Leben" (das. 1806), ist F. indeß über die Schranken der ersten Wissenschaftslehre hinausgegangen. Wir finden hier nicht nur eine völlig neue Terminologie u. Darstellung des Früheren, sondern auch eine wesentliche Durchbrechung seiner früheren Lehre, so nämlich, daß dieselbe zwar überschritten, dennoch aber nicht vernichtet oder zurückgenommen, sondern zugleich mit enthalten und aufbewahrt ist. Wir sahen vorher, daß wir, nach F.'s älterer Deduktion, nur subjektive Vorstellungen haben und weiter nichts. F. fährt weiter fort: Sobald das Bewußtsein über sich, über des Wissens Natur und Form zu dieser Klarheit gekommen ist, findet es sich auch sogleich genöthigt, darüber hinaus zu gehen und die Einsicht auszusprechen, daß reine Bildlichkeit allemal ein Sein, eine Realität voraussetzt; denn eine reine und alleinige Abbildlichkeit, ohne Etwas, das sich in ihr abbildete oder ausdrückte, eine Erscheinung, ohne Etwas, was erschiene, ist undenkbar. Dieses Allreale nun, wozu das praktische fichte'sche Ich sich selbst zuletzt schon erweitert hatte, tritt also, an der Stelle der früheren idealen Weltordnung, als unendliche Vernunft in concreto auf, welche Grund alles Lebens und Seins ist und ihre Selbstoffenbarung in allen endlichen Wesen hat. Und dieses ist das Absolute zugleich, wie das einzig Reale, die wahre Realität, die freilich unter keiner bestimmten Form des Seins, nicht als Materielles irgend einer Art erfaßt werden kann, denn dies ist bloß Erscheinung desselben und weiset als solche in allen Gestalten zurück auf das Ur- und Grundwesen; dieses ist vielmehr das aller sinnlichen Anschauung durchaus verborgene unsichtbare Sein und Wesen, nur dem Denken erreichbar u. nach dessen Gesetzen bestimmbar, dergestalt, daß diese Denkgesetze die allgemeinen Gesetze des Absoluten, d. i. sein wahres Wesen, als Gesetze des Wirkens und Erscheinens ausdrücken, jede todte Substanz aber, worin etwa dieses Leben waltet, muß ganz weggedacht werden, als eine Vorstellung, die der sinnlichen Sphäre angehört und in ihrer Nichtigkeit früher enthüllt worden ist.

So durchbrach F. auf eigenthümliche Weise und ohne seinen früheren Lehren durchaus untreu zu werden, die selbstgeflochtene Schranke und gelangte bis zu einem subjektiv-geistigen Realismus. Aber hier blieb er stehen, und die Objektivität ist damit noch keineswegs zu ihrer vollen Andeutung gekommen, sie ist nur in der Form einer nothwendigen, aber allgemeinen Voraussetzung; die Objekte sind noch nicht so, wie das Subjekt, ebenfalls Subjekt-

objekte, ihm gleichgesetzt, die an sich seiende Natur dieses vorausgesetzten Absoluten ermangelt noch aller weitern spekulativen Entwickelung. Das ist aber nicht mehr F.'s Standpunkt, sondern der seines Schülers Schelling, der übrigens auch die Autorschaft der eben vorgetragenen letzten Entwickelung des fichte'schen Systems für sich in Anspruch nahm und darüber mit seinem Lehrer in einen bittern Streit gerieth. Vergl. Schelling, Darlegung des wahren Verhältnisses der Naturphilosophie zu der verbesserten fichte'schen Lehre (Tübingen 1806); F.'s Lebensbeschreibung von seinem Sohn (Bd. 2, S. 428 f.). Nachdem F. schon in der „Bestimmung des Menschen" auf die tiefere Bedeutung des Glaubens wieder hingewiesen, nachdem er in den „Grundzügen des gegenwärtigen Zeitalters" die Bedeutung des Christenthums, „als der einzigwahren Religion" in der Geschichte und die hohe Bedeutung des christlichen Staates hervorgehoben hatte (in der 13. Vorlesung), suchte er besonders in seiner „Anweisung zum seligen Leben" oder der Religionslehre die Uebereinstimmung seiner nunmehrigen Philosophie mit den Grundsätzen des Christenthums nachzuweisen. Wenn aber Kant das Wesentliche des Christenthums vorzüglich in die Moral, in die Erfüllung des Sittengebotes, gesetzt hatte, so faßte F. gerade die spekulative Seite desselben auf und erkannte das Evangelium des Johannes für die beste Darstellung der Religion Jesu. „Nur mit Johannes", sagt F., „kann der Philosoph zusammen kommen; denn dieser allein hat Achtung für die Vernunft u. beruft sich auf den Beweis, den der Philosoph allein gelten läßt, den innern." Den paulinischen Lehrbegriff hielt er dagegen für eine Ausartung des Christenthums (Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters, S. 421). Die Unmittelbarkeit des Verhältnisses zwischen Christus und dem Vater, wie es besonders in dem johanneischen Evangelium hervortritt, galt ihm als der allgemeine Ausdruck des Verhältnisses, wie es überhaupt zwischen Gott und den Menschen sein soll. Unser endliches Ich muß in gleicher Weise das absolute Ich glaubend und denkend in sich aufnehmen, und in dieser innigen Verbindung besteht eben die Seligkeit und das ewige Leben. Christus ist ihm der Repräsentant dessen, was immer noch geschieht. Das ewige Leben ist darein zu setzen, daß wir schon hier Gott erkennen, Gott lieben und mit ihm uns zu seliger Gemeinschaft verbunden wissen, und dieses In-Gott-leben ist die sicherste Bürgschaft für die Zukunft. Jedenfalls hat F. das Verdienst, auf das Innere der Religion wieder hingewiesen und sie aus der Dienstbarkeit der bloßen Moral befreit zu haben. Eine eigentliche Schule hat er nicht gebildet, sondern es haben nur Einzelne, namentlich Schad, Mehmel, Cramer, Schmidt, Michaelis u. A., seine Lehre adoptirt. Gleichwohl ist F.'s Einfluß auf die folgende Entwicketung der deutschen Philosophie sehr bedeutend gewesen, indem die beiden nächsten Systeme Schellings und Hegels auf der von ihm zuerst eingeschlagenen Bahn der Spekulation weiter schritten und selbst Herbart erst durch das im fichte'schen „Ich" liegende Problem auf die Grundaufgabe seiner Metaphysik hingeleitet worden zu sein selbst bekennt. F.'s häufig mißverstandenes System ist am klarsten dargestellt in J. H. Fichte's „Charakteristik der neueren Philosophie" (Sulzb. 1841, 2. Aufl.) und in Erdmanns „Geschichte der neueren Philosophie" (Bd. 3, Leipzig 1848).

2) Immanuel Hermann, namhafter philosophischer Forscher der Gegenwart, Sohn des Vorigen, war den 18. Juli 1797 zu Jena geboren, studirte zu Berlin Philologie, fühlte sich aber namentlich zu philosophischen Studien hingezogen. Die gedruckten Arbeiten und der handschriftliche Nachlaß seines Vaters waren die vorzüglichsten Quellen, aus denen er seine erste philosophische Bildung erhielt, daneben hatten Plato, die Neuplatoniker, Leibnitz und Schelling auf ihn Einfluß. Abneigung gegen das damals herrschende philosophische System Hegels ließ ihn den Plan, sich als Privatdocent in Berlin zu habilitiren, aufgeben und sich vorläufig 1822 dem Schulfache widmen, erst in Saarbrücken und dann als Gymnasialprofessor in Düsseldorf. Nachdem er sich durch eine Reihe philosophischer Schriften einen geachteten Namen erworben, ward er 1836 als außerordentlicher Professor der Philosophie nach Bonn berufen, erhielt 1840 die ordentliche Professur u. folgte 1842 einem Rufe an die Universität zu Tübingen. Seine hauptsächlichsten Schriften sind: „Sätze der Vorschule zur Theologie" (Stuttgart 1826); „Beiträge zur Charakteristik der neueren Philosophie" (Sulzbach 1829, 2. Aufl. 1841); „Ueber Gegensatz, Wendepunkt und Ziel heutiger Philosophie" (Heidelberg 1832—36, 3 Thle.); „Religion und Philosophie in ihrem gegenseitigen Verhältnisse" (daf. 1834); „Die Idee der Persönlichkeit und der individuellen Fortdauer" (Elberfeld 1834, 2. Aufl., Leipzig 1855); „Ueber die Bedingungen eines spekulativen Theismus" (daf. 1835); „Die spekulative Theologie" (daf. 1846—47, 3 Thle.); „System der Ethik" (Leipzig 1850—53, 2 Bde.); „Anthropologie" (daf. 1856); „Zur Seelenfrage, eine philosophische Konfession" (daf. 1859); eine Menge Abhandlungen in der von ihm seit 1837 herausgegebenen „Zeitschrift für Philosophie und spekulative Theologie" (Tübingen 1837—48, 20 Bde.; fortgesetzt mit Ulrici und Wirth, 1852 ff.). Auch gab er heraus: J. G. F.'s Leben und literarischer Briefwechsel (Sulzbach 1830—31, 2 Bde.); J. G. F.'s nachgelassene Werke (Bonn 1834—35, 3 Bde.); J. G. F.'s sämmtliche Werke (Berlin 1845—46, 8 Bde.). Im Jahre 1846 trat er mit dem Vorschlag an die Oeffentlichkeit, regelmäßig wiederkehrende Versammlungen der Philosophen zu halten, und brachte eine solche 1847 in Gotha zu Stande, die er mit einem Vortrage „Ueber die Philosophie der Zukunft" (Stuttgart 1847) begrüßte. Die Bewegungen des Jahres 1848 veranlaßten ihn zu Abfassung der Schriften: „Beitrag zur Staatslehre. Die Republik im Monarchismus" (Halle 1848) und „Grundzüge zur Entwicketung der künftigen deutschen Reichsverfassung" (Tübingen 1848). Die wissenschaftliche Richtung F.'s charakterisirt sich hauptsächlich durch ihren relativen Gegensatz zur hegelschen Philosophie. Indem er nämlich der dialektischen Methode nur eine formale Bedeutung zuschreibt und in dieser Beziehung auch die dialektische Beschaffenheit der hegelschen Kategorien anerkennt, tritt er diesem Denker dadurch schroff gegenüber, daß er die reale Bedeutung der Dialektik leugnet und so die Philosophie nicht

zum bloßen Formalismus umschlagen läßt. Der dialektische Prozeß ist ihm nicht das Absolute selbst, sondern nur die wesentliche und nothwendige Form der Evolution des Absoluten. Der Darstellung dieser Evolution, d. i. der eigentlich spekulativen Wissenschaft, welche F. durch den Begriff der „Ontologie" und „spekulativen Theologie" bezeichnet, schickt er eine Untersuchung der Erkenntnißthätigkeit voraus, nicht sowohl im Sinne der kantischen Schule, als vielmehr in dem Sinne einer Phänomenologie des Geistes. Nach dieser Untersuchung ist die Philosophie nichts, als das Bewußtsein des Geistes über den ursprünglichen, in ihm niedergelegten Besitz der Wahrheit. Dies Bewußtsein entwickelt sich durch viele Vorstufen hindurch zum spekulativen Erkennen. Darin erweist sich die absolute Idee als die einzige Wirklichkeit und als der einzige Inhalt alles Erkennens. Hierdurch entsteht der Uebergang in die Ontologie. Die Aufgabe derselben ist ihm, die absoluten Formen, das System der Kategorien, in welche sich alles konkret Wirkliche einigt, für sich zu entwickeln. Wo aber die Ontologie durch den dialektischen Fortschritt zu der höchsten, die gesammten Kategorien und untergeordneten Ideen in sich fassenden Idee der absoluten Persönlichkeit ihren höchsten Gipfel erreicht hat und eben dadurch in die spekulative Theologie übergeht, reicht die negative Dialektik nicht mehr aus, sondern es muß eine positive, progressive Dialektik eintreten, welche, von der höchsten Idee herabsteigend, diese in ihrer Selbstbewährung durch die spekulative Theologie, Naturphilosophie und Geistesphilosophie darzulegen hat. Daher muß hier die Spekulation auch die Erfahrung, als die thatsächliche Verwirklichung der Idee, in sich aufnehmen und verarbeiten, welches Verfahren F. auch als spekulative, gottoffenbarende Empirie bezeichnet. Das Wesen dieser Philosophie besteht einfach darin, daß F. den Geist, wie Kant, als Bewußtsein faßt. Das Bewußtsein ist aber nur Moment des Geistes, nicht der ganze Geist, und hat als Moment den Geist zur Voraussetzung, existirt nur in ihm. Es wird also hier, was wesentlich nur Moment ist, als das Ganze gefaßt und dadurch das Ganze vereinseitigt. Das Bewußtsein ist aber ferner das Moment des Geistes, in welchem er als erscheinender ist, als Beziehung auf ein Anderes; es ist abstrakte Form, in sofern der Inhalt Gegenstand ist, ein ihm Anderes und Fremdes, welches bei Kant schlechtweg das Ding an sich heißt. Die Philosophie, welche den Geist nur als Bewußtsein faßt, ist daher notwendig Dualismus, Philosophie der Reflexion. F. erhebt sich nun im Grunde durchaus nicht über Kant. Was bei Kant das Ding an sich ist, ist bei F. das Absolute an sich, auch wohl das Innere Gottes; was Kant Erscheinung nennt, nennt F. Offenbarung, und der kantische Begriff der subjektiven Schranken unseres Wissens verwandelt sich in den einer bestimmten Umgrenzung desselben innerhalb des allgegenwärtigen Reiches der Wahrheit. In seinen neuesten Schriften, namentlich seiner „Anthropologie" u. seiner „Philosophischen Konfession" bewegt sich F. mehr auf empirischer Basis als in Spekulation und kritisirt von jener aus insbesondere das unzureichende Princip des Spiritualismus und das des Materialismus. Eine weitere Ausführung der in den oben genannten Schriften niedergelegten Grundgedanken seiner Weltansicht hat er in einer „Psychologie" zu geben versprochen, wenn sein System nach dem gegenwärtigen Standpunkt erst mehr Eingang in der Wissenschaft erlangt habe.

Fichtelgebirge, Gebirg in Mitteldeutschland, „Mons pinifer, Fichtelberg", nach seiner einst dichteren Fichtenwaldung genannt, war schon den älteren Geographen merkwürdig als Hauptwasserscheideknoten im Herzen Deutschlands. Nach vier Weltgegenden, drei großen Strömen und zwei Meeren entsendet das F. seine Gewässer. Vom Umfang eines einzigen Bergstocks, des Schneebergs, fließt südlich die Nab durch die Donau ins schwarze Meer, westwärts der weiße Main durch den Rhein zur Nordsee, ostwärts die Eger durch die Elbe ebendahin, während die Quelle eines der Zuflüsse der Elbe, die der thüringischen Saale, noch nicht eine Meile weiter nördlich entspringt. Ebenso wichtig ist das F. als Gebirgsknoten des hercynischen Systems, weniger durch seine Höhe, als durch seine Stellung zwischen dem Böhmerwald im Südosten, dem Franken- und Thüringerwald im Nordwesten und dem Erzgebirge im Nordosten. Die nordöstliche Richtung der gestaltenden Kräfte, wie sie im Erzgebirge herrscht, ist aber so überwiegend, daß die Haupthöhenzüge und viele Thäler derselben folgen und von Südwesten nach Nordosten verlaufen, während nur der südwestliche Außenrand durch die spätere Hebungsrichtung bestimmt ist und in gleicher Flucht mit den erstgenannten Gebirgen von Südosten nach Nordwesten streicht. Die Grenzen des F.s werden sehr verschieden gezogen; wir beschränken uns hier auf das ausgedehnte Urgebirgsland, welches sich in Gestalt eines Vierecks zwischen Waldeck bei Kemnat im Süden, Stadt Steinach im Westen, Markt Neukirchen im Norden und Eger im Osten ausbreitet, und fassen das nordwestlich daran sich anschließende Hochplateau, welches das F. im engern Sinne mit dem Thüringerwald verbindet, als selbstständiges Glied des hercynischen Systems gelten (s. Frankenwald), ebenso das Plateau nördlich von Hof als voigtländisches Hochland (s. Voigtland). So begrenzt beträgt die Länge der Diagonale des Rhomboids von Norden nach Süden 7, der von Osten nach Westen etwa 8 geographische Meilen. Nur nach Südwesten ist die Begrenzung scharf, dort fällt das Gebirge rasch, an den steilen Gehängen mit Busch- und Nadelwald bedeckt, zu fastigen Wiesgründen ab, die von Stadt Steinach über Berneck bis Kemnath den Gebirgsfuß von dem reich angebauten, lieblichen Hügelland im Süden trennen, jenseits dessen sich das fränkische Juraplateau erhebt. Einzelne Kegelberge liegen um die Südecke des Gebirgs und in der Ebene zu seinen Füßen (rauher Kulm bei Neumarkt). Von hier aus und vor Allem aus der bairenther Gegend gewährt das Gebirge den imposantesten Anblick durch die Steilheit des Abfalls und die Nähe der höchsten Rücken u. Kuppen des Gebirgs. Die mittlere Meereshöhe des Südfußes beträgt im Maingebiet 1160 Fuß, in dem der Nab 1560 F., so daß die höchsten Höhen sich dort an 1500 F. über die Basis erheben. Die Südostseite des F.s wird durch die bis unter 1800 F. Meereshöhe herabgehende Einsenkung zwischen Erbendorf, Mitter-

teich und Waldfassen vom südlich angrenzenden Böhmerwald getrennt. Gegen Osten laufen die Fichtelgebirgshöhen in das im Mittel 1350 Fuß hohe ebene Egerland aus. Das Schieferplateau zwischen Markt Neukirchen und Franzensbad, mit Paßhöhen von 2000 Fuß, welches man mit dem Nordostende des F.s bei Asch, unberechtigter Weise, wohl auch als selbstständiges Elstergebirge hat trennen wollen, bringt F. und Erzgebirge in unmittelbare Verbindung. Im Norden und Nordwesten schließen sich das aus Uebergangsgebirge gebildete voigtländische Plateau und der höher anschwellende Frankenwald an das F. an; Schauenstein über der Selbitz und Hof liegen dort auf der Grenze. Das Oelsnitzthal, streckenweise auch das Saalthal, verlaufen längs einer merkwürdigen Naturgrenze, welche das F. in zwei Abschnitte theilt, in das nordwestliche niedrige Gneisplateau von Münchеberg und in das hohe F. im Südosten. Jenes ist ein niedriges, wellenförmiges Hochland von nur 1700 Fuß mittlerer Höhe, niedriger selbst als der angrenzende Frankenwald, mit nur vereinzelten niedrigen, rauhen Kuppen, auf denen selbst die höchsten Höhen, der Weißenstein nur 2091 Fuß, an seinem Fuß nur 430 F. über Stambach, und der kahle Heidberg nur 2261 F. erreichen. Wie einst die vielbefahrene leipzig-nürnberger Straße über diese kalte Hochebene führte, so nimmt gegenwärtig die Eisenbahn ihren Weg hinüber, indem sie aus dem Saalthal von Hof nach Neumarkt im Maingebiet führt. Auf dieser Eisenbahnlinie, von Schwarzenbach bis Markt Schorgast, erblickt der Reisende zu seiner Linken, im Osten, eine hohe, waldige Gebirgskette mit einzelnen höheren Bergen, zum Theil gekrönt mit pittoresken Felsen, selbst mit Ruinen auf ihren Gipfeln; es sind die Höhen des großen (2550 F.) und kleinen Kornbergs, dann der Zug des Epprechtsteins (2436 F.), des kleinen u. des in seiner höchsten Kuppe 2697 F. erreichenden großen Waldsteins. Der lange Rücken der hohen Heide, welche das Südwestende des Zugs bildet, legt sich vor die höchsten Höhen des Gebirgs: den 3250 F. hohen Schneeberg im Norden und den gewölbten Ochsenkopf, von 3175 F., im Süden, und setzt sie in Verbindung mit jener von Nordosten nach Südwesten streichenden Gebirgskette des Waldsteins. Letztere bildet die Nordwestseite eines Gebirgsvierecks, welches, eine wellenförmige Bergebene, das Quellgebiet der obern Eger im Innern umschließend, sich als höhere Stufe über dem münchеberger Plateau erhebt. Schneeberg und Ochsenkopf gehören der Südwestbegrenzung jenes inneren Kessels an; die tiefe Schlucht der Seelohe, welche beide Hochgipfel von einander scheidet, und aus der nordwärts der weiße Main hervortritt, setzt südsüdöstlich als Thal der fichtelberger Waldnab fort. An der südwestlichen Innenseite jenes Kessels setzt der Zug des Schneebergs in einer Reihe steil ins Nadthal abfallender, granitischer, auf ihren Höhen klippen- u. trümmerreicher Waldberge, des Rußharbt von 3016 Fuß, der Farnleite, des Plattenbergs und der hohen Mätze, fort; durch einen flachen Bergsattel mit der hohen Mätze verbunden springt die felsenreiche Köß ein (2850 F.) in das Innere vor, die mit der, vom hohen Burgstein überragten, berühmten Lucks- oder Luisenburg zum freundlichen Alexandersbad bei Wunsiedel abfällt, während der Rudolfstein (2650 F.) im Norden als kurzer Vorsprung gegen Weißenstadt abstürzt. Nach Außen aber, vom Ochsenkopfgipfel westwärts, und im Westen der fichtelberger Waldnab stufen sich die Waldhöhen als ein durch zahlreiche Thalschluchten zu gerundeten Kuppen gegliederter Bergzug rasch zum Fuße ab. Von der Königsheide, dem Fußgestelle des Ochsenkopfs angehörig, von dem hoch am Rande, nördlich von Kulmain gelegenen Forsthaus Babylon (Pavillon), von der Kapelle auf dem Kegel des Almanbergs eröffnen sich reizende Blicke nach Süden, das umfassendste Panorama aber hat man auf der Höhe des vereinzelt in der Ebene liegenden rauhen Kulm (2600 F.). An der Ostseite der Schlucht, durch welche die Waldnab aus dem Gebirge tritt, erhebt sich als südlicher Eckpfeiler der Steinwald, das Südende der weißensteiner Berge, auf denen die weißensteiner Burgruine noch zu 2600 F., der höchste Punkt des Steinwalds zu 3021 F. ansteigen. In weiterer Fortsetzung nach Nordosten bilden die niederen Höhenzüge des Reichsforstes u. Kohlwaldes, mit dem Vorsprung der St. Annakapelle, die nur mit wenig ausgedehnten Theilen das Niveau von 2000 Fuß übersteigen, den Südostrand; dagegen erheben sich im Nordosten und Norden einige Höhenpunkte über 2500 Fuß. Mit dem Liebensteinerwald zum Egerland abfallend, folgt dort nördlich von dem felsigen Egerdurchbruch bei Hohenberg der Hengstberg, das Südostende des langgestreckten Selberwaldes, der nach Nordosten hin den Schluß des inneren Kessellandes vollendet. So von Gebirgen umringt breitet sich das innere Plateau des F.s aus, ein wellenförmiges, von zahlreichen Bächen durchzogenes Land, mit reichem Wechsel ausgedehnter, wenn auch bei der Höhe des Gebirgs nicht sehr ergiebiger Ackerländereien, zahlreicher, oft freilich versumpfter Wiesgründe, mit zerstreuter und zusammenhängender Bewaldung, voll kleiner Weiher, wenn auch nicht mehr mit dem Schmucke des jetzt trocken gelegten weißenstädter See's, überstäet von Städtchen, Dörfern und Weilern. Seine höchsten Höhen übersteigen nur wenig 2000 Fuß, sein mittleres Niveau beträgt 1800 Fuß; Weißenstadt liegt 1950 Fuß, der Röslaspiegel bei Wunsiedel 1950 Fuß, die Egerbrücke bei Wunsiedel 1339 Fuß über dem Meere. Liegt auch Wunsiedel nicht an dem Kreuzungspunkt der 4 Hauptstraßen selbst, welche den Bergkessel durchziehen, so führen doch von da aus die Posten nach allen Windrichtungen durch Päße, sogenannte Hölten, hinaus; südwärts nach Kemnat an der Rab, ostwärts nach Eger, westwärts über Weißenstadt und die Hölte nach Gefrees und Markt Schorgast, nordwärts über Kirchenlamitz nach Schwarzenbach an der Saale, auf beiden letzten Wegen zum Anschluß an die hofer Eisenbahn. Wunsiedel und das benachbarte Alexandersbad werden dadurch zu Ausgangspunkten besonders geeignet, um von ihnen aus das durch seine fels- und aussichtsreichen Gipfel vor Allem interessante Gebirge zu durchwandern. Das großartigste Panorama bietet die kahle, mit Granitblöcken bedeckte Höhe des Schneebergs, während die schönen und umfassenden Aussichten von dem Waldstein, der Köß ein,

dem Burgstein über der Luisenburg sich gegenseitig ergänzen. Alle diese Höhen sind mit wild durcheinander geworfenen Granittrümmern bedeckt. Für den Ueberblick des innern Kessels sind außer den letztgenannten noch Vorwerk, südlich von Selb, Hengstberg und St. Anna durch den Blick nach Böhmen hervorzuheben. Der ganze innere Kessel gehört bis auf einen kleinen Theil im Norden, der durch die Lamitz zwischen dem großen und kleinen Kornberg sein Gewässer zur Saale schickt, zum Egergebiet. Die am Waldstein entspringende Saale begleitet den Nordwestrand und erhält durch die Schwesnitz die Bäche des nördlichen Randes; in der Nordecke liegt das Quellgebiet der weißen Elster. In das münchederger Gebiet theilen sich Saale und Main, in die Südabdachung Main und Rab; erstere empfängt von dort noch die Oelsnitz und die Steinach, letztere sammelt sich aus der dem Außenrand angehörigen Heidenab und der fichtelberger Waldnab, während die Bäche des südöstlichen Außenrandes durch die tirschenreuther Waldnab zur Rab, durch die Wondreb zur Eger geführt werden. Die massenhafte Gestaltung des Gebirgs gestattet keine größere Entwickelung von Längenthälern, doch verlaufen der Hauptegerzufluß u. die Rösla mit Köße in zum Theil in flachen, weiten Längenthälern; auch die Saale und Oelsnitz fließen einander entgegengesetzt zum Theil in derselben Weise; zahllos sind dagegen die Querthäler und Querthälchen; das interessanteste unter ihnen ist das der fichtelberger Rab und das Quellthal des weißen Mains, die, als Gegenthäler aus der Seelohe nach Nordnordwesten und Südsüdosten fließend, beide aus dem mit schwankender Pflanzendecke überwucherten märchenreichen Fichtelsee das Wasser empfangen; letzterer ist einer der zahllosen Moore oder Lohen, die sich auf dem Granit und den aus seiner Verwitterung hervorgegangenen Thonlagen gebildet haben. Merkwürdig in der, fast der mittleren Richtung zwischen der des Erzgebirgs und des Thüringerwaldes folgende Lauf der Selbitz und Schorgast, von denen sich jene von dem münchederger Plateau nordwärts zur Saale, diese südwärts zum Main wendet. Die Thalrichtung von Südosten nach Nordwesten findet sich nur im Südwestrand. Tief schneiden die Thäler gegen den Rand zu ein, und so treten, vor Allem auch an der Südwestseite, die Bäche durch enge, felsige Klüfte heraus in das Vorland, so die Oelsnitz bei Berneck, die Steinach, die Heidenab.

Wie topisch, so zerfällt das F. auch geognostisch in zwei wesentlich zu unterscheidende Reviere, die durch einen schmalen Streifen von Uebergangsgebirge getrennt sind, der, nördlich von Berneck beginnend, fast ohne Unterbrechung über Gefrees, Zell, Schwarzenbach an der Saale, östlich an Fattigau vorüber nach Rehau und Hof zu zieht, und zu dessen ältesten Gliedern der versteinerungsleere Chiastolithschiefer von Schamlesberg, südlich von Gefrees, u. Kieselschiefer mit Graptolithen gehören. Nördlich von dieser sehr schmalen Zone versteinerungsführenden Gebirgs liegt die große Gneislinse des münchederger Plateau's, interessant durch ihre Lagerung, indem das krystallinische Gebirge im Südosten, Norden und Nordwesten sich über das Uebergangsgebirge herlagert, und zwar in der Art, daß auch dies eine zurückgefaltete Lagerung hat, der graptolithenführende Kieselschiefer über Cypridinenschiefer und Klymenienkalken und diese über Kulmgrauwacke lagern. In den westlichen und nördlichen Umgebungen des Gneisgebiets liegen berühmte Fundorte von Versteinerungen des Klymenienkalks zu Elbersreuth, nördlich von Stadt Steinach, u. zu Gattendorf, östlich von Hof, ebenda die productusführenden Kulmschichten zu Trogenau und Regnitzlosau. Isolirt erhebt sich aus diesem Grenzgebiet des Uebergangskalksteins die krystallinische Insel des Werlbergs bei Hof. In dem Gneisgebiet selbst herrscht ein unendlicher Wechsel von glimmer- und hornblendeführendem Gneis, letzterer in Verbindung mit Diorit- und Hornblendeschiefern, während gegen die Ränder Zonen reinen Gneises und hornblendeführenden Schiefers und an der Grenze gegen den Thonschiefer und das Uebergangsgebirge selbst chloritische Schiefer auftreten. Eingelagert finden sich Linsen von Granulit, Hornblendegestein, Syenit, Pegmatit, Serpentin und von dem so wenig verbreiteten Eklogit, letzterer zu Fattigau, Silberbach, am Weißenstein, die Serpentine, berühmt durch den am Heideberg zuerst beobachteten polaren Magnetismus, vor Allem in einer Zone innerhalb der chloritischen Schiefer, so am vegetationslosen Heideberg, aber auch im Gneisgebiet bei Kupferberg, hier auch Bronzit enthaltend. Aus diesen Gesteinen bestehen die rauhen Kuppen, die sich über das Plateau erheben. Hofmann läßt diese Gneispartie durch Metamorphose aus dem Uebergangsgebirge entstehen; Naumann sieht den Gneis dagegen für eine jüngere Eruptivbildung an, Gumbel läßt ihn mit mehr Wahrscheinlichkeit durch spätere Bewegung in seine auffallende Lagerung gebracht sein. Im südöstlichen hohen F. herrschen Granit und krystallinische Schiefer: Glimmer-, Graphit- (Wunsiedel, Arzberg), Quarzit-, Knoten- und andere unvollkommen krystallinische Schiefer, vor, während der Gneis nur in isolirten Partien mitten im Granitterrain, wie zwischen Wunsiedel u. Weißenstadt, zwischen dem Schneeberg und Waldstein, auftritt, seltener in regelmäßiger Folge sich trennend zwischen Granit u. Gneis zwischenlagert, wie nördlich von Selb, wo er fast von Markt Leuthen bis zur Elsterquelle als schmale Zone nordöstlich fortsetzt. Von technischem u. geognostischem Interesse sind 2 Züge von krystallinischem Kalkstein, nach aufwärts übergehend in Grammatit führenden Dolomit, an deren nördlichem, der über Thiersheim bis gegen Hohenberg zieht, Wunsiedel liegt, während der südliche, bei Pullenreuth im Heidenabgebiet beginnend, über Redwitz bis Arzberg fortsetzt, wichtig durch das, zumeist in Brauneisenstein umgewandelte Lager von Spatheisenstein, welches noch bei Pullenreuth wie Arzberg zu Bergbau Anlaß gibt. In der Nähe des nördlichen Zugs liegt die für den Geologen und Mineralogen so interessante Specksteinlagerstätte von Göpfersgrün mit ihren berühmten Pseudomorphosen nach Quarz, Braunspath ꝛc. Der Granit ist es aber vor Allem, der in seiner massenhaften Entwickelung mit seinen charakteristischen Berg- und Felsformen, mit seiner mächtigen Zertrümmerung dem hohen F. seinen eigenthümlichen Stempel aufdrückt. Er setzt sämmtliche oben erwähnte Höhen,

Gipfel und Rücken zusammen, während die Schiefer nicht allein den südwestlichen Gebirgswall bilden, sondern auch einen größern Theil des inneren Kessels einnehmen und im Nord- und Südrand die isolirten Granitsteine von einander trennen. Kleinerer Massen nicht zu gedenken, setzt der Granit so im Nordwesten die isolirten Massen der Kornberge u. der Waldsteine mit dem Epprechtstein zusammen. Sein größtes Massiv ist aber das des Schneebergs; ihm gehören nicht allein die höchsten Höhen im Westen an, sondern es setzt auch nordwestlich über den Selberwald bis zum Quellgebiet der Elster fort, begleitet an seinem Nord- und Ostgehänge von Gneis, sowie auch die Höhen des weißensteiner Zugs ihm angehören. Zahllos sind seine Varietäten; im porphyrartigen Granit des Ochsenkopfs, der Köße in, von Eger ꝛc. finden sich die ausgezeichneten fichtelgebirgischen Feldspathkrystalle. Am Gleißingerfels bei Fichtelberg ist er erfüllt von Eisenglimmer. Bei Weißenstadt gewinnt man ihn in ausgedehnten Steindrüchen für architektonische Zwecke. Alte Zinnseifen, so an der Farnleite südlich vom Schneeberg, liegen längst unbenutzt; dagegen gräbt man in zahlreichen Gruben, so bei Hohenberg, Steinberg u. s. f., die aus seiner Verwitterung hervorgegangene Porzellanerde. Viele seiner Höhen sind mit malerischen Felsen gekrönt, vor Allem großartig sind die Felsgebilde am Waldstein, am Epprecht- und Rudolfstein u. Burgberg; auch die Kuppen des Schneebergs u. a. besitzen Klippen. Unermeßlich sind die Trümmerhaufen, in welche diese Felsen zerfallen sind, und die nicht allein die Gehänge bedecken, sondern auch auf den Höhen, wie auf dem Schneeberg, Nußhardt, dem Plattenberg, der Köße in, zu wahren Felsmeeren sich ausbreiten; ein wahres Labyrinth kolossaler Blöcke, durch Promenadenwege aufgeschlossen, bildet namentlich die Luisenburg bei Alexandersbad. Sehr untergeordnet, auf die Gegend zwischen Wunsiedel und Rehau beschränkt, sind die Durchbrüche sphärolithischer quarzführender Porphyre; auch die zahlreichen dioritischen und Grünsteinbruchbrüche nehmen an der Bildung dieses Theils vom F. unbedeutenderen Antheil. Technisch interessant ist ein leicht flüssiger Grünstein (Diabas), der gangförmig den Granit des Ochsenkopfs durchschneidet und durch seine leichte Schmelzbarkeit Anlaß zu Knopffabriken (Batterle) in Bischofsgrün und andern Orten gegeben hat, daher Batterlesstein. Basaltkuppen begleiten nicht allein den südöstlichen Gebirgsrand, von der Südecke an, wo die Kegel des Almandergs, des rauhen Kulms u. a. aus ihm bestehen, bis nach Böhmen, sondern treten auch im Innern des Kessels auf, wo das thiersteiner Schloß auf Basalt ruht. Dem Ochsenkopf gehört der alte Vulkan des Kammerbergs bei Eger an. Unter den Mineral- und Erzgängen sind zahlreiche des Quarzes zu erwähnen, deren einer von Asch über Haslau bis Hohenberg an der Eger reicht; auf solchen Quarzgängen wurde einst bei Wunsiedel auf Braunstein gebaut. In der Steinach durchsetzen Flußspathgänge den Schiefer. Außer dem erwähnten Eisensteinvorkommen verdient nur noch der Grauspießglanz führende Gang von Goldkronach Erwähnung. Verhältnißmäßig reich ist das Gebirge an Mineralien, wie auch das interessante Vorkommen des Idokrases (Egeran) von Haslau noch dem F. angehört. Von versteinerungsführenden Bildungen herrscht das Uebergangsgebirge in den im Norden u. Nordwesten angrenzenden Gebieten vor, während den Südwestfuß die Lias begleitet, im südöstlichen Verlauf durch einen schmalen Streifen des Rothliegenden vom krystallinischen Schiefergebirge getrennt. Im Osten und Nordosten grenzt mitteltertiäres Braunkohlengebirge an, das mit einzelnen Partien selbst bis in die Gegend von Arzberg ins Innere eindringt. Wichtiger für das F. ist aber der Torf; zahllos sind die sogenannten Lohen oder Torfmoore. Im Forstamt Markt Leuthen beträgt der Flächeninhalt der bekannten Torfmoore 515 Tagewerke, von welchen 200 Tagewerke in 8 Stichen 1860 9273 Klafter Torf lieferten, größer noch ist ihr Umfang im wunsiedeler Forstamt, wo damals 480 Tagewerke durch 22 Stiche in Angriff genommen waren. Groß ist die Zahl der Mineralquellen, insbesondere der Eisensäuerlinge, deren besuchteste, Alexandersbad, freilich nicht von der Bedeutung des böhmischen Franzensbrunn mit seiner kohlensäurereichen Natronquelle ist.

Die hohe Lage des Landes bringt ein rauhes Gebirgsklima mit sich; in den höhern Theilen stellen sich schon Ende August die ersten Reife ein, fällt schon oft Ende September Schnee, so daß wohl schon die Kartoffeln unter demselben hervorgeholt worden sind. Schon im November und December liegt Alles unter dem in kleinen Körnern niederfallenden Schnee begraben; er füllt alle Hohlwege, verbirgt die Häuser unter seiner Decke, erleichtert dann aber auch den Verkehr durch Schlittenbahn, mit deren Hülfe nur zu dieser Zeit sich das Holz zwischen den Klippen und aus den Sümpfen herausschaffen läßt. Selten schmilzt vor Anfang Mai der Schnee von den Feldern weg, und im Walde und zwischen den Felsklippen halten sich wohl bis Ende Juni noch Schneewehen. Noch um Johanni stellen sich zuweilen Nachtfröste ein, nur August u. September bringen schöne, warme Tage. Bei dem Reichthum des Gebirgs an Wald und Sümpfen steigen häufige Nebel auf; umhüllen sie die Berggipfel, dann verkünden sie Regen.

Kein Gestein kommt an Sterilität dem Serpentin gleich, die leicht verwitterten Schiefer u. besonders der zu Gneis zerfallende grobkörnige Granit dagegen liefern guten Walddoden, wenn auch der thonige Untergrund andererseits Ursache weitverbreiteter Moorbildung ist. Noch immer führt das Gebirge mit Recht seinen Namen, der dunkle Fichtenwald bedeckt noch immer die Höhen, und nur vereinzelt treten Laubbäume dazwischen im Innern auf, am verbreitetsten unter ihnen die Vogelbeere. Wie viel ausgedehnter aber der Wald früher gewesen ist, davon zeugen die zahlreichen auf —reuth und —grün endenden Ortsnamen. Ausgedehnt, wenn auch im Gebirge oft versumpft, sind die Wiesen, während das Klima den ausgedehnten Feldbau des münchebeerger Plateau's und des Inneren fast nur auf Sommerfrüchte, Kartoffeln, Flachs, Futterkräuter beschränkt; in den höhern Lagen liefert selbst die Gerste nur den dreifachen Ertrag, in den höchsten gedeihen nur Hafer und Kartoffeln. Im Innern ist das Röslathal der begün-

stigste Theil, dort gedeihen selbst Weizen und Obst. Wesentlich ist auch der Südfuß des Gebirgs begünstigt, während bei gleicher Höhe im Norden trotz der geringen Entfernung weder Wintergetreide, noch Obst fortkommen. Reich ist dafür der Wald an Heidel-, Preißel- und Wachholderbeeren, die Gegenstände des Exports sind, wie das isländische Moos auf den Höhen des moos- u. flechtenreichen Gebirgs. Auch hier ist die größere wilde Säugetierfauna meist der Kultur gewichen, doch kann man am Waldstein noch einen Bärenfang sehen, wo in der Mitte des vorigen Jahrhunderts der letzte Bär gefangen wurde. Von Interesse ist die Verbreitung der deutschen Perlenmuschel (**Margarita margaritifera**) in der Oelsnitz und mehren Seitenbächen der Saale, so in der Schwesnitz östlich von Rehau, Lamitz ꝛc.

Gegenwärtig ist die ganze Bevölkerung des F.s germanisirt, zahlreiche Orts-, Fluß-, Flur- u. Bergnamen beweisen aber die frühere weite Verbreitung wendischer Stämme u. Sprache im F. (Redwitz, Oelsnitz, Lamitz, Selbitz u. a.). Die Bewohner des F.s zeigen im Ganzen den Charakter mäßiger, arbeitsamer, treuherziger Gebirgsbewohner, denen auch der schlagende Witz nicht fehlt. Der größere Theil der Bevölkerung, nicht allein die Bewohner des alten obergebirgischen Fürstenthums Baireuth, sondern auch die des österreichischen Asch sind protestantisch, was dagegen zu Bamberg im Südwesten, zur Oberpfalz im Süden und Südosten, zu Eger im Osten gehört, ist katholisch. Der gegenwärtigen politischen Eintheilung nach gehört der größte Theil zum bayerischen Kreis Oberfranken, ein kleinerer zum Kreis Oberpfalz und Regensburg, der äußerste Osten zu Böhmen. Die Landbevölkerung ist dicht, über 4400 Menschen kommen auf 1 QMeile, also mehr, als 1 QMeile der fruchtbaren preußischen Provinz Sachsen ernährt; im Landgerichte Müncheberg betrug sie sogar über 5200. Wenn auch in und um Müncheberg, Wunsiedel, Kirchenlamitz, Redwitz eine rege industrielle Thätigkeit herrscht, Spinnerei u. Weberei, Verarbeitung des Eisens, auch Glasfabrikation, vor Allem in dem 2100 Fuß hoch gelegenen Bischofsgrün, Glasbläserei und Knopffabrikation, zu Redwitz eine der größten chemischen Fabriken Bayerns sich finden, so ist das F. doch nicht in dem Maße Fabrikland wie das benachbarte Erzgebirge. Viele Menschen ernährt die Arbeit im Wald, die Ausbeutung der Marmor- und Kalklager des Granits, der Kaolingruben und die Bearbeitung des Serpentins (Markt Leugast). Am meisten tritt Berg- u. Hüttenbau gegen früher zurück, er beschränkt sich fast nur auf Eisen, während in früheren Zeiten nicht bloß Venetianer das Gebirge nach seinen Schätzen durchsuchten, sondern auch, wie noch die Namen Goldkronach u. Goldberg bezeugen, Gold gegraben und gewaschen wurde, Zinneisen in Betrieb waren u. bei Weidenberg Silber-, bei Kupferberg Kupferbergbau reiche Ausbeute gaben. Vgl. Helfrecht, Versuch einer geographisch-mineralogischen Beschreibung des F.s, Hof 1799 f., 2 Bde.; Goldfuß und Bischof, physikalisch-statistische Beschreibung des F.s, Nürnberg 1817, 2 Thle.; Sommerer, Das Alexandersbad und seine Umgebungen, Wunsiedel 1833, 2. Aufl., das. 1858; Plänckner, Taschenbuch für Reisende in das F., Hof 1839; Ruckdeschel, Führer im F., Wunsiedel 1858; Körber, Fremdenführer durch das F., Bamberg 1858.

Fichtelnab, Fluß, s. Fichtelgebirge.

Fichtelsee, Sumpf im Fichtelgebirge (s. d.).

Fichtenharz, das nach gemachten Einschnitten oder in Folge zufälliger Verletzungen aus Nadelhölzern ausgeflossene und an der Luft oder durch künstliche Behandlung erhärtete Harz. F. liefern außer **Pinus sylvestris** *L.* besonders folgende Bäume: **Pinus pumilio** *W. et K.*, das Kniebolz, Krummholz, auf den Gebirgen Deutschlands u. Ungarns; **Pinus rotundata** *Lk.* und **Pinus Cembra** *L.* im südlichen Deutschland; **Pinus nigra** *Lk.* in Unterösterreich; **Pinus Laricio** *Poir.* in Italien; **Pinus pinaster** *Willd.* s. **maritima** *Dec.* im südlichen Europa; **Pinus Strobus** *L.*, **Taeda** *L.* und **palustris** *Willd.*, sämmtlich in Nordamerika; ferner **Pinus abies** *L.*, die Fichte, im nördlichen Europa; **Abies pectinata** *Dec.*, die Tanne, auf den Gebirgen des südlichen Europa; **Abies balsamea** *Dec.* und **Abies canadensis** *Mich.* in Nordamerika; **Larix europaea** *Dec.* im südlichen Europa. Bei diesen Pflanzen sammelt sich ein Balsam, Terpentin, der in eigenen Harzgängen abgesondert wird, häufig an besonderen u. dadurch wulstartig aufgetriebenen Stellen, die bald oberflächlich liegen, wie bei **Abies pectinata**, bald tiefer, wie bei **Pinus abies**, und gewöhnlich an dem unteren Theile des Stammes, seltener oben, wie bei **Larix europaea**, vorkommen. Der Terpentin fließt freiwillig nach dem Bersten der Rinde oder nach der absichtlichen Verwundung des Stammes aus. Zu seiner Gewinnung werden die Stämme und aus der Erde hervorstehende Wurzeln der Bäume mit Beilen angehauen, wobei man breite, bis zum Holz dringende Risse in den Baum macht und Rindenstreifen von 2—3 Zoll Breite und 6—7 Fuß Länge vom Holze ablöst; man nennt dies das Anreißen. Solcher Risse macht man jedes Jahr zwei, bis der Stamm im Ganzen acht hat. Macht man zu viel Risse, so leidet der Baum durch zu großen Harzverlust, daher man beim Anreißen den Zustand des Baumes in Betracht wird ziehen müssen. Dem Holzertrag ist das Harzen stets nachtheilig. Die ersten Risse macht man an der Sommerseite, wo mehr Harz ausfließt als an der Winterseite. Die beste Zeit zum Anreißen ist das Frühjahr, bei sehr heißer Witterung fließt der Saft zu stark und kann bei großer Trockenheit nicht schnell genug wieder ersetzt werden. Im Norden dagegen reißt man oft auch im Sommer u. Herbst an, weil das Frühjahr zu naß und kalt ist. Man beginnt mit dem Anreißen stets in einem gewissen Alter des Baumes, doch herrschen in verschiedenen Ländern in dieser Beziehung abweichende Gebräuche: in Baden harzt man 24—26jährige, in Südfrankreich 20jährige, in Bordeaux 30—40jährige Bäume. Das aus den Rissen zuerst ausfließende dünne Harz, der Terpentin, muß in Gefäßen aufgesammelt werden, das später ausfließende ist konsistenter und bleibt deshalb an den entblößten Stellen des Baumes hängen, wo es von Zeit zu Zeit abgekratzt wird. In warmen Sommern erhält man besonders reiche Ausbeute; Bäume auf kalkigem, magerem Boden vertragen stärkeres Anharzen als solche auf fettem oder feuchtem; Bäume mit weicher Rinde geben mehr Harz als solche mit harter, freistehende mehr

als dicht beisammenstehende. Im Badischen gewinnt man im Durchschnitt jährlich von einer Fichte 10 Pfund (⅛ Hokan) Harz und binnen der Lebenszeit des Baumes (90 Jahre), wovon man 60 Jahre harzt, 33 Hokan, dafür aber 71 Kubikfuß Holz weniger als von einem nicht geharzten Baume. Das gesammelte Harz wird gewöhnlich geschmolzen und durch Stroh oder ein Drahtsieb gegossen, um es von Schmutz, Fichtennadeln, Holzspänen u. dergleichen zu reinigen, und kommt dann in unregelmäßigen Stücken von weißlicher, gelblicher oder röthlicher Farbe in den Handel. Dies wird Harz, F., rohes Harz, Resina communis, genannt; es ist anfangs weich, wird aber später spröde und zerreiblich und ist gewöhnlich noch sehr unrein, schmilzt leicht, erweicht in der Hand und ist sehr klebend. Das gemeine Harz von Pinus pinaster kommt als französisches Galipot in den Handel und besteht aus weißgelblichen, mehr oder weniger festen, trockenen Krusten, die den Geruch des Terpentins und einen bittern Geschmack haben. Das amerikanische Galipot oder Barras ist das Harz von P. palustris, Taeda und Strobus; es hat große Aehnlichkeit mit altem westindischen Elemi, unterscheidet sich aber von demselben durch den Geruch und die leichte Löslichkeit in kaltem Alkohol. Man unterscheidet im Handel helles, dunkles und braunes amerikanisches Harz. Oft begnügt man sich nicht damit, wie oben angegeben, rohes Harz darzustellen, und erhält, indem man verschieden operirt, mehre besondere Handelsprodukte. Unter diesen ist besonders zu nennen das weiße Harz, weißes Pech, gelbes Harz, gelbes Pech, Resina s. Pix alba, Resina s. Pix flava s. citrina. Dies wird gewonnen, indem man das geschmolzene, gemeine Harz beim Filtriren in einen naßgemachten Behälter (z. B. einen zur Verhinderung des Anklebens mit Lehm ausgestrichenen und zu ¾ mit Wasser gefüllten Bottich) fließen läßt, mit Wasser besprengt und mit diesem stark unter einander rührt, wobei es undurchsichtig, fast weiß oder wachsgelb und zähe wird. Je nachdem das Schmelzen kürzere oder längere Zeit gedauert hat, bleibt das Harz heller oder wird dunkler u. ist dabei reicher oder ärmer an Terpentinöl. Ersteres enthält gegen 5 Proc. Wasser, letzteres ist durch eine geringe Menge Kolophonsäure, die sich beim längeren Schmelzen gebildet hat, gelb, dunkelgelb oder bräunlich, sehr spröde, stellenweise klar, im Bruch muschelig und glasig. Eine geringere Sorte weißes Pech wird aus dem bei der Theerbereitung zuerst gewonnenen Harz erhalten und hat eine bräunlichgelbe Farbe. Das gelbe Harz bereitet man sehr häufig auch aus gekochtem Terpentin, der nach dem Abdestilliren des Terpentinöls in der Blase zurückbleibt; man läßt nämlich den gekochten Terpentin noch flüssig auf ein Drittheil seines Gewichts geschmolzenes, rohes Harz fließen, rührt untereinander, setzt Wasser zu und rührt dieses, wie oben angegeben, in das Harz ein. Das ächte Burgunderharz oder Pech, Resina s. Pix burgundica, welches in matten schmutzig gelben, spröden, im Bruch glasigen, in der Hand erweichenden Massen in den Handel gebracht wird, ist das auf dieselbe Weise aus sehr reinem Galipot mit Wasser zubereitete Harz von Picea vulgaris u. Pinus pinaster. Das gewöhnliche Burgunderpech ist weißes Harz, welches kurze Zeit ohne Zusatz von Wasser gelinde geschmolzen wurde, so daß es zwar von einem Theil seines Wassers wieder befreit ist, aber noch nicht die braune Farbe des Kolophoniums angenommen hat. Nicht zu verwechseln mit diesen Stoffen ist das schwarze Pech, welches nach der Destillation des Theers mit Wasser zurückbleibt und durch Schmelzen vom Wasser befreit wird, noch auch mit dem gekochten Terpentin, der nach der Destillation des Terpentins mit Wasser zurückbleibt. Das weiße und gelbe Harz enthalten Wasser und Terpentinöl, das gewöhnliche Burgunderpech ist ärmer an diesen Bestandtheilen, das rohe Harz enthält nur Terpentinöl, kein Wasser, das Kolophonium endlich wird durch vorsichtiges Schmelzen von gekochtem Terpentin oder weißem Harz bis zur vollständigen Entfernung des Wassers erhalten.

Das Harz enthält zwei Säuren, die Pininsäure (Alphaharz des Kolophons nach Berzelius) und die Silvinsäure (Betaharz des Kolophons nach Berzelius); außerdem kommt noch Pimarsäure darin vor, u. diese Säuren scheinen aus dem Terpentinöl dadurch entstanden zu sein, daß die Elemente eines Atoms Wasser austraten u. der Rückstand sich mit zwei Atomen Sauerstoff verband. Bei höherer Temperatur entsteht aus der Pininsäure noch Kolopholsäure (Gammaharz des Kolophons nach Berzelius). Ein indifferentes Harz findet sich zu etwa 5 Proc. im Harz. Vgl. Terpentin, Terpentinöl und Kolophonium. Das F. wird vielfach zu billigen Firnissen, zu Kitten, Harzseifen, in der Medicin ꝛc. verwendet. Das amerikanische Harz wird auch zur Gasfabrikation benutzt und liefert dann als Nebenprodukte Harztheer und Harzöl, oder Pinolin. Vergl. Harze, Harzfirniß, Harzseife, Harzbeer ꝛc.

Ficinus, Marsilius, namhafter italienischer Arzt und Philosoph, den 19. Okt. 1433 zu Florenz geboren, wurde durch die Gunst des Cosmo von Medicis aufs Sorgfältigste erzogen und gebildet, lehrte sodann an der von Cosmo gestifteten Akademie die platonische Philosophie, erhielt 1476 die geistlichen Weihen und das Rektorat zweier Kirchen zu Florenz, später auch ein Kanonikat an der dortigen Kathedrale und † den 1. Okt. 1499 zu Carreggi bei Florenz. Er ist besonders bekannt durch seine Uebersetzungen des Plato und der Neuplatoniker Plotin, Jamblichus und Proclus ins Lateinische und mehre Schriften über die platonische Philosophie, die er als Vorbereitungs- u. Beseitigungsmittel des christlichen Glaubens betrachtete, jedoch auch mit aristotelischen Lehren vermischte. Wir nennen von seinen Werken: „De religione christiana" (Paris 1510 u. öfter, Venedig 1518, Bremen 1617; italienisch Florenz 1568; französisch Paris 1578); „Theologiae platonicae de immortalitate animorum libri XVIII" (Florenz 1488, Paris 1578). Die beste Ausgabe seiner lateinischen Werke erschien zu Basel 1561.

Fickler, Joseph, demokratischer Volksführer in Baden, im März 1808 zu Konstanz geboren, ward erst Kaufmann, gründete schon als solcher 1830 ein Wochenblatt im Sinne der damaligen liberalen Opposition und erhielt 1832 die Stelle eines städtischen Lagerhausverwalters, brachte es

aber durch sein lebhaftes Interesse an den städtischen Angelegenheiten allmählig zum Obmann des Bürgerausschusses. Ein talentvoller Autodidakt, machte er die „Seeblätter", die er seit 1836 redigirte, zu einem einflußreichen Organ erst der liberalen Opposition und dann der Demokratie. Beim Ausbruch der Revolution von 1848 war F. einer der Ersten, der in Schrift und Wort dahin wirkte, dem Volke den Namen Republik vertraut zu machen, doch drang er mit seinen Ansichten bei den übrigen Führern der badischen Demokratie nicht sofort durch. Im Verein mit Struve machte er zur Zeit des Vorparlaments den Vorschlag, durch eine Volksabstimmung in Baden die Frage: ob Republik, ob Monarchie, entscheiden zu lassen. Verdächtig, mit den Zuzügen deutscher Arbeiter aus Frankreich, vielleicht mit der französischen provisorischen Regierung selbst in Verbindung zu stehen, ward er am 8. April in Karlsruhe verhaftet, aber im Mai 1849 freigesprochen. Durch die offenburger Volksversammlung (13. Mai 1849) in den Landesausschuß gewählt, bewies er sich bei dessen Berathungen in Karlsruhe als eines der talentvollsten und entschiedensten Mitglieder, dem sowohl der planlose Terrorismus Struve's, als die Halbheit der brentano'schen Partei widerstrebte. Am 1. Juni in die badische provisorische Regierung gewählt, ward er bereits am 3. Juni in Stuttgart als Missionär der Revolution verhaftet und der beabsichtigten Verführung des würtembergischen Militärs angeklagt. Endlich gegen eine Kaution von 1000 Gulden in Freiheit gesetzt, begab er sich in die Schweiz, dann nach England und von da nach Nordamerika, wo er neuerlich als heftiger Vorfechter der Sklaverei genannt ward.

Ficquelmont, Karl Ludwig, Graf von, österreichischer Staatsmann und General, wurde am 24. März 1777 zu Dieuze in Lothringen geboren, trat 1793 in österreichische Kriegsdienste, nahm an allen Feldzügen gegen Frankreich mit Auszeichnung Theil und erhielt im Februar 1813 den Rang eines Generalmajors. Im September desselben Jahres zum kaiserlichen Geheimrath ernannt, ward er hierauf als außerordentlicher Gesandter an den schwedischen Hof, 1820 in gleicher Eigenschaft an die Höfe von Toskana u. Lucca, im März 1821 aber nach Neapel gesandt. Im J. 1829 erhielt er eine außerordentliche Sendung an den russischen Hof, wo er mit vielem Erfolg wirkte. Nachdem er 1830 zum Feldmarschallieutenant, 1831 zum Inhaber eines österreichischen Dragonerregiments ernannt worden, erfolgte 1839 seine Rückberufung nach Wien, um während einer Reise des Fürsten Metternich die auswärtigen Geschäfte, namentlich in Bezug auf die orientalischen Angelegenheiten, zu führen. Im Jahre 1840 wurde F. Staats- und Konferenzminister und Chef der Kriegssektion im Departement des Auswärtigen und am 3. März 1843 General der Kavallerie. In dieser Stellung fielen ihm mehre wichtige Missionen zu, z. B. im Frühjahr 1846 die Sendung nach Berlin wegen der polnischen Angelegenheiten. Nach der Märzrevolution von 1848 trat er in das verantwortliche Ministerium ein (21. März 1848) und übernahm das Departement der auswärtigen Angelegenheiten. Kolowrats Rücktritt brachte ihn am 21. März provisorisch an die Spitze des Kabinets, doch bewog ihn eine feindliche Demonstration des Volks, das in ihm den Russenfreund u. Träger des metternichschen Systems sah (4. Mai), bald darauf zum Aufgeben seiner öffentlichen Stellung. Er † in Venedig am 7. April 1857. F. schrieb: „Aufklärungen über die Zeit vom 20. März bis zum 4. Mai 1848" (2. Aufl., Leipzig 1850); „Deutschland, Oesterreich und Preußen" (Wien 1851); „Lord Palmerston, England und der Kontinent" (daf. 1852, 2 Bde.); „Die religiöse Seite der orientalischen Frage" (daf. 1854); „Rußlands Potitik und die Donaufürstenthümer" (daf. 1854); „Zum künftigen Frieden" (daf. 1856).

Fictilia (lat.), Gefäße und Werke der bildenden Kunst, aus Thon geformt; s. Töpferei; vergl. Vasen, Terrakotten.

Ficus (lat.), Feige, Feigenbaum.

Fidalgos (vom Portugies.), die niederen Adeligen in Portugal, in Spanien Hidalgos genannt.

Fidanza, 1) Johann von, s. Bonaventura. — 2) Franz, namhafter Landschaftsmaler, geboren 1749 zu Mailand, Schüler von La Croix, lebte später zu Paris und † 1819 zu Mailand. Berühmt sind seine Bilder der Seehäfen Italiens für den Vicekönig Eugen, jetzt zum Theil in der Brera zu Mailand. Sein Bruder, Gregor, war ebenfalls Landschafter und Schüler von La Croix, dann so glücklicher Nachahmer von Cl. Lorrain u. Salv. Rosa, daß er sehr starke Geschäfte in angeblichen Originalen der beiden Meister nach England machte. Er † 1820.

Fidaris (Phidari, bei den Alten Euenos), Fluß in Griechenland, entspringt am Oeta und ergießt sich in die Bai von Patras.

Fiddichow, Stadt in der preußischen Provinz Pommern, Regierungsbezirk Stettin, Kreis Greifenhagen, an der Oder, mit Kirche, großem Marktplatz und 2835 Einwohnern, welche starke Wollen- und Leinweberei u. Fischerei treiben, auch besuchte Viehmärkte unterhalten. F. kommt 1159 urkundlich schon als eine Burg der Wenden (Castrum Vidnehowo) vor.

Fideikommiß (fideicommissum), nach römischem Rechte die letztwillige Verfügung eines Erblassers (fideicommittens), wodurch derselbe seinen Erben (fiduciarius) verpflichtet, die betreffende Erbschaft oder einen Theil derselben, oder eine einzelne Sache, entweder sofort, oder innerhalb einer gesetzten Frist, auch wohl beim Eintritt gewisser Bedingungen, an einen bezeichneten Andern (fideicommissarius) herauszugeben, also ein solches Vermächtniß, welches nicht unmittelbar, d. h. durch den Erblasser selbst, sondern mittelbar, d. h. durch den Erben, an den Vermächtnißnehmer kommt. Die F.e kamen zuerst in den Kodicillen (Briefen in kurzer Billetsform) vor, indem der Erblasser in einem solchen Kodicill seinen Erben od. sonst einen Vermächtnißnehmer bat, Dies oder Jenes zum Besten eines Dritten zu erfüllen, besonders gewisse Sachen an diesen zu restituiren. Zur Errichtung eines solchen F.es bedurfte es auf Seiten des Erblassers nicht etwa eines Testaments. Sie war überhaupt anfangs an gar keine gesetzliche Form gebunden; daher gab es auch für den Erben keinen Zwang zur Erfüllung des F.es, vielmehr war letz-

tere lediglich seinem guten Willen und seiner Gewissenhaftigkeit überlassen (fidei heredis committebatur, daher der Name). Erst seit der Zeit des Augustus wurden die F.e erzwingbar, indem zur Verhütung von Unterschlagungen und andern Unredlichkeiten die Konsuln angewiesen wurden, die Ausantwortung solcher Zuwendungen an die damit Bedachten durch Anwendung von Zwangsmitteln zu bewirken. Diese zuerst nur für einzelne Fälle gegebene Bestimmung fand, weil sie dem Rechtsgefühl völlig entsprechend war, bald allgemeinere Geltung, und so ward die Erzwingbarkeit der F.e gesetzlich anerkannt. Später stellte Justinian die F.e den Legaten, welche von Anfang an an eine strenge Form gebunden waren, ganz gleich. Es gibt nach der oben gegebenen Erklärung zwei Hauptarten der F.e: die Singularfideikommisse (fideicommissa singularia, singulae rei), wodurch dem Erben oder einem Dritten die Restitution einzelner Sachen an einen Andern aufgetragen wird, u. die Universalfideikommisse (fideicommissa hereditatis), zufolge welcher der Erbe die ganze Erbschaft oder einen Theil derselben an einen Andern abzugeben hat. Nach den jetzt gültigen Normen kann der Erblasser nicht allein den Testamentserben, sondern auch den Intestaterben, ja selbst den Fideikommissar mit einem Universalfideikommiß belasten und ebenso daran Bedingungen, Zeitbestimmungen ꝛc. knüpfen. Die Gefahr des Zufalls trägt der Fideikommissar, der Fiduciar haftet nur für Dolus und grobe Nachlässigkeit. Derselbe ist auch befugt, den vierten Theil der Erbschaft, die falcidische Quart (hier quarta Trebelliana genannt), ist er ein Pflichttheilsberechtigter, auch den Pflichttheil, ingleichen die zum Besten der Erbschaft aufgewendeten Kosten abzuziehen. Dafür kann er aber auch zum Antritt der Erbschaft gezwungen werden und verliert in diesem Falle namentlich das Recht auf Abzug der Quart, ist dagegen auch wider jeden Nachtheil, welcher ihm aus dem Antritt erwachsen kann, zu schützen. Gegenstand der Restitution sind nicht nur diejenigen Sachen, welche bei dem Ableben des Erblassers dessen Vermögen bildeten, sondern auch welche später hinzugekommen sind, sowie der Werth veräußerter Sachen. Zur Restitution genügt eine jede ausdrückliche oder stillschweigende Erklärung des Fiduciars, und nach derselben übernimmt der Fideikommissar alle Rechte und Verbindlichkeiten eines wahren Erben. Die Restitution erfolgt innerhalb derselben Zeit wie bei den Legaten.

Familienfideikommiß ist im deutschen Rechte die Disposition, durch welche Jemand, der Stammvater, seinen Nachkommen, Descendenten, Güter, in der Regel unbewegliche, mit der Bestimmung hinterläßt, daß dieselben zur Erhaltung und Vermehrung des Familienglanzes dienen, daher stets bei der Familie bleiben sollen. Sodann werden auch diese Güter selbst Familienfideikommiß genannt. Es ist dies Institut eine Verfügung des alten Rechts der Erbgüter. Die Veräußerungsbeschränkung und der Vorzug des Mannsstamms vor den Töchtern, welche Institute durch das eindringende römische Recht gefährdet wurden, suchte der Adel durch die Auffassung als eine fideikommissarische Substitution der Söhne zu rechtfertigen. Zu dieser Ansicht gesellte sich noch die Anwendung des von den italienischen Juristen für das Lehnrecht aufgefundenen Princips der Successio et pacto et providentia majorum auf diese so behandelten Stammgüter; hieraus entstand ein Institut, welches wohl geeignet war, die Neigung zur Erhaltung des Familienglanzes zu befriedigen, denn aus dem Grundsatze, daß der Wille des Konstituenten, des Stammvaters, sich auch auf die entferntesten Nachkommen erstrecke, ergab sich die Unveräußerlichkeit der Güter; die Vererbung aber auf die ganze Nachkommenschaft war ein schon von selbst aus der Idee des Stammguts und der Analogie des Lehens hervorgehendes Princip. Der hauptsächliche Entstehungsgrund der F.e war eine testamentarische Bestimmung des Gründers; hierzu kamen dann noch autonomische Bestimmungen des Adels und Vertrag. Fähig zur Errichtung eines F.es ist im Allgemeinen Jeder, der Dispositionsbefugniß über einen zur Gründung des Familienfideikommisses geeigneten Gegenstand hat; Partikularrechte, z. B. das bayerische Edikt von 1818, schreiben diese Fähigkeit nur dem Adel zu. Gegenstand des F.es kann nur eine dauernde, fruchttragende Sache, also Grundstücke oder Kapitalien, sein. Geschieht die Errichtung in einem Testament oder Erbvertrag, so ist ziemlich allgemein, so in Preußen, Oesterreich, Bayern, Hannover, Weimar ꝛc., die Erlangung der richterlichen oder landesherrlichen Bestätigung als Bedingung vorgeschrieben; geschieht sie durch hausgesetzliche Bestimmung des zur Autonomie berechtigten Adels, so sind die für die Ertheilung von Hausgesetzen geltenden Vorschriften zu beobachten. Der Inhaber des F.es ist zwar wahrer Eigenthümer desselben, aber er darf dasselbe nicht veräußern, bei Strafe der Nichtigkeit, noch auch mit Schulden belasten, es sei denn zur Erhaltung und Wiederherstellung des Guts oder zur Tilgung einer vom Stifter aufgelegten Schuld. Eine wahre Aufhebung des F.es tritt nur dann ein, wenn dasselbe in die Hand des letzten vom Stifter gerufenen Nachfolgers gelangt; in der Hand des letzten Besitzers wird es wieder freies Eigenthum. Partikularrechte, z. B. in Preußen, Oesterreich, Bayern ꝛc., haben aber auch eine andere Art der Aufhebung konstituirt, nämlich durch den übereinstimmenden Willen sämmtlich gegenwärtiger Interessenten unter Zuziehung und Zustimmung eines für die noch ungeborenen Nachfolger bestellten Kurators. Erbberechtigt sind bei F.en des Adels alle männlichen Verwandten, welche sich durch ihren Namen als Träger der Familie kund geben; sind eventuell auch die Kognaten berufen, so fällt das F. nach dem Aussterben des Mannsstammes an die sogenannte Erbtochter. Ausgeschlossen von der Succession sind Adoptirte, Uneheliche, beim hohen Adel auch die in einer Ehe zur linken Hand Erzeugten. Das Fideikommißerbrecht ist getrennt von der Allodialsuccession; fallen die F.e und Allodialverlassenschaft in verschiedene Hände, so tritt eine Aenderung nach Analogie der Lehnssonderung ein. Die Successionsordnung ist im Zweifel die des regelmäßigen Intestaterbrechts.

Fidejussiv (v. Lat.), schriftliche Gutsagung.

Fidejussor (lat.), s. v. a. Bürge.

Fideles (lat.), Gläubige, Benennung der Christen im Allgemeinen, im Gegensatz zu den Ungläubigen (infideles); in der ersten christlichen Zeit

insbesondere Bezeichnung der durch die Taufe zu vollberechtigten Gliedern der Gemeinde erhobenen Katechumenen.

Fidelis, St., eigentlich Marcus Roy, Märtyrer der römischen u. österreichischen Eroberungspläne, geboren 1577 zu Sigmaringen, studirte in Freiburg im Breisgau die Rechte, bereiste sodann von 1604—10 als Hofmeister die Hauptstädte Europa's, ward nach seiner Rückkehr Rechtsanwalt, trat aber schon 1612 in den Kapuzinerorden, wobei er den Namen F. erhielt, und ward, nachdem er Theologie studirt, als Prediger und Beichtvater nach Altdorf im Kanton Uri, 1619 als Guardian nach Rheinfelden, 1620 nach Freiburg und 1621 nach Feldkirch in Vorarlberg gesandt. Im Jahre 1622 wurde er zum Vorstand der durch die römische Propaganda für Rhätien errichteten Mission bestellt, welche, durch Militär unterstützt, die von Oesterreich den Graubündtnern entrissenen Pässe, das untere Engadin und das Prättigau bekehren sollte, aber schon am 24. April desselben Jahres zwischen Seewis und Grüsch von den Bauern erschlagen. Vgl. F. L. Montifontanus, Lebensbeschreibung des heiligen F., Konstanz 1674.

Fidelissimus (lat.), Allergetreuester, Titel des Königs von Portugal.

Fidemiren (v. Lat.), beglaubigen, geschieht bei Protokollführung auf die Weise, daß, wenn nach beendigter Verhandlung das Protokoll vorgelesen und als richtig anerkannt worden ist, dies der verpflichtete Protokollant am Schlusse ausdrücklich bemerkt und mit seiner Namensunterschrift bekräftigt.

Fidenä, alte berühmte Stadt der Römer im Sabinerlande, eine Meile nordöstlich von Rom zwischen Tiber und Anio gelegen, stark durch ihre hohe Lage und Befestigung. Die Bewohner derselben (Fidenaten) sollen schon von Romulus besiegt worden sein; doch finden wir sie später noch öfter mit Veji gegen Rom verbündet. Endlich 435 von dem römischen Diktator Aulus Servilius erobert, sank die Stadt zu einem unbedeutenden Flecken herab, der unter Tiberius eine traurige Berühmtheit durch den Einsturz eines improvisirten hölzernen Theaters erlangte, wobei nach Tacitus 50,000 Menschen den Tod fanden.

Fideris, Pfarrdorf im schweizerischen Kanton Graubündten, Zehngerichtenbund, mit über 500 Einwohnern; ½ Stunde höher liegt in einem wilden Waldtobel (3251 Fuß hoch) das vielbesuchte Bad F., dessen Quelle, ein alkalischer und eisenhaltiger Säuerling, besonders gegen Störung der Verdauung, Skropheln, Bleichsucht, Auszehrung und Anomalien der Menstruation angewendet wird.

Fides (lat.), das Zutrauen zu Jemandem, daß er redlich handle; dann Treue, Redlichkeit, Gewissenhaftigkeit; daher personificirt: Göttin der Treue, die in der ältern Zeit des römischen Staates im höchsten Ansehen stand. Schon zu Numa's Zeit hatte die F. publica, die Personifikation der Treue, die den Staat zu bewahren hat, einen Tempel auf dem palatinischen Berge. Ein anderer Tempel wurde ihr auf dem Kapitol vom Konsul M. Aemilius Scaurus geweiht; zur Aufrechthaltung der F. publica sollten namentlich die Fetiales (s. d.) dienen. Den Beinamen Candida führte sie, weil sie mit einem weißen Tuche verhüllt dargestellt wurde, um anzuzeigen, daß sie rein und unbefleckt sein müsse. Man stellte sie als Matrone dar, mit einem Oliven- oder Lorbeerkranze, und einen Fruchtkorb oder Aehren in den Händen. F. graeca (punica), griechische Treue, wird ironisch für Wortbrüchigkeit gebraucht, weil der Meineid unter den Griechen, besonders unter den Thessaliern und Lokrern, häufig vorzukommen pflegte. F. publica ist das von Seiten des Staats gegebene Versprechen des Schutzes, der Sicherheit der Person, also das vom Staat verbürgte sichere Geleite, Sicherheit der Person, in sofern der Staat die Bürgschaft dafür übernimmt; dann überhaupt das öffentliche Zutrauen, welches dem Staate u. seinen Instituten geschenkt wird, oder doch geschenkt werden sollte.

Fidibus, zusammengefalteter Streifen Papier, auch dünner Holzspan, zum Anzünden der Tabakspfeife dienend; der Name soll von Fid(elibus frat)ibus (für vergnügte Brüder) herrühren, weil man früherhin, als das Tabaksrauchen noch nicht allgemein verbreitet und hin und wieder verpönt war, mit diesen Worten zu geheimen Tabaksgesellschaften einzuladen und dann die damit beschriebenen Zettel zum Anzünden der Pfeifen zu gebrauchen pflegte.

Fidius Deus (lat.), besonderer Gott der Römer, nach Einigen der Zeus Pistios der Griechen, nach Andern der umbrisch-sabinische Fidius Sancus, pflegte in Betheuerungsformeln: per Deum Fidium! me Deus Fidius! (beim wahrhaftigen Gott! Gott weiß es! ꝛc.) angerufen zu werden.

Fidschiinseln (engl. Fiji-Islands, bei den Eingebornen Witi genannt), Inselgruppe in Polynesien, liegt zwischen 15° 47′ und 19° 47′ südl. Br. und zwischen 194° 30′ und 197° 47′ westl. Länge und umfaßt (nach Williams) 225 Inseln und Eilande, von denen jedoch nur etwa 80 bewohnt sind. Die Hauptinseln sind Witi-Lewu, die größte und wichtigste, mit 210,67 QMeilen, Wanua-Lewu (Pau), die nördlichste Insel, mit 116,93 QMeilen, Taviuni mit 10 QMeilen und Kandavu mit 9,72 QMeilen. Den Gesammtflächengehalt der F. berechnet man auf 377,87 QMeilen; die Zahl der Bewohner beträgt nach neuern Angaben etwa 259,500 (nach Erskine dagegen nur 30,000); im Ganzen scheint sie sich in den letzten 50 Jahren bedeutend verringert zu haben. Die Inseln sind theils aus Korallenkalk gebildet, den eine tiefe Schicht Ackererde bedeckt, theils vulkanischen Ursprungs und meist hoch. Auf Witi-Lewu erhebt sich der Kikering zu 4—5000 Fuß. Korallenriffe schließen die Inseln ganz oder theilweise ein und sind, verbunden mit den heftigen Meeresströmungen, oft ein gefährliches Hinderniß für das Anlanden von Schiffen. Das Klima ist warm und nicht ungesund, der Boden fruchtbar, und die Vegetation da, wo es nicht an Feuchtigkeit fehlt, von größter Schönheit und Ueppigkeit. Man erntet Brodfrucht, Kokosnüsse, Bananen, Zuckerrohr, Taro, Yams, süße Bataten (Kumera), Arrowroot, Ouai oder Masawe (Dracaena terminatis), Yagona (Piper methisticum), Tabak, Mais ꝛc. Die Bewohner bilden den Uebergang von der Papua- zur polynesischen Race und sprechen eine polynesische Sprache. Sie leben in

kleinen Staaten vereinigt unter Häuptlingen und sind ein physisch wie intellektuell ausgezeichnetes Volk, an dem jedoch bis auf die neueste Zeit der Makel der scheußlichsten Menschenfresserei haftet. Die Männer erreichen nicht selten eine Größe von 6 Fuß und sind meist gut gebaut. Sie haben reiches, langes, schwarzes Haar, theils buschig, theils gekräuselt, und einen dichten, großen Bart. Ihre Nase ist anders als die der Neger, und ihre Hautfarbe schwankt zwischen schwarz und olivenbraun. Merkwürdigerweise sehen die Häuptlinge weniger negerhaft aus, als das Volk, und haben namentlich eine höhere und breitere Stirn. Den Bewohnern der übrigen Inselgruppen erscheinen die Witier überlegen wie an Tapferkeit und Scharfsinn, so auch im Bau ihrer zierlichen, aber dauerhaften Häuser, sowie in Anfertigung von Waffen, Kleidern, Booten, irdenen Gefäßen, Matten, Ohrringen ꝛc. Die doppelten Canoes der Witier gehören zu den schnellsten und schönsten im großen Ocean. Ihre Kleidung besteht in einem Stück Zeuch von 18—30, zuweilen aber auch 300 Fuß Länge, das um den Körper gewunden wird, so daß es noch die Kniee deckt, und hinten befestigt wird, oder nachschleppt (bei Häuptlingen oft 30 Fuß weit). Die Frauen tragen einen geringeren Stoff als die Männer. Zur Kopfbedeckung dient bei Vornehmen ein weißer Turban. Die Insulaner sind sehr abergläubisch, u. ihre Priester haben daher bedeutende Macht. Götzen gibt es jedoch nicht. Der Name für Gottheit sowie für alles Große und Ungewöhnliche ist Kolan; dabei herrscht aber der Glaube, daß die Götter in gewissen Steinen oder Waffen, wie auch in gewissen Pflanzen, Thieren oder Menschen wohnen. Die niederen Götter sind Geister vergötterter Männer. Jede Insel hat ihren eigenen Gott, jede Oertlichkeit ihren besonderen Aberglauben, fast jeder Häuptling seinen besonderen Schutzgott. Ebenso besitzt fast jedes Haus oder Dorf seinen eigenen Tempel (Bure), der meist auf einer Anhöhe von etwa 20 Fuß steht und sorgfältig verziert ist, namentlich mit Speeren, zahlreichen Menschenschädeln und einem langen Stück weißen Zeuches, das von der Spitze des Gebäudes herabhängt, und auf welchem der Gott herabsteigen soll, um in den Priester zu fahren. Hier werden, so oft es nöthig scheint, Opfer dargebracht; außerdem dient das Gebäude zur Abhaltung von Berathungen, zur Beherbergung von Fremden, sowie als Schlafgemach der Häuptlinge. Letztere gehen mit den Priestern Hand in Hand, um nach Wunsch auf das Volk zu wirken. Auch Wahrsagerei und Zauberei ist auf den F. sehr in Aufnahme, sowie das in ganz Polynesien wiederkehrende Tabu, welches darin besteht, daß irgend ein Gegenstand auf eine bestimmte Zeit für heilig und unberührbar erklärt wird. Eine besondere Eigenschaft der Götter der Witier ist ihre Liebhaberei für Menschenfleisch, wie sie die Insulaner eben selbst haben, denen Menschenfleisch als der größte Leckerbissen gilt. Bei allen irgend bedeutungsvollen Gelegenheiten, wie z. B. beim Bau eines Tempels oder eines Bootes, beim Ablasse eines Canoe's vom Stapel, beim ersten Niederlassen des Mastes ꝛc., wird Menschenfleisch verzehrt. Man tödtet Menschen, um das Deck eines neuen Bootes mit Blut zu waschen, wie nicht minder bei der Ankunft eines neuen Canoe's an einer Insel, bei welcher Gelegenheit, nach zuverlässigem Berichte, einmal 14 oder 15 Menschen getödtet und gebraten wurden. Roh genießt man das Menschenfleisch nie. Das Hauptkontingent stellen Schiffbrüchige und Kriegsgefangene oder im Treffen Gefallene, die bei den häufigen und grausamen Fehden, in welchen die Häuptlinge unter sich leben, nicht selten sind. Hat man mehr Körper, als verzehrt werden können, so kocht man die Glieder und wirft den Rumpf fort. Wenn der ganze Leichnam gebraten wird, so nimmt man ihn in sitzender Stellung aus dem Ofen und trägt ihn, mit schwarzem Puder bedeckt, wie einen Lebenden fort. Man frißt Greise, sowie Knaben und Mädchen; doch gilt das weibliche Fleisch im Allgemeinen für besser, und namentlich werden den Häuptlingen zuweilen junge Frauenzimmer als Leckerbissen dargebracht, die aber auch erst gebraten werden, ehe man sie verzehrt. Ausnahmsweise gibt es wohl Häuptlinge, welche kein Menschenfleisch essen (wie sich auch die Frauen selten dabei betheiligen); dafür aber gibt es andere, welche eine unglaubliche Zahl von Menschen verzehrt haben (nach Wilkes ein einziger allein an 900). Zuweilen werden auch dem lebenden Opfer Glieder abgeschnitten, die vor seinen Augen gekocht werden, und die es verzehren helfen muß.

Die F. wurden zuerst 1643 von Tasman gesehen und Prinz-Williams-Inseln genannt. Einigermaßen genauer bekannt sind sie indessen erst seit 1827 und namentlich seit 1840 und 1847, in welchen Jahren der Archipel von Wilkes und Denham aufgenommen ward. Seit 1838 versuchten auch englische Missionäre (Wesleyaner) eine Wirksamkeit auf diesen Inseln, aber erst seit 1854, nachdem es ihnen nach vielen fruchtlosen Anstrengungen gelungen war, Thacombau, den mächtigen Häuptling von Mbau, zum Christenthum zu bekehren, haben ihre Missionsbestrebungen günstigen Erfolg erzielt. Jetzt befinden sich daselbst 8 Missionäre und eine Anzahl eingeborner Lehrer. Die Zahl der Hörer beläuft sich auf 90,000, die der Kirchenmitglieder auf 7000. Der genannte Häuptling, der zu Mbau auf der Ostseite von Witi-Lewu residirt, heißt jetzt König der Witiinseln und hat 1860 England das Protektorat über die F. angetragen, die seit 1861 wirklich als englische Kolonie anerkannt sind. Hauptstadt und Sitz des britischen Residenten ist der Hafenort Suva an der Südküste von Witi-Lewu. Vgl. Williams u. Calvert, Fiji and the Fijians, London 1858, 2 Bde.

Fiducia (lat.), Vertrauen, Zuversicht; Fiduciar, der einstweilige Vermächtnißnehmer, Treuhandserbe; auch fiduciarischer Erbe, s. Fideikommiß.

Fiducit (v. Lat.), bei Studentenkommersen bejahender, Beifall zollender Zuruf der Versammlung auf den Smollisruf des Präses.

Fieber (febris), im Allgemeinen keine selbstständige Krankheit, sondern eine in sich abgeschlossene Reihe krankhafter Erscheinungen, welche im Gefolge vieler, im Uebrigen verschiedener Krankheiten (fieberhafter Krankheiten) auftreten u. dieselben zum Theil einleiten. Daß ein Mensch F. habe, pflegt man daran zu erkennen, daß bei erhöhter Körpertemperatur gewisse Veränderungen im Nervensystem, besonders Frost und ein tieferes Gefühl

von Unwohlsein, und gleichzeitig auch Veränderungen im Pulse, in den Verdauungsorganen u. in den Absonderungen vorhanden sind. Die Veränderungen im nervösen Apparat betreffen vorzugsweise das Allgemeingefühl und die Sinne, in geringerem Maße die geistigen und motorischen Verrichtungen der Nerven. Das F. beginnt gemeiniglich mit einer größeren Empfindlichkeit gegen äußere Einwirkungen, namentlich gegen kühlere Temperatur. Die Kranken fröseln und bekommen eine Gänsehaut, auch wenn sie ganz warm bekleidet sind. Wirkliche Abkühlung aber steigert das Frostgefühl, das besonders im Rücken als Kaltüberlaufen empfunden wird. Zuweilen steigert sich der Fieberschauer bis zum Schüttelfrost. Dabei werden Gesicht und Extremitäten kühl und blau. Es entsteht Beklemmung und rascheres Athmen, der Kranke legt sich auf die Seite und kauert sich zusammen, er wirft sich unruhig umher, seine Zähne klappern. Nach einem Schüttelfroste stellt sich auf eine halbe Stunde oder auch mehre Stunden lebhafte Hitze mit starker Röthe im Gesicht und strotzender Haut ein, bald darauf folgt unter Nachlaß der Spannung im ganzen Körper ein ergiebiger Schweiß und gewöhnlich Schlaf. Bei stärkeren Fieberanfällen entstehen gleichzeitig oft heftige Kopfschmerzen und unangenehme Gefühle im Rücken. Der Kranke hat in den Gliedern das Gefühl der Abgeschlagenheit, der Schwere, des Prickelns, und manchmal ein Gefühl, als wenn Ameisen darüber liefen. Ein allgemeines Mattigkeitsgefühl, Unaufgelegtheit, lebhaftes Bedürfniß der Ruhe und daneben doch eine gewisse Aufgeregtheit und Unstetigkeit bezeichnen die psychische Verstimmung. Bald ist der Gang der Gedanken schwerfällig, bald jagen sich dieselben. Der Schlaf ist fast immer unruhig, nicht erquickend; es findet im Schlafe, oft sogar im wachen Zustande Irrereden Statt, besonders bei leicht erregbaren Naturen. Die Sinne sind empfindlich, helles Licht und starkes Geräusch erregen in dem Kranken unangenehme Gefühle; Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Schwindel sind selbst im Liegen vorhanden. In den Bewegungen zeigt sich große Unsicherheit und leichte Ermüdbarkeit; unruhiges Liegen, Zusammenfahren, Zittern der Glieder, Sehnenhüpfen, ungleiches Athmen fehlen dabei selten. Auch in den unwillkürlichen Muskeln zeigen sich Zusammenziehungen; die Gänsehaut, welche sich im Frststadium vorfindet, ist nichts Anderes, als eine Kontraktion der unzähligen Hautmuskelchen, wodurch die Oberfläche der Haut gegen die Wurzeln der Haarbälge, ihre Ansatzpunkte, genähert wird, so daß diese stärker hervorragen und die Haut uneben wird. Bei dem F. ist in der Regel die Verdauung gestört, die Zunge ist belegt, der Geschmack verändert, der Appetit vermindert, es ist sogar oft Widerwille gegen Speisen vorhanden; der Durst dagegen ist vermehrt. Die Darmabsonderung ist stets vermindert, wenn der das F. veranlassende Zustand nicht in dem Darmkanal selbst liegt und, wie bei Typhus und Ruhr, eine sehr vermehrte Absonderung hervorruft. Sonst ist in der Regel Verstopfung vorhanden. Auch der Urin wird in geringerer Menge gelassen, auch wenn viel getrunken wird; er ist hochroth gefärbt und enthält relativ mehr Harnbestandtheile. Die wässerigen Bestandtheile scheinen durch die Haut entleert zu werden, da die Respiration beim F. sehr vermehrt ist, auch wo die Haut trocken erscheint. Gleichzeitig mit allen diesen Veränderungen in den Verrichtungen des Körpers sinkt auch die Ernährung desselben. Das Gewicht nimmt ab, Haut und Muskulatur werden schlaff, es kann innerhalb 2—3 Wochen der Körper um 20—30 Procent abnehmen. Das F. hat also immer einen verzehrenden Charakter. In dem Gefäßsystem spricht sich das F. in einer ziemlich bedeutenden Beschleunigung der Blutbewegung aus, namentlich schlägt das Herz viel schneller und härter, die Arterien pulsiren stärker. Da aber der Puls, der im normalen Zustande bei Erwachsenen ungefähr 63—75=, bei Neugeborenen etwa 120=—250=, bei Kindern von 2—3 Jahren 100mal in der Minute schlägt, schon bei gesundem Zustande in Folge von Körperanstrengungen, Gemüthsbewegungen, reichlichen Mahlzeiten bedeutende Schwankungen erleiden kann, so ist er nicht so geeignet, einen sichern Maßstab zur Beurtheilung der Höhe des F.s abzugeben, als die Temperatur; ja er kann bei manchen fieberhaften Krankheiten anfangs die normale Anzahl Schläge haben. Weiterhin freilich wird er stets und oft sehr beträchtlich beschleunigt (frequent) und zeigt auch in mancher anderen Hinsicht Veränderungen, auf welche sich die Bezeichnungen: voller und leerer, weicher und harter, aussetzender, doppelschlägiger, unregelmäßiger ꝛc. Puls beziehen. Diese Veränderungen im Pulse sind für die Diagnose der Krankheit sehr oft, für die Beurtheilung ihres Verlaufs aber fast stets von großer Wichtigkeit. Im Frststadium, wo die Haut stark kontrahirt ist, ist diese natürlich bleich, durch die venöse Stauung aber bläulich gefärbt. Das Blut ist mehr nach innen gedrängt. Im Hitzestadium tritt das umgekehrte Verhältniß ein: die Hautgefäße strotzen, die Haut ist daher roth, alle zarten Theile besonders sind intensiver geröthet. Das wichtigste Fiebersymptom ist aber die Temperatursteigerung der Haut, welche letztere namentlich schon in ältester Zeit als Maßstab für die Beurtheilung des Grades des F.s galt, während man den Puls später erst als Fieberzeichen betrachten lernte. Erst in neuester Zeit wird die gesteigerte Wärme der Haut wieder obenan gestellt. In der That ist auch ohne Temperatursteigerung kein F. denkbar, während die übrigen bereits berührten Symptome der Abgeschlagenheit, des Frostes, der vermehrten Herzbewegung, des Durstes ꝛc. alle vorhanden sein können, ohne daß F. diagnosticirt wird, sobald eben die Hitze fehlt. Die bereits 1760 von dem wiener Arzte de Haen eingeführte, aber erst seit 1851 u. 1852 von Bärensprung und Traube und seitdem in den klinischen Anstalten sorgfältiger vorgenommenen und vervollkommneten thermometrischen Wärmemessungen an Kranken geben daher den richtigsten und zuverlässigsten Maßstab über Höhe und Verlauf des F.s ab. Man bedient sich hierzu besonders konstruirter Instrumente mit Skalen, worauf neben den ganzen Graden noch Fünftelgrade angegeben sind, so daß sich eine Abschätzung nach Zehntelgraden machen läßt. Eine solche Genauigkeit ist in sofern nothwendig, als es sich hier oft um Differenzen von wenig Graden handelt. Das Ther-

mometer wird gewöhnlich in die Achselhöhle gelegt, so daß dessen Kugel möglichst allseitig und eng von der Haut umschlossen ist, die Skala aber frei herausragt. Die Messungen werden Morgens und Abends vorgenommen; die Morgentemperaturen geben im Allgemeinen den niedrigsten, die Abendtemperaturen den höchsten Stand des F.s an. Während die Normaltemperatur der Achselhöhle bei männlichen Erwachsenen durchschnittlich 29,66° R. u. bei Frauen 29,8° R. zeigt, steigert sich die Fieberhitze bis zu 32,5° R., wie im Typhus, ja bis zu 33,4° R. im Wechselfieber. Diese Temperatursteigerung ist aber nicht allein im Hitzestadium vorhanden, sondern auch im Froststadium, so daß sich die Frostempfindung nur durch die Annahme einer eigenthümlich veränderten Stimmung der Nerven erklären läßt, welche durch die raschere Wärmeausstrahlung hervorgerufen wird, also durch einen rascheren Verlust an Wärme, der ebenfalls mit dem Thermometer beobachtet worden ist. Merkwürdiger Weise nimmt die Steigerung der Temperatur nach dem Tode hin und im Moment desselben, ja noch eine kurze Zeit über denselben hinaus zu; so hat man z. B. beobachtet, daß beim Scharlach gegen den tödtlichen Ausgang hin die Temperatur auf 34,6° R., bei einem am Mundstarrkrampf Sterbenden sogar auf 36,8° R. stieg. Auch in den ersten Wochen des Typhus findet diese Erhöhung der Temperatur im Tode auf 34° R. Statt. Es haben sich aus diesen mit großer Sorgfalt namentlich von Wunderlich in Leipzig ausgeführten Messungen verschiedene sehr werthvolle Resultate ergeben, welche besonders für die Vorhersage wichtig zu werden versprechen. Daß diese Temperaturerhöhungen nicht immerwährend anhalten, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung; es finden vielmehr Schwankungen Statt, und die Erhöhungen fallen, wie bemerkt, in der Regel in die Morgen- und die Abendzeit (Exacerbationen). Wo die Temperatursteigerung auf 32° R. konstant mehre Wochen lang bleibt, ist der Tod unausbleiblich.

Die Erklärung über die letzte Ursache des F.s ist von Alters her eine sehr verschiedene gewesen. Schon Galen hat den Calor praeter naturam für die Substantia febrium, also für das Wesen des F.s erklärt, und darauf sind auch die neueren Forscher alle wieder zurückgekommen, um so mehr, als die physiologische Chemie nachgewiesen hat, daß die Eigenwärme des thierischen Körpers einen chemischen Grund habe, nämlich den der langsamen Verbrennung der Stoffe des Körpers, d. h. die an allen Orten und zu allen Zeiten fortdauernde Verbindung des durch die Athmung eingeführten Sauerstoffs mit den thierischen Stoffen, wodurch überall Wärme frei wird, die dann durch das Blut in dem ganzen Körper gleichmäßig vertheilt wird. Dabei bedarf es allerdings der hypothetischen Annahme eines regulatorischen Apparats, der nur im Nervensystem gesucht werden kann, u. der unter normalen Verhältnissen eine höhere Verbrennungswärme verhütet, aber unter anomalen Verhältnissen, wie im F., gelähmt und die höhere Steigerung der Wärme nicht mehr zu moderiren vermögend ist. Eine Menge von Erscheinungen beim F. lassen sich durch diese Hypothese erklären, z. B. die vermehrte Herzbewegung, die Schnelligkeit, womit die fieberhaften Erscheinungen auftreten und wieder verschwinden ꝛc.

Von jeher hat man die F. eingetheilt und, da man dabei von sehr verschiedenen Gesichtspunkten ausging, eine große Reihe von Namen geschaffen, die jedoch gegenwärtig nur noch wenig Werth haben, da man die Krankheitsprozesse, zu denen sich das F. gesellt, als solche mehr in den Vordergrund zu stellen u. das F. nur als eine begleitende, sekundäre Erscheinung zu betrachten gelernt hat. Schönlein theilte das F. je nach seinem Charakter in ein erethisches, mehr gelindes, synochales oder entzündliches und torpides oder asthenisches, mit dem Charakter der Schwäche, ꝛc. ein. Es ist hier nicht der Ort, auf die früheren Eintheilungen der F. weiter einzugehen, wohl aber möchte es geeignet sein, den verschiedenen Charakter des F.s, wie er sich unter verschiedenen Verhältnissen des Erkrankens darstellt, in der Kürze darzulegen. Dieser ist ein typischer, d. h. ein regelmäßig zu bestimmten oder auch sich ändernden Zeiten wiederkehrender, ein Fieberanfall, wenn zwischen den einzelnen Paroxysmen der Körper fieberfrei ist (febris intermittens), wobei der Typus entweder ein eintägiger (Quotidianfieber), oder ein dreitägiger (Tertianfieber), oder ein viertägiger (Quartanfieber) sein kann, je nachdem das F. am 2., 3. oder 4. Tage wiederkehrt. Diese Form kommt am häufigsten beim Wechselfieber (s. d.) zur Beobachtung, zeigt sich jedoch auch bei andern Krankheiten, z. B. beim Wochenbettfieber und bei der Tuberkelkrankheit. Atypische F. heißen dagegen sowohl die immerwährend andauernden, nur zuweilen stärkere Steigerungen in der Wärme zeigenden F., wie beim Typhus und bei entzündlichen Krankheiten, als auch solche F., bei welchen, wie dies namentlich bei der Abnahme aller F. der Fall ist, eine deutliche Verminderung der fieberhaften Erscheinungen (remissio) wahrnehmbar ist. Ein F. mit Temperatursteigerung nennt man Febris continua, ein F. mit abnehmender Wärme Febris remittens. Noch heute sind die Ausdrücke entzündliches und nervöses F. gebräuchlich; jenes befällt kräftige Individuen, welche an irgend einem akuten Leiden erkranken, dieses, welches deshalb als nervöses bezeichnet wird, weil dabei Erscheinungen des Nervensystems, Erregbarkeit, Eingenommenheit der Sinne, Irrereden, Hinfälligkeit ꝛc. einzutreten pflegen, schwächlichere Individuen. Das hektische F. endlich bildet sich in der Regel erst im Verlauf eines die Kräfte sehr herabsetzenden Krankheitsprozesses aus, vorzugsweise bei den durch Tuberkulose bedingten Verschwärungsprozessen, aber auch bei andern Geschwürsbildungen. Die Abmagerung ist bei dieser Form besonders auffallend, trotzdem daß oft guter Appetit vorhanden ist u. es auch an richtiger Verdauung nicht fehlt. Das F. kann alle möglichen Formen durchmachen, zuletzt bleibt aber eine kontinuirliche Temperatursteigerung mit Exacerbation gegen den Abend; die Wangen sind geröthet, die Haut im Innern der Hand ist heiß und schwitzt leicht, der Puls ist schnell und weich; die nervösen Erscheinungen fehlen bis zum letzten Stadium. Was man früher unter Faulfieber verstand, hat sich jetzt in Krankheitsprozesse mit dem Charakter sehr schneller Blutzersetzung aufgelöst, die von einem heftigen

nervösen F. begleitet sind. Weiteres s. unter den Artikeln, worin die einzelnen von F. begleiteten Krankheiten (Nervenfieber ꝛc.) behandelt sind.

Fieberrinden (Cortices Chinae), s. Chinarinde.

Fieberrindenbaum, Pflanzengattung, s. v. a. Cinchona *L.*

Fieberwurzel, s. v. a. gelber Enzian, Gentiana lutea *L.*

Fiecht, Benediktinerabtei im österreichisch-tyrolischen Kreis Schwatz, in der Gemeinde Bomp, hat eine Stiftskirche, worin sich gute Schnitzarbeiten, eine ansehnliche Bibliothek, Gemälde- und Kupferstichsammlung befinden.

Fiedel, früher Bezeichnung der Violine (daher der Spieler derselben Fiedler), besonders zu den Zeiten der Meistersänger, wird jetzt nur noch gebraucht, um den geringen Werth einer Geige oder eines Geigenspielers anzudeuten.

Field, John, namhafter Klaviervirtuos und Komponist für sein Instrument, geboren 1782 zu Dublin, siedelte mit seinen Aeltern nach London über, wo er Clementi's Unterricht genoß, und von wo aus er diesen auf mehren Kunstreisen begleitete, insbesondere durch sein außerordentliches Fugenspiel in Sebast. Bachs Kompositionen Beifall findend. In Petersburg zurückbleibend, machte er hier als Lehrer und als Spieler in den Klubs ungewöhnliches Glück, ließ sich aber 1820 in Moskau nieder. Im Jahre 1831 reiste er nach England, von da über Frankreich und die Schweiz nach Italien und kehrte 1836 nach Moskau zurück, wo er den 11. Januar 1837 †. Seine Kompositionen erfordern ein solides und gesangreiches Spiel; dahin gehören besonders seine 7 Koncerte, seine 16 Noeturnen (auch als Romanzen und Divertissements herausgegeben), mehre Variationen über englische und russische Volkslieder (unter Anderm die Air du bon Henri IV), eine Polonaise und seine „Exercices".

Fielding, 1) Henry, namhafter englischer Romandichter, am 22. April 1707 zu Sharpham-Park in Somersetshire geboren, begann zu Leyden das Studium der Rechte, konnte aber aus Geldmangel dasselbe nicht vollenden und erwarb sich daher seinen Unterhalt zu London durch Schriftstellerei für die Bühne. Von seinen 18 Lustspielen und Possen aus der Zeit von 1727—36 sind jedoch nur noch das burleske Trauerspiel „Tom Thumb" und die beiden Possen „The mock Doctor" und „The intriguing chambermaid" bekannt. Ein erheirathetes ziemlich ansehnliches Vermögen verschwendete er binnen 3 Jahren, nahm sodann seine juristischen Studien wieder auf und galt bald als einer der vorzüglichsten Sachwalter in London, ward aber durch Kränklichkeit bald zum Aufgeben dieses Berufs genöthigt. Politische Streitschriften, Flugblätter u. Aufsätze in Zeitschriften gaben ihm zunächst Subsistenzmittel, bis ihn zufällige Umstände endlich um 1741 auf das Feld der Romandichtung führten. Er betrat dasselbe mit seinem „Joseph Andrews" (London 1740, 2 Bde., deutsch, Leipzig 1784, von Oertel, Meißen 1802, 2 Bde.), einer Satire gegen Richardsons sentimentalen Roman „Pamela". Da sein Lustspiel „The wedding-day" kalte Aufnahme fand, wandte er sich ganz der Novellistik zu. Außer einer Menge Flugschriften veröffentlichte er: die launige Schrift „The journey from this world to the next" (London 1743, deutsch von H. Döring, Jena 1842); „The history of Jonathan Wild", eine Spitzbubengeschichte im ältern Geschmack; „The Jacobite journal", gegen die Anhänger der Stuarts gerichtet, und nahm an ähnlichen Werken, wie „The true patriot" und „The champion", Antheil. Im Jahre 1749 erhielt er ein schmales Jahrgeld nebst dem Friedensrichteramte für Westminster und Middlesex. Als solcher schrieb er einige treffliche Abhandlungen und ein Werk über das englische Recht, sowie sein berühmtes Werk „Tom Jones, or the history of a foundling" (London 1750, deutsch von Bode, Leipz. 1786 bis 1788, und von Lüdemann, das. 1826). Wahrheit in der Auffassung und Zeichnung des Lebens und der Charaktere, treffliche Komposition und Natürlichkeit des Styls zeichnen diesen Roman aus. Weniger fesselnd war sein letzter Roman „Amelia" (London 1752, deutsch, Leipzig 1797), sowie auch seine neue Zeitschrift „The Covent-Garden Journal" wenig Glück machte. Zur Wiederherstellung seiner zerrütteten Gesundheit reiste er 1754 nach Lissabon, unterwegs seine unvollendet gebliebene „Voyage to Lisbon" schreibend, † aber dort am 8. Oktober 1754. Seine sämmtlichen Werke mit einer Biographie des Dichters von Arthur Murphy erschienen London 1762 (4 Bde.), 1784 (10 Bde.), 1808 (14 Bde.), auch in der edinburger „Novellist's library" (1821) mit einer biographisch-kritischen Einleitung von Walter Scott. Vergl. dessen Lebensbeschreibung britischer Dichter u. Prosaiker, deutsch von H. Döring, Leipz. 1826. Auch F.s Schwester, Miß Sarah, 1714 geboren, machte sich als Dichterin bekannt, † zu Bath 1782. Sie schrieb: „The adventures of David Simple" (London 1749, 2 Bde.), „The cry, a dramatic fable" (das. 1750, 3 Bde.) und übersetzte Xenophons Memorabilien des Socrates.

2) Lopley Bandyke, englischer Maler, geboren um 1787, zeichnete sich besonders in der Aquarellmalerei aus und galt geraume Zeit hindurch für den Hauptvertreter dieser Kunst. Er leistete namentlich in Landschaften und Seestücken Treffliches; † den 3. März 1855 zu Worthing in Sussex.

Fiesch, 1) Giovanni Luigi de F., Graf von Lavagna, gewöhnlich Fiesco genannt, wurde 1524 oder 1525 aus einer berühmten genuesischen Familie geboren und kam durch den frühen Tod seines Vaters in den Besitz eines bedeutenden Vermögens. Schon in seinem 11. Jahre verwickelte ihn sein feuriger Ehrgeiz in eine Unternehmung wider sein Vaterland. Im Jahre 1544 nahm er an einem Plane, Genua mit französischen Truppen zu überfallen, Theil, doch ward das dazu bestimmte Corps auf dem Marsche von den Oesterreichern geschlagen. Eifersüchtig auf die Doria's, besonders den jungen Gianettino Doria, beschloß er mit seinen Brüdern Hieronymus u. Ottoboni und Andern den Sturz jenes Geschlechts. Der Plan, die vornehmsten Glieder desselben bei einem Gastmahl zu ermorden, mißlang durch deren zufälliges Nichterscheinen. F. schritt hierauf zur Gewalt, besetzte in der Nacht vom 1. zum 2. Febr. 1547 mit seinen Verschworenen das Thor, überrumpelte den Hafen und bemächtigte sich Doria's Galeeren und der Hauptplätze und Paläste der

Stadt. Giannettino Doria, der in falschem Glauben über die Ursache des Lärms nach dem Hafenthor eilte, sank alsbald unter unzähligen Stichen zusammen; Andreas Doria entkam glücklich. F. selbst aber verunglückte, indem er durch das Umschlagen eines vom Ufer zu den Galeeren führenden Brets in den Schlamm stürzte u. darin erstickte. Die Bewegung endete hiermit. F.'s Familie und die übrigen Verschworenen wurden auf ewig aus Genua verbannt. Hieronymus F. mußte sein Schloß Montobio nach 42tägiger Belagerung übergeben und wurde hingerichtet. Ottoboni F. entkam nach Frankreich und trat in französische Dienste, gerieth aber 8 Jahre später in spanische Gefangenschaft, wurde an Genua ausgeliefert und hier ertränkt. F.'s Wittwe heirathete später den General Chiappino Vitelli, der zuletzt als spanischer Generalfeldmarschall gegen die Niederländer diente. Durch Rousseau, der F. einen der merkwürdigsten Charaktere der Geschichte nannte, auf diesen großen Stoff hingewiesen, hat Schiller die Verschwörung F.'s in der berühmten Tragödie „Fiesco" verarbeitet, die 1784 in Mannheim zuerst zur Aufführung kam.

2) Joseph, auch Joseph Gérard oder Joseph Mareo, bekannt durch das Attentat auf das Leben des Königs Ludwig Philipp von Frankreich, war den 3. December 1790 zu Murato auf Korsika geboren, trat in seinem 18. Jahre in ein toskanisches Bataillon, sodann in die korsische Legion zu Neapel, machte mit dieser den Feldzug von 1812 in Rußland unter der Division Franceschelli mit, trat im April 1813 in neapolitanische Dienste und kehrte nach dem Frieden 1814 nach Korsika zurück, wo er sich beim Regiment Provincial Corce engagirte. Nachdem er nach den hundert Tagen 1815 seinen Abschied erhalten, nahm er an der Expedition Theil, durch welche Franceschelli Murat wieder auf den Thron von Neapel erheben wollte, begleitete letzteren, ward aber mit ihm gefangen und zum Tode verurtheilt, jedoch als französischer Unterthan begnadigt. Nach seiner Rückkehr nach Korsika wegen mehrer Viehdiebstähle u. einer Fälschung im August 1816 zu zehnjähriger Einsperrung verurtheilt, überstand er die letztere zu Embrun und arbeitete sodann seit 1826 in den Tuch- und Deckenfabriken zu Lodève, Vienne, Lyon und Clermont. Beim Ausbruch der Julirevolution (1830) ging er nach Paris und wußte sich durch das Vorgeben, er sei ein politischer Märtyrer, den die Revolution aus langer Gefangenschaft erlöst, eine Pension und die Stelle eines Unteroffiziers in einer Veteranenkompagnie zu verschaffen. Später wurde er Aufseher in einer Mühle, zugleich auch Agent der geheimen Polizei u. dann Aufseher über die Arbeiten bei Arcueil. Während dieser Zeit lebte er mit einer Wittwe Lassave, die er im Gefängniß zu Embrun kennen gelernt, seit 1834 mit deren fünfzehnjähriger Tochter, Nina (Virginie) Lassave. Wegen Veruntreuung verlor er seine Funktionen, eine Stelle in einer Buntpapierfabrik nährte ihn nur dürftig. Diese Umstände, sowie sein wilder, abenteuerlicher Sinn u. der Wunsch, sich unsterblich zu machen, scheinen ihn auf die Idee der Ermordung des Königs geführt zu haben. Er erdachte sich eine aus 22 Flintenläufen bestehende Höllenmaschine, verabredete mit einem Sattlermeister Pierre Morey und einem Gewürzkrämer Pépin das Attentat und bezog hierauf unter dem Namen Girard eine Wohnung auf dem Boulevard du Temple, um von da aus bei Gelegenheit einer bevorstehenden Revue der Nationalgarde den Mordplan auszuführen. Von Pépin mit Geld, von Morey mit Rath unterstützt, brachte F. die Maschine zu Stande. Am 28. Juli 1835 fand die Explosion derselben Statt, doch entging ihr der König durch den Umstand, daß F., um den gerade in der Schußlinie befindlichen Gobelinsdirektor Ladvocat zu schonen, der Maschine eine verfehlte Richtung gegeben hatte. Ein Hagel von Kugeln und gehacktem Blei ergoß sich über die nächste Umgebung des Königs; 21 Personen, Nationalgardisten, Offiziere, Weiber und Kinder, wurden getroffen, darunter 18 tödtlich, unter Anderen der Marschall Mortier. Der König selbst war an der Stirn fast unmerklich gestreift, sein Pferd verwundet. F., der durch das Springen mehrer Gewehrläufe im Gesicht bedeutend verletzt worden war, ward sogleich mit seinen Komplicen verhaftet und am 16. Februar 1836 mit diesen guillotinirt.

Fiesco, s. Fieschi 1).

Fiesole, Stadt in der italienischen Provinz Florenz, nordöstlich bei der Stadt Florenz, Bischofssitz, mit Kathedrale, Seminar u. 1900 Einwohnern. In der Nähe die Ruinen der alten etruriſchen Stadt Fäfula.

Fiesole, Fra Giovanni da, eigentlich Santi Tosini, mit dem Beinamen Angelico oder Il beato, einer der berühmtesten unter den Wiederherstellern der Malerkunst in Italien, geboren 1387 zu Mugello, war Dominikanermönch im Kloster S. Marco zu Florenz, schmückte viele Kirchen und Klöster mit Fresken, ward vom Papst Nikolaus V. nach Rom berufen und † daselbst 1454. Sein tief religiöser Sinn, sein von allem Irdischen abgewendetes, ausschließlich dem Himmlischen zugewendetes Gemüth spricht sich in allen seinen Werken unverkennbar aus. Namentlich ist Keinem der Ausdruck des überirdischen, von göttlicher Liebe erfüllten Charakters der Engel und der himmlischen Wonne der Seligen so vollkommen gelungen als ihm, daher er mit Recht Angelico genannt u. nach seinem Tode selig gesprochen ward. Er soll nie, ohne zuvor zu beten, den Pinsel ergriffen haben. Der Ausdruck mächtiger Leidenschaften gelang ihm eben wegen dieser ascetischen Richtung nicht. Minder großartig als Giotto, übertraf er diesen an Anmuth und Schönheit der Formen, harmonischer Zusammenstellung der Farben u. trefflicher Zeichnung der Gewänder. Ein Hauptverdienst F.'s beruht aber darin, daß er zuerst die geistige Bedeutung der menschlichen Gesichtszüge ergründete und auf unübertreffliche Weise zur Anschauung brachte. Von seinen Gemälden sind die besten im Kloster S. Marco zu Florenz befindlich. Hervorzuheben sind: ein großes Freskobild, den heiligen Dominicus und die bedeutendsten Mitglieder seines Ordens darstellend, eine Verkündigung Mariä, eine thronende Madonna von vielen Heiligen umgeben, eine Anbetung des Kreuzes ꝛc. F.'s bewundertstes Meisterwerk ist aber die Krönung Mariä, ein gegenwärtig im kaiserlichen Museum zu Paris befindliches Altarblatt (gestochen auf 15 Blättern

mit einer Erklärung von W. A. Schlegel, 1817). Eine entzückende Komposition F.'s ist eine Madonna in der Gallerie zu Florenz, die auch ein jüngstes Gericht von demselben Meister besitzt. Roms Kunstschätze bereicherte F. durch die noch jetzt wohlerhaltenen Fresken in der von Nikolaus V. erbauten Lorenzkapelle im Vatikan. F.'s berühmteste Schüler sind: Dom. di Michelino, Zanoblo Strozzi, Benozzo und Gentile da Fabriano.

Fiévée, Joseph e, französischer Publicist, den 8. April 1767 zu Paris geboren, war vor der Revolution Buchdrucker, erregte aber bald durch seine Beredtsamkeit Aufmerksamkeit und gewann als Präsident des Théâtre français großen Einfluß. Während der Revolution wagte er der öffentlichen Meinung mit einer Broschüre „Sur la necessité d'une religion" (Paris 1795) entgegenzutreten, u. nach dem 9. Thermidor ward er einer der heftigsten Gegner des Konvents. Nach dem 18. Fructidor zur Deportation nach Cayenne verurtheilt, entfloh er und trat mit den Bourbons in Verbindung, weshalb er verhaftet wurde u. ein Jahr im Temple schmachten mußte. Nach einer Reise nach London im Auftrag des ersten Konsuls schrieb er zu dessen Gunsten seine „Lettres sur l'Angleterre et réflexions sur la philosophie" (1802), ward 1805 Censor u. Redakteur des „Jounal del'Empire", erhielt 1810 eine geheime Sendung nach Hamburg und wurde Präfekt des Departements Nièvre. Später huldigte er der Restauration, neigte sich aber, nachdem er 1818 wegen seiner „Correspondance politique et administrative" (Paris 1817) drei Monate im Gefängniß zugebracht, zur Opposition u. ward Mitarbeiter am „Journal des débats" u. am „National". Er † am 7. Mai 1839. Von seinen übrigen Schriften sind noch zu nennen: „Des opinions et des intérêts pendant la révolution" (Paris 1815), „De la guerre d'Espagne et des conséquences d'une intervention armée" (daf. 1823), „Nouvelle correspondance politique et administrative" (daf. 1828), „Causes et conséquences des évènements du mois de Juillet 1830" (daf. 1830), „Correspondance et relations de J. F. avec Bonaparte" (daf. 1837), einige Theaterstücke und Romane.

Fife, Grafschaft in Schottland, an der Nordsee, umfaßt den größern Theil der Halbinsel zwischen den Firths of Forth und of Tay, zu Land von den Grafschaften Perth, Clackmannan und Kinroß begrenzt, und hat einen Flächenraum von 23,7 QM. mit (1861) 154,555 Einwohnern. Das Land ist im Osten und an den Küsten flach, im Innern dagegen voller Höhen (Lommondhill 1380 F. hoch), die mit den Ochillhills zusammenhängen. Die bedeutenderen Flüsse sind: Eden (dessen schönes Thal Howe von F. genannt wird) und Leven (mit dem Ore). Beide treiben zahlreiche Mühlen u. münden in die Nordsee. Die äußerste Ostspitze ist das mit gefährlichen Klippen (den Carr-Rocks mit Leuchtthurm) umgebene Kap Fife-Neß; an der Nordostküste befindet sich die große St. Andrewsbai mit der weiten Mündung des Eden, an der Südostküste die Largobai, das Kap Elie, Kap Kinghorn. Die ehemaligen Seen sind trocken gelegt. Das Klima ist mild. Der Boden besteht aus Lehm, Mergel und einer starken Schicht Dammerde u. ist durchgängig sehr fruchtbar u. auf das Sorgfältigste kultivirt. Man baut Weizen u. andere Cerealien, Gemüse, Futterkräuter, Gartenfrüchte, Flachs und Hanf in Menge. Die Viehzucht (Rindvieh, Schafe, Pferde, Federvieh, besonders Tauben) ist bedeutend. Der Fischfang in den Flüssen und Meerbusen beschäftigt fast sämmtliche Küstenbewohner, welche zugleich den Seetang in Menge zu gewinnen suchen, den sie theils als Feuerungsmaterial, theils als Streu für das Vieh benutzen. Aus dem Mineralreich gewinnt man Eisen, Blei, Marmor u. Steinkohlen, die auch zur Ausfuhr kommen. Die Industrie ist bedeutend, man verfertigt insbesondere alle Arten von Leinwand, Seilerarbeiten, Seife, Lichte, Salz, Ziegeln, Bier, Whisky für den Handel; daher Schifffahrt u. auch Schiffbau beträchtlich sind. Eisenbahnen durchziehen das Land von Burntisland u. Dunfermline gegen Norden in zwei Armen zum Firthgolf. Die Hauptstadt ist Cupar; die bedeutendsten Hafenorte sind: Dysart, St. Andrews, Kirkaldy und Burntisland.

Fife, Grafen von, alte schottische Familie, von Macduff gegründet, den Kenneth II. von Schottland zum Lohn seiner gegen die Pikten bewiesenen Tapferkeit um 840 zum Than von F. erhob. Bemerkenswerthe Glieder derselben sind:

1) Macduff, Graf von F., von Shakspeare im „Macbeth" verherrlicht, ward von dem rechtmäßigen König Lonmore, den er gegen den Usurpator Macbeth vertheidigte, um 1061 zum Grafen ernannt.

2) James Duff, Graf von F., Viscount Macduff, Peer von England, 1776 geboren, wohnte dem Kongreß zu Rastadt mit halbofficiellem Auftrage bei, hatte dann diplomatische Missionen an den Höfen zu Berlin und Wien und focht in Spanien gegen die Franzosen, wo er sich bei Ocaña, Talavera und dem Angriff auf Matagorda auszeichnete. Dafür von den Cortes zum Generalmajor ernannt, erhielt er 1827 die Peerswürde u. ward später Oberkammerherr, in welcher Eigenschaft er die dramatische Kunst in England beförderte.

Figare, kleine österreichisch-illyrische Insel, zu Istrien, Bezirk Parenzo, gehörend, südöstlich von Fontane, im adriatischen Meere.

Figaro, dramatischer Charakter, ward von Beaumarchais zuerst auf die Bühne gebracht und ist jetzt als der spanische Barbier Typus der Verschmitztheit, der Intrigue und Gewandtheit; neben ihm sind der Graf Almaviva, Rosine u. Basil stehende Theaterfiguren. Die Opern „Der Barbier von Sevilla" u. „Die Hochzeit des F." haben den Namen F. über die ganze gebildete Welt verbreitet. Vergl. Beaumarchais, Rossini u. Mozart.

Figeac, Bezirksstadt im französischen Departement Lot, nordöstlich von Cahors, rechts an der Selle, winkelig gebaut, sonst stark befestigt, hat 2 schöne gothische Kirchen, ein Collége u. 6820 Einw., welche vorzüglich Kattunfabrikation, Wein- und Viehhandel treiben. F. verdankt seine Entstehung einer Benediktineradtei, welche 755 von Pipin dem Kleinen gegründet u. im 16. Jahrhundert säkularisirt wurde. Die Hugenotten belagerten F. 1568, eroberten und verwüsteten es 1576, und erst unter König Ludwig XIII. wurde es 1622 von dem Gouverneur Sully wieder unter die Herrschaft der Krone gebracht, worauf die Festungswerke geschleift wurden.

Figlina (lat.), s. v. a. Fictilia.

Figment (v. lat. figmentum), Bild, Abbildung; dann etwas Erdichtetes, Erdichtung.

Figueira da Foz, Stadt in der portugiesischen Provinz Beira, südwestlich von Coimbra, an der Mündung des Monbego, hat einen guten, aber wegen der gefährlichen Barre schwer zugänglichen Hafen, besuchte Seebäder und 7000 Einw., welche lebhaften Exporthandel mit Salz (das auf der in der Monbegomündung liegenden Sumpfinsel Murraçeira gewonnen wird), sowie mit Oel, Wein und Orangen treiben. Beim Fischerdorf Buareos in der Nähe gibt es ergiebige Braunkohlengruben.

Figueras, Stadt in der spanischen Provinz Gerona (Katatonien), südlich von Perpignan, an der großen Heerstraße nach Frankreich, im Centrum des Ampurdan, einer weiten, mit Oel- u. Obstbäumen bedeckten Thalebene, hat enge, düstere Straßen, eine schöne Kirche, 2 Klöster, ein Spital, ein Instituto und 10,370 Einw. Dabei liegt auf dem Gipfel des frei aufsteigenden Felsendergs die unter Ferdinand VI. erbaute große Citadelle, Castillo de S. Fernando, welche für die stärkste Festung Spaniens gilt und F. zum Hauptschlüssel des Landes auf der Pyrenäenseite macht. Dieselbe ist ganz aus Quadern erbaut, hat 4 Brunnen, welche 3—4 Millionen Litres Wasser liefern, bombenfeste Kasematten, ungeheure Magazine (für 1½ Jahre) und kann 16,000 Mann Besatzung nebst 500 Pferden fassen; ihr Bau kostete 28½ Millionen Realen. In der Nähe S. Miguel de Gulera, mit Bergwerken, welche auf reiche goldhaltige, mit Schwefel- und Arsenikkies, Bleiglanz u. Blende durchzogene Quarzgänge und auf Kupfererz bauen. F. ward (nach der Zerstörung durch die Vandalen) 1267 von König Jakob I. von Aragonien neu aufgebaut und erhielt Stadtrechte. Bei der Erbauung der Festung blieb die Stadt selbst unbefestigt. Am 27. Nov. 1794 wurde F. von den Franzosen erobert und bis zum Frieden behauptet.

Figürlich, s. v. a. bildlich, symbolisch.

Figürliche Zahlen, s. v. a. Figurirte Zahlen.

Figueroa, Francisco de, namhafter spanischer Dichter des 16. Jahrhunderts, 1540 zu Alcala de Henares geboren, besuchte die Universität daselbst, trat dann in das spanische Heer in Italien u. erwarb sich hier nicht nur den Ruf eines tapfern Kriegers, sondern auch den Ruhm eines großen Dichters, so daß er zu Rom die Dichterkrone und von seinen Bewunderern den Beinamen des Göttlichen erhielt. Nach Spanien zurückgekehrt, begleitete er den Herzog Don Carlos de Aragon als Gesellschaftskavalier nach Flandern, kehrte aber bald in sein Vaterland zurück, wo er um 1620 †, nachdem er seine sämmtlichen Gedichte vor seinen Augen hatte verbrennen lassen. Doch hatten sich von einigen Abschriften erhalten, die Don Luis Tridatdos de Toledo zuerst herausgab (Lissabon 1625, wieder abgedruckt in der Sammlung von Ramon Fernandez, Madrid 1785 und 1804); sie bestehen aus Sonetten, Canzonen, Elegien u. der berühmten Ekloge „Tirsi", F.'s poetischem Namen, unter welchem ihn auch Cervantes in der „Galatea" feiert. F. hat mit Boscan und Garcilaso italienischen Geschmack in die spanische Poesie eingeführt. Er dichtete mit gleicher Eleganz in italienischer wie in spanischer Sprache, ja einige seiner Gedichte sind ein Gemisch aus beiden Sprachen.

Figulina (lat.), s. v. a. Figlina, s. Fictilia.

Figur (v. Lat.), im engeren, eigentlichen Sinne ein durch Linien allseitig begrenzter Theil einer Fläche oder Ebene, im weiteren, uneigentlichen ein durch Flächen nach jeder Richtung hin umschlossener Theil des Raumes, gewöhnlich Körper genannt. Im ersten Sinne unterscheidet man als Arten der F. ebene und unebene und unter den ebenen geradlinig begrenzte und krummlinig begrenzte. Weiter theilt man die geradlinigen F.en in drei-, vier-, fünf- und mehr- oder vielseitige oder mit anderen Worten in Dreiecke, Vierecke und Vielecke oder Polygone, auch in regelmäßige und unregelmäßige ein. Ebene F.en können nur auf Einer Ebene gezeichnet werden, und regelmäßige F.en sind solche, in denen entweder alle Seiten, oder alle Winkel einander gleich sind. Hieraus ergibt sich schon, daß Gestalt u. Größe der ebenen F.en lediglich durch deren Winkel und Seiten bedingt werden. Man betrachtet bei ebenen F.en aber auch Beides vereint und sagt, zwei F.en seien vollkommen übereinstimmend (kongruent), wenn beide sowohl hinsichtlich ihrer Gestalt, als ihrer Größe einander ganz und gar gleichen. Aus der Form ebener F.en läßt sich noch kein Schluß auf ihre Größe machen und eben so wenig aus dieser ein solcher auf jene. Es können dieselben der Form nach ganz verschieden sein, während ihr Flächeninhalt doch vollkommen übereinstimmt. Ein Dreieck z. B. kann mit einem Viereck gleichen Flächeninhalt haben, obwohl die Gestalten ganz verschieden von einander sind; ebenso haben gleichseitige Dreiecke immer ganz gleiche Gestalten, ohne gerade dem Inhalt nach übereinstimmen zu müssen. Von den krummlinigen ebenen F.en gilt Aehnliches, sie sind auch entweder regelmäßige Gebilde, wie der Kreis, die Ellipse u. a., oder unregelmäßige, bei welchen kein Gesetz der Begrenzung sichtbar hervortritt. Ebenso steht es um die stereometrischen F.en oder die Körper. Auch diese können regelmäßig begrenzt sein, wie der Kegel, die Pyramide, die Kugel, od. jeglicher Norm hinsichtlich ihrer Begrenzung entbehren. Die krummlinigen ebenen F.en sind nur zum Theil Gegenstand der elementaren Planimetrie, wie z. B. der Kreis, zum größten Theil aber fallen sie der höheren Geometrie zur Betrachtung anheim (s. Kurven). Die Körper behandelt die Stereometrie (s. d.).

In der Grammatik und Rhetorik versteht man unter F. (Redefigur) im Allgemeinen jede zur Erreichung eines bestimmten grammatischen oder rhetorischen Zweckes geschehende Abweichung von der gewöhnlichen Ausdrucksweise. Die F.en sind I. grammatische, und zwar A. etymologische, welche darin bestehen, daß einzelne Buchstaben oder Silben am Anfange, in der Mitte oder am Ende eines Wortes hinzugefügt (Prosthesis, Epenthesis, Paragoge, Diplasiasmus), oder weggeworfen (Aphäresis, Synkope, Apokope, Synäresis), oder verändert (Diäresis, Antithesis, Metathesis) werden; B. syntaktische, nämlich a) Abweichungen von der gewöhnlichen Ausdrucksform hinsichtlich des Gebrauchs (Antimeria, Antiptosis, Enallage, Hypallage, Synesis), oder der Stellung (Anastrophe, Hysteron-Proteron, Parenthesis, Synchysis, Tmesis, Anakoluthon) einzelner Redetheile; b) Erwei-

terungen oder Abkürzungen von Begriffen, Gedanken oder ganzen Gedankenreihen (Pleonasmus, Hendiadys, Hyphen, Syllepsis, Ellipsis, Synezeugmenon, Zeugma). Wichtiger sind II. die rhetorischen (ästhetischen) F.en und Tropen. Dies sind solche Ausdrucksweisen, welche den in der Rede behandelten Begriff oder Gedanken unter einem veränderten, mehr oder weniger versinnlichten Verhältnisse, die grammatische u. logische Nothwendigkeit mithin als ein freies Spiel der Einbildungskraft erscheinen lassen. Sie sollen der Rede weniger logische Deutlichkeit und Klarheit für den Verstand, als vielmehr Anschaulichkeit für die Vorstellungskraft und Phantasie geben und dadurch besonders das Gefühl des Hörers wecken und beleben. Durch ihre zweckmäßige Anwendung gewinnt der sprachliche Ausdruck an Mannichfaltigkeit, Lebhaftigkeit, Würde und Eindringlichkeit. Der Sprache der Prosa, Beredtsamkeit und Poesie auf gleiche Weise angehörend, lassen sie sich leicht unter zwei Gesichtspunkte ordnen. Bei ihrer Anwendung bleibt nämlich der Subjektsbegriff in seiner eigentlichen Bedeutung und in seinem stylistischen Zusammenhange entweder unverändert stehen, und es werden bloß die Prädikatsbegriffe (Merkmale) desselben durch bildliche Ausdrücke versinnlicht: F.en im engeren Sinne; oder es wird ersterer mit einem ihm entsprechenden Bilde vertauscht, so daß er selbst unter einer uneigentlichen, bildlichen Bezeichnung erscheint, wobei oft auch der ganze Kreis der Prädikate desselben, oder seine stylistische Umgebung verändert wird und das Gepräge des Bildlichen erhält: Tropen. A. Die F.en im engeren Sinne kann man eintheilen 1) nach dem Umfange der dadurch bewirkten Veränderung des Ausdruckes, in sofern sie entweder a) dem Subjektsbegriffe bloß versinnlichende Prädikate beilegen, ohne dessen stylistische Umgebung zu verändern (Epitheton, Emphasis, Exergasie, Kongruenz oder Harmonie), oder b) nicht nur den Prädikatsbegriff versinnlichen, sondern auch die ganze stylistische Umgebung des Subjektsbegriffs verändern (Frage, Apostrophe, Ausruf, Anspielung, Beispiel, Gleichniß, Vergleichung oder Parallele, Antitheton, Antithesis, Epizeuris, Epanalepsis, Epanodus, Anaphora, Epiphora, Descriptio, Inversio, Ellipsis [Interruptio, Aposiopesis], Asyndeton, Polysyndeton, Epanorthosis, Präoccupatio, Concessio, Präteritio, Amplificatio oder Cumulatio, Gradatio od. Steigerung, Hyperbel, Ironie und Hypallage); 2) nach der Art und Weise der Veränderung des Ausdrucks, in sofern derselbe a) erweitert (Pleonasmus, Descriptio, Amplificatio, Epitheton, Beispiel, Gleichniß ꝛc.), oder b) verkürzt (Ellipsis, Aposiopesis, Interruptio ꝛc.), oder c) verstärkt (Antithesis, Emphasis, Epizeuris ꝛc.), oder d) in Bezug auf den syntaktischen Zusammenhang abgeändert wird (Inversio, Gradatio, Präteritio, Präoccupatio, Asyndeton, Polysyndeton). B. Die Tropen kann man wieder unter zwei Gesichtspunkte stellen; es wird dadurch nämlich entweder 1) bloß die eigentliche Bezeichnung des Subjektsbegriffs mit einer uneigentlichen bildlichen (figürlichen) vertauscht (Metonymie, Metalepsis, Synekdoche, Metapher, Periphrasis, Personifikation oder Prosopopöie, Sermocinatio), oder 2) durch die bildliche Bezeichnung des Subjektsbegriffs zugleich der ganzen stylistischen Umgebung das Gepräge des Bildlichen gegeben (Allegorie, Vision). Die älteren Eintheilungen der F.en in Wort-, Sach- und Ordnungsfiguren, sowie in solche, welche die Aufmerksamkeit, die Einbildungskraft, das Gefühl, oder Gemüth, oder den Witz, oder Scharfsinn beschäftigen und rege halten sollen, sind weniger angemessen, als die oben gegebenen. Neuere Techniker haben die F.en nicht unpassend nach dem Zwecke, den der Redner damit erreichen, je nachdem er nämlich belehren od. bewegen will, in demonstrative und pathetische eingetheilt. Die Theorie der Redefiguren verdanken wir den Rhetorikern der Griechen und Römer, welche auch die Namen derselben, wie sie größtentheils noch jetzt in Gebrauch sind, erfunden haben; die Griechen nannten sie Schemata. Hermogenes, Herodianus, Tiberius u. A. unter den Griechen (vgl. Walz, Rhetores Graeci, Bd. 8), Rutilius Lupus, Aquila Romanus, Jul. Rufinianus u. A. unter den Römern (herausgeg. v. Ruhnken, Leyden 1768, v. Frotscher und Koch, Leipzig 1831, 1840) handelten von den F.en. Eine vollständige Sammlung derselben gibt J. Chr. G. Ernesti im „Lexicon technolog. graec. et lat. rhetoricae" (Leipzig 1795—97, 2 Bde.). Logische od. syllogistische F.en nennt man die verschiedenen Gestalten, welche der Schluß durch die verschiedene Stellung des Mittelbegriffs annimmt; s. Schluß.

In der Musik bezeichnet F. eine Notengruppe, welche entsteht, wenn man entweder eine melodische Hauptnote in kleinere Theile mit einem bestimmten Metrum zerlegt, oder wenn mit einer Hauptnote auf derselben harmonischen Grundlage Wechsel- u. Nebennoten vereinigt werden. Die erstere Art nennt man rhythmische, die andere melodische F.en. Die Vereinigung beider Arten gibt die Figurirung od. Figuration im Ganzen u. Großen, welche sowohl bloß in einer melodieführenden Hauptstimme, als auch in der begleitenden und Baßstimme vorkommen kann. Als harmonische F.en könnte man als dritte Art diejenigen Gruppen bezeichnen, welche aus der bloßen Brechung von Akkorden entstehen (Arpeggien). Gewisse F.en, rythmischer wie melodischer Art, kommen häufiger vor u. führen besondere Namen, z. B. die Triolen, Quintolen, Decimolen ꝛc., die Synkopen, das Tremolo, die Triller, Doppelschlag, Vorschlag u. dgl. Endlich finden auch manche in der Rhetorik gebräuchliche F.en in der Musik Anwendung, z. B. die Gradation, die Wiederholung, die Parenthese u. a.

Figuralgesang, ein solcher Gesang, in welchem Noten von verschiedenem Zeitwerth angewendet werden. Man setzte diesen F. dem Cantus planus entgegen, wie er vorzüglich in der römischen Liturgie gepflegt wurde. Der erste bekannte Förderer und tüchtige Ausbilder dieses im 12. Jahrhundert entstandenen F.es, der mit dem Mensuralgesang (s. d.) sehr genau zusammenhängt, war Franco von Köln. Aus dieses Mannes und seiner Nachfolger Schriften ergibt sich, daß die dem Zeitwerthe nach verschiedenen Notengestalten Figuren genannt wurden, die nach und nach sich vermannichfaltigten, so daß man endlich vorzugsweise Tonbewegungen schnellerer Art darunter verstand, mochten sie nun vom Tonsetzer selbst, oder vom ausübenden Sänger gegeben worden sein. Gegen den Cantus planus war der F. also ein vielfach ver-

Digitized by Google

zierter Gesang. Mattheson nannte die Figuren schon Ornamenta musices. Der Begriff wurde von jetzt an bald enger, bald weiter genommen, so daß unter Figuren zuweilen auch vorzüglich die Manieren des Gesanges und des Instrumentenspiels verstanden wurden, die gleich anfangs zum F. des Diskants gehört hatten. Es galt die Regel: Alle Verbrämungen und Figuren sollen mit großer Behutsamkeit angewendet werden. Man wollte sie um der Liedlichkeit und Deutlichkeit des Gesanges willen nur mäßig angebracht wissen. Auch das Harmonische rechnete man als etwas Nothwendiges zum F., und als daher das Wort Kontrapunkt allgemeiner geworden war, sprach man auch von einem figurirten Kontrapunkte, was oft genug nichts Anderes, als einen mehrstimmigen Satz bezeichnete, im Gegensatze zu dem einstimmigen Cantus planus. In diesem Sinne gehörte jeder mehrstimmige Gesang unter das Figurale, wenn auch alle Stimmen Noten von einerlei Zeitgeltung hatten. Davon wichen Andere ab und forderten schlechthin für den F. Noten von verschiedener Geltung in den verschiedenen Stimmen. Vgl. Figurirte Musik ꝛc.

Figuranten (v. Lat.), Personen, welche im Ballet die gemeinschaftlichen Tänze aufführen, od. während der Solotänze Hintergrund und Umgebung bilden; dann überhaupt auf der Bühne stumme Personen.

Figuren, akustische, s. v. a. Klangfiguren.

Figurirte Musik (figurirter Satz, figurirte Schreibart), im Gegensatze zu der einfachen diejenige musikalische Kompositionsweise, welche eine einfache Grundidee mit Nebenbeziehungen verbunden darstellt und dieselbe in einigen oder allen Theilen reicher entfaltet. Hierher gehören namentlich die Formen der eigentlichen Figurirung und die der Variation, als selbstständige Kunstwerke; demnächst ihre Anwendung auf einzelne Sätze in zusammengesetzten Werken, sodann umgekehrt alle Kompositionen, welche neben einfacheren Partien auch figurirte Sätze enthalten.

Figurirte Zahlen, die Glieder arithmetischer Reihen jeder Ordnung, welche zum ersten Glied die Einheit haben. Derartige Reihen, z. B.:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 . . . .
1, 3, 6, 10, 15, 21, 28 . . . .
1, 4, 10, 20, 35, 56, 84 . . . .
1, 5, 15, 35, 70, 126, 210 . . . .
1, 6, 21, 56, 126, 252, 462 . . . .

bieten nämlich in ihren einzelnen Gliedern s. Z. dar, d. h., wenn man die erste Reihe durch Punkte als Stellvertreter der Einheit andeutet, so gewinnt sie das Ansehen eines punktirten gleichschenkeligen Dreiecks, deswegen heißen die Glieder der ersten Reihe Triangular- oder Trigonalzahlen. Denkt man sich an die Stelle der Punkte Kugeln, so läßt sich über ein beliebiges Dreieck ein anderes legen, welches eine Kugel weniger in seiner Seite enthält, indem über je drei Kugeln des ersten Dreiecks eine zu liegen kommt. Auf dieses Dreieck läßt sich ein anderes von zwei Kugeln weniger in seiner Seite gelegt denken. Fährt man so fort aufzubauen, so bleiben endlich drei Kugeln zu Trägern einer letzten obersten Kugel übrig. Die Anzahl aller Kugeln in der dadurch entstandenen Pyramide ist die Summe von einer beliebigen Anzahl Glieder der ersten Reihe und ein Glied der zweiten. Eine solche Reihe nennt man die der Pyramidalzahlen. Die Zahlen der folgenden Reihe kann man geometrisch zwar nicht darstellen, gleichwohl benennt man sie aber doch analog den vorigen Pyramidalzahlen mit dem Zusatze der zweiten, dritten, vierten Ordnung, oder man fügt, um sie von den anderen zu unterscheiden, auch wohl noch den Namen dreieckige Zahlen hinzu.

Fijiinseln, s. Fidschiinseln.

Fiktion (fictio), Erdichtung, etwas Erdichtetes; im Rechtswesen (fictio juris) die auf gesetzliche Vorschrift sich gründende Annahme, daß etwas nicht Geschehenes oder Vorhandenes wirklich geschehen oder vorhanden sei. Das Wesen der F. besteht also darin, daß „unter gewissen Umständen eine Thatsache, die in der Wirklichkeit nicht eingetreten war, für eingetreten angenommen werden soll, damit auf den Fall, in welchem die F. Statt findet, diejenigen rechtlichen Folgen in Anwendung kommen, welche die Gesetze ursprünglich und eigentlich nur für den Fall eintreten lassen, daß das fingirte Ereigniß wirklich Statt gefunden hatte". Die F. unterscheidet sich von der rechtlichen Präsumtion (Rechtsvermuthung) durchaus, indem bei letzterer eine noch nicht vollkommen bewiesene, sondern nur wahrscheinliche Thatsache als bewiesen angenommen wird. Der Unterschied zwischen F. und Präsumtion besteht also darin, daß bei der ersteren eine Thatsache, von welcher man weiß, daß sie in Wirklichkeit nicht eingetreten ist, als eingetreten betrachtet, bei der letzteren dagegen eine Thatsache, welche nur wahrscheinlich und nicht genügend bewiesen ist, als bewiesen angesehen wird. Im römischen Rechte half man sich häufig durch F.en, um vorhandene rechtliche Grundsätze auf neue Fälle auszudehnen, und es kommen daher dergleichen nicht selten vor. Eine F. ist z. B. die gesetzliche Annahme, daß der Erbe mit dem Erblasser Eine Person, daß die noch nicht angetretene Erbschaft das Eigenthum des Verstorbenen, daß der eingesetzte Erbe im Fall der Unwürdigkeit vor dem Erblasser verstorben sei, daß der nicht erschienene Beklagte die Klage zugestanden hat ꝛc. In dem Falle nun, wo etwas fingirt wird, treten auch zugleich die rechtlichen Folgen ein; welche eingetreten sein würden, wenn das Fingirte wirklich geschehen wäre: Fictio idem operatur in casu ficto, quod veritas in casu vero. Hiernach ist im Grunde genommen eine F. nichts weiter, als eine Weise, etwas gesetzlich zu bestimmen.

Filadelfia, Stadt in der neapolitanischen Provinz Calabria ulteriore II, südlich von Nicastro, mit 3200 Einw., wurde erst nach der Zerstörung der Stadt Castel monardo durch das Erdbeben von 1783 von den Einwohnern derselben angelegt.

Filadière (franz.), in Frankreich plattbodiges, hinten und vorn zugespitztes, vorn sehr hoch aufsteigendes Flußfahrzeug mit Segeln.

Filage (franz.), der auf der Zwirnmühle einzeln und links gezwirnte Seidenfaden, der nachher, mit einem andern vereinigt, doppelt gezwirnt (Organsin) wird.

Filagramm (v. Lat. und Griech.), das Zeichen im Papier, Papierzeichen.

Filament (v. Lat.), Fadenwerk, Gefaser; anatomische Benennung theils der feinsten Nerven, theils feiner, einzelne Theile mit einander verbin-

Digitized by Google

bender Sehnenfäden; in der Botanik s. v. a. Staubfaden.

Filangieri, 1) Gaetano, namhafter Rechtsgelehrter des 18. Jahrhunderts, Sprößling eines der ältesten neapolitanischen Geschlechter, Sohn des Prinzen Cäsar Araniello, den 18. August 1752 zu Neapel geboren, trat schon mit 14 Jahren in aktiven Militärdienst, widmete sich aber wenige Jahre später den Wissenschaften, ward Sachwalter und erwarb sich durch seine Beredtsamkeit und seine Vertheidigung der Reformen Tanucci's die Gunst dieses Ministers. Ansehnliche Stellen am Hofe bekleidend, schrieb er daneben sein Werk „La scienza della legislazione" (Neapel 1781 — 88, 8 Bde., und öfter, zuletzt Catania 1819; deutsch u. A. von Link, Ansb. 1784—93, 8 Bde.), worin er das Ideal einer Gesetzgebung aufzustellen suchte. König Ferdinand IV. ernannte ihn 1787 zu seinem ersten Finanzrathe; doch † F. schon am 21. Juli 1788, wie man vermuthete, an Gift, das ihm wegen seines offenen Widerstandes gegen die Anschläge Actons gereicht worden sein soll. Vergl. J. Tommasi's Gedächtnißschrift auf F., deutsch von F. Münter, Ansb. 1790.

2) Carlo, Herzog von Taormina, neapolitanischer General, Sohn des Vorigen, geboren den 15. Mai 1784 zu Cava im Neapolitanischen, trat 1803 als Sousticutenant in die französische Armee ein, focht unter Mortier im Hannöverischen, 1804 in den Niederlanden und zeichnete sich bei Austerlitz durch Erstürmung zweier Redouten aus. Im folgenden Jahre in sein Vaterland zurückgekehrt, erhielt er von Joseph Bonaparte eine Anstellung als Hauptmann im Generalstab, fungirte dann während der Belagerung von Gaëta als Adjutant des Generals Dumas und wurde 1809 Ordonnanzoffizier des zum König von Spanien ernannten Joseph. Wegen eines Duells entlassen, trat er wieder in die neapolitanische Armee ein, wurde 1811 Oberst, 1813 Generalmajor und 1814 als Adjutant Murats mit diplomatischen Sendungen nach Wien und Paris beauftragt. Im J. 1815 wieder im aktiven Militärdienst, zeichnete er sich namentlich bei der Erstürmung der Brücke über den Panaro aus und avancirte zum Generallieutenant. Nach der Restitution König Ferdinands ward er zum Mitglied des obersten Kriegsraths ernannt, bei der Reorganisation der Armee 1822 aber außer Aktivität gesetzt; erst 1831 fand er wieder Anstellung und war seitdem bei der Organisation der Armee mehrfach thätig. Im J. 1848 erhielt er das Kommando der gegen die Aufständischen der Insel Sicilien bestimmten Truppen, eroberte Messina, lieferte im folgenden Jahre den Insurgenten eine Reihe glänzender Gefechte und stellte mit der Einnahme Catania's und Palermo's die Ruhe auf der Insel wieder her, wofür ihm der König den Titel eines Herzogs von Taormina verlieh. Doch scheint F. die Regierungsmaximen des Königs Ferdinand in den letzten Jahren nicht gebilligt zu haben, da er sich freiwillig zurückzog. Seine Ernennung zum Kriegsminister und Ministerpräsidenten durch König Franz im Frühling 1859 hatte die Billigung selbst der liberalen Parteien Neapels, doch soll F. den Erwartungen derselben nicht entsprochen haben. Im November 1859 bereits gab er das Präsidium des Ministeriums wieder ab und am 7. Februar 1860 auch das Portefeuille des Kriegs.

Filati (Philates), Stadt im türkischen Ejalet Janina (Albanien), südwestlich von Delvino, mit 3000 Einwohnern, welche sich mit Oelerzeugung beschäftigen. ¼ Meile südwestlich davon liegen die massenhaften Trümmer des alten Elatia.

Filder (Die F.), ein 3 QMeilen großer wellenförmiger Landstrich in Würtemberg, zwischen dem Schönbuchwald und Stuttgart, bildet einen der fruchtbarsten Theile der schwäbischen Ebene. Besonders viel wird auf demselben das sogenannte Filderkraut gebaut, ein trefflicher Kopfkohl, der sich durch seine besondere Form (Spitzkopfkohl), seine Ergiebigkeit und seinen vortrefflichen Geschmack auszeichnet und einen Haupthandelsartikel der Filderbewohner bildet.

Filefjeld, eine Paßeinsenkung im Centralgebirge Norwegens, auf der Grenze der Stifter Aggerhuus und Bergen, 3815 F. hoch. Ueber dieselbe führt der Hauptweg von Christiania nach Bergen.

Filehne (polu. Wielen), Stadt in der preußischen Provinz Posen, Regierungsbezirk Bromberg, Kreis Czernikau, an der Netze, dem Grafen von Blankensee gehörig, hat ein Schloß, eine katholische und evangelische Pfarrkirche, Synagoge, ein Hospital, starke Spitzen- und Leinwederei, Tuch- und Papierfabrikation und 3920 Einwohner, darunter über 1200 Juden.

Filet (v. Franz.), Gewebe von roher Seide, das wie Gaze, nur mit größeren Maschen, gewirkt wird; dann Gewebe von Zwirn, wollenem Garn oder Seide, die so angefertigt werden, daß bei der Zusammenknüpfung der Fäden Maschen übrig bleiben; vor der Anknüpfung schlingt man den Faden um ein Stück Holz, das eine so große Fläche oder Rundung bietet, als man der Masche geben will. Das Filetstricken geschieht dann mit der Filetnadel, einem dünnen Messing- oder Silberstäbchen, das, um den Faden aufzunehmen, an beiden Seiten gespalten ist. In der Buchbinderei heißen die linienförmigen Verzierungen der Buchrücken F.s; man preßt sie mit den sogenannten Filetstempeln auf. In der Kochkunst versteht man unter F. ein sternförmig ausgeschnittenes, pikant zugerichtetes Stück Fleisch.

Filhol, Antoine Michel, französischer Kupferstecher, 1759 zu Paris geboren, als Schüler Née's geschickter Landschafter, Herausgeber der Gemälde und Statuen des Musée français in dem Prachtwerk „Cours de peinture, ou galerie du musée Napoléon" (Paris 1804—15, 10 Bde., mit Text von Garaffe und Le Valée, Vater und Sohn). Als Fortsetzung erschien „Musée royal de France, ou collection gravée des chefs d'oeuvre de peinture etc." (Par. 1827), besorgt von der Wittwe F.s, der bereits 1812 †. F. stach außerdem viele Blätter für größere Reisewerke.

Filia (lat.), Tochter.

Filial (v. Lat.), eigentlich: in einem solchen Verhältnisse stehend wie die Kinder zu den Aeltern; daher besonders von Instituten gebraucht, die von anderen ausgegangen oder gegründet und deshalb von diesen abhängig oder ihnen untergeordnet sind. Filialkirche, Tochterkirche (filia ecclesia) ist daher eine Kirche, welche keinen eigenen Pfarrer hat, sondern von dem einer anderen, gewöhnlich

benachbarten (Mutterkirche) mit besorgt wird; daher Filialgemeinde, Filialschule ꝛc.

Filiation (v. Lat.), eigentlich Sohn- oder Tochterschaft, Verhältniß des Sohnes oder der Tochter zu den Aeltern; daher im Ordenswesen die Abhängigkeit der Ordensmitglieder von den Ordensobern und die für die ersteren daraus herfließende Verpflichtung zum Gehorsam den letztern gegenüber.

Filiationsbriefe, Briefe, welche von Klöstern, besonders Bettelmönchsklöstern, ausgestellt wurden, um Laien oder auch Weltgeistliche gegen eine Schenkung an Geld oder Gut zur Mitbrüderschaft und zur Theilnahme an den Segnungen des klösterlichen Lebens zu erheben.

Filiationsprobe, Theil der Ahnenprobe (s. Ahnen), nämlich die Nachweisung der kirchlichen und bürgerlichen Rechtmäßigkeil der in einem Stammbaum oder einer Ahnentafel aufgeführten Ehen und der wirklichen ehelichen Abkunft des betreffenden Individuums von den beigebrachten Ahnen.

Filibé, 1) Stadt, s. Philippopel. — 2) Dorf im türkischen Ejalet Saloniki, in höchst fruchtbarer Ebene, steht auf den Trümmern des alten festen Philippi, wo 42 v. Chr. die bekannte Schlacht geschlagen wurde, und wo Paulus eine christliche Gemeinde gründete.

Filicaja, Vincenzo da, italienischer Dichter, den 30. Dec. 1642 zu Florenz geboren, studirte hier und zu Pisa und übte früh die Dichtkunst, besang aber seit dem Tode seiner Geliebten nur noch heroische oder heilige Gegenstände. Seine Oden auf Sobieski's Siege (Florenz 1684) begründeten seinen Dichterruf. Die Königin Christine von Schweden ernannte ihn zum Mitglied der von ihr in Rom errichteten Akademie und adoptirte seine beiden Söhne, und der Großherzog von Florenz ernannte ihn zum Senator u. Gouvernementssekretär der Regierung von Volterra, später auch der von Pisa. F. †, mit der Herausgabe seiner sämmtlichen Werke beschäftigt, den 24. Sept. 1707 zu Florenz, worauf sein Sohn, Scipio F., F.'s „Poesie toscane" (Flor. 1707, 1720, Venedig 1762, 2 Bde., Livorno 1781, 2 Bde., Prato 1793) herausgab.

Filices (lat.), Farrenkräuter, Farren; Filiciten, versteinerte Farrenkräuter.

Filigränarbeit, Name der früher mehr geschätzten Zierrathen und Kunstsachen aus feinen, auf verschiedene Art gebogenen und zusammengelötheten Gold- und Silberdrähten, meist Laubwerk, Arabesken ꝛc. darstellend.

Filijas (Filias), Fluß im nördlichen Kleinasien, entsteht aus der Vereinigung des Boli- oder Soghauly-Su und mündet bei dem Hafenorte gleichen Namens (mit 1800 Einwohnern) in das schwarze Meer.

Filiolität (v. Lat.), Sohnschaft, Ehrentitel, welchen Päpste und Koncilien einzelnen katholischen Fürsten zur Anerkennung ihrer Verdienste um die Kirche beizulegen pflegten.

Filipepi, Alessandro, italienischer Maler, Kupferstecher und Goldarbeiter, 1437 zu Florenz geboren, nach seinem Lehrmeister in der Goldschmiedekunst auch Bottieelli genannt, war in der Malerei Schüler des Filippo Lippi. Er malte Historien und Bildnisse; Werke von großem Umfang von ihm sind die Mauergemälde in der Sixtina, die wichtigsten Ereignisse aus dem Leben Mose's darstellend. Seine späteren Arbeiten sind flüchtig und manierirt. Eine von ihm 1491 zu Florenz besorgte Ausgabe der Werke Dante's ist mit Stichen von ihm und B. Baldini nach seinen Zeichnungen ausgestattet. Man hat von ihm außerdem 12 Blätter aus der Passionsgeschichte, 6 Blätter Triumphe des Petrarca ꝛc., sämmtlich in einer schlechten Manier ausgeführt.

Filippo (San F. d'Argiro), Stadt auf der Insel Sicilien, Provinz Catania, südöstlich von Nicosia, am Dittaino, auf hohem Felsen, mit ergiebigen Schwefelgruben u. 7300 Einwohnern, ist das alte Agyrium und Geburtsort des Diodorus Siculus.

Filippo Lippi, Fra, s. Lippi.

Filipponen, s. Lippowaner.

Filippowo, Stadt im Kreise Augustowo des russisch-polnischen Gouvernements Suwalki, hart an der preußischen Grenze, hat 2000 Einwohner, worunter viele Juden, die verschiedene Handwerke betreiben u. einen lebhaften Grenzverkehr unterhalten. In der Nähe gibt es viele Filipponen od. Lippowaner (s. d.), die dem Orte den Namen gegeben haben.

Filiren (v. Franz.), spinnen; in der Musik einen Ton so lange aushalten, als es der Athem erlaubt.

Filius ante patrem, Pflanze, s. v. a. Colchicum autumnale.

Filius S. Petri, Ehrentitel, den Päpste solchen Fürsten ertheilen, welche dem apostolischen Stuhl eine besondere Devotion bewiesen.

Filix (lat.), Farrenkraut, s. Farren.

Fillmore, Millard, Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, am 7. Jan. 1800 zu Cayuga im Staate Newyork geboren, wuchs als Sohn eines Farmers ohne besondere geistige Pflege auf und kam im 15. Jahre in eine Tuchfabrik nach Laugstone und bald darauf zu einem Wollkämmer seines Geburtsstädtchens in die Lehre. Eine öffentliche Bibliothek führte ihn daselbst der Wissenschaft zu, und er studirte, theils durch die Gunst des Richters des Ortes, theils durch Unterrichten sich seinen Unterhalt erwerbend, zu Buffalo die Rechte, ward 1823 Sachwalter am höchsten Gerichtshof des Staates Newyork, als welcher er bald einen hohen Ruf erlangte, und 1828 Mitglied der Staatslegislatur, in welcher Stellung er den Hauptantheil an der Abschaffung des Schuldhaftgesetzes hatte. Im Jahre 1832 ward er Vertreter von Newyork im Kongreß, wo er, obgleich sich keine Partei in der Minorität befand, doch großen Einfluß gewann. Im Jahre 1836 zum zweiten und 1841 zum dritten Male erwählt, wurde er als Vorsitzender des Finanzkomité's das Organ der Regierung im Repräsentantenhause. Die Wiederwahl später ablehnend, widmete er sich fünf Jahre lang einer erfolgreichen Gerichtspraxis und trat sodann als Kandidat der Whigs für die Vicepräsidentenwürde der Republik auf, zu der er im November 1848 gewählt wurde. Er übernahm diesen hohen Posten am 4. März 1849, wurde aber schon am 9. Juli 1850 durch den Tod des Generals Taylor auf den Präsidentenstuhl berufen, den er bis zum März 1853 einnahm. Seine Verwaltung fand so viel Anklang, daß er von einer bedeutenden Fraktion der Whigpartei auf die Kandidatenliste

für die im November 1852 Statt gefundene Präsidentenwahl gebracht wurde; indeß erlangte der Kandidat der Demokraten, Franklin Pierce, die Mehrheit.

Filomena (Philomena), Heilige, soll zu Anfang des 4. Jahrhunderts den Märtyrertod erlitten haben. Ihre Gebeine wurden in den Katakomben bei Rom entdeckt und wirkten Wunder, weshalb die „Wunderthäterin", wie die Jungfrau in Italien vorzugsweise genannt wurde, 1831 von Gregor XVI. heilig gesprochen ward. Ihre Reliquien werden in der Kirche zu Mugnano unweit Avellino bei Neapel verehrt. Vergl. Kurze Nachricht von St. F., Freiburg 1834.

Fils, Fluß in Würtemberg, entspringt auf der Alp im Donaukreise, fließt zuerst bis Altenstadt in nordöstlicher Richtung am Fuße der Alp hin, nimmt hier den Eybach auf, wendet sich dann nordwestlich bis nach Süßen, wo er die Lauter empfängt, fließt hierauf durch Göppingen westlich am südlichen Fuße des Schurwaldes hin u. mündet nach 8 Meilen Laufs bei Plochingen in den Neckar. Sein Lauf ist sehr reißend. Das Filsthal ist lieblich und mit zahlreichen Burgruinen auf hohen Bergkuppen geschmückt.

Filtriren (v. Lat.), chemisch-technische Operation zur Trennung einer Flüssigkeit von darin enthaltenen festen, ungelösten Substanzen, wird ausgeführt, indem man die Flüssigkeit einen porösen Körper durchdringen läßt, dessen Poren den festen Körpern den Durchgang nicht gestatten. Als poröse Körper dienen Papier, Leinwand, Flanell, Filz, Hanf, Werg, Asbest, Bimsstein, Schießbaumwolle, Kohle, Sand, Glaspulver, Scheerwolle, Torf ꝛc. Bei Anwendung von Geweben nennt man die Operation auch Koliren. Der poröse Körper heißt Filter, Filtrum, Colatorium, Seihetuch; die durchgelaufene Flüssigkeit heißt Filtrat, Kolatur, der abgeschiedene feste Körper Filtrationsrückstand. Das F. ist ein rein mechanischer Vorgang, es können deshalb auch niemals gelöste Stoffe aus einer Flüssigkeit durch Filtration entfernt werden. Wo dies dennoch geschieht, da muß das Filtrum besondere anziehende Kraft auf jene Substanz ausüben, mit derselben eine mehr oder weniger feste chemische Verbindung eingehen oder sie durch Flächenwirkung zurückhalten. In dieser Weise wirkt z. B. die Kohle und auch die Ackererde, welche im Drainwasser als Filtrat eine andere Lösung gibt, als sie empfing. Das gewöhnlichste Material, welches zum F. angewandt wird, ist das Papier, Filtrirpapier. Dies muß weiß, gleichmäßig, ohne dünne Stellen, nicht zu dick und nicht zu dünn und ungeleimt sein. Das graue Löschpapier kann nur in wenigen Fällen angewandt werden, da es in der Regel zu porös, unrein, zu brüchig ist und die Flüssigkeit, namentlich wenn sie sauer ist, färbt. Das beste weiße Filtrirpapier wird in der Weise dargestellt, daß es nach dem Schöpfen einer starken Kälte ausgesetzt wird, wodurch die Poren, indem das Wasser beim Gefrieren sich stark ausdehnt, beträchtlich erweitert werden. Für quantitative Analysen, wo selbst der Aschengehalt gewöhnlichen Papiers störend sein würde, wendet man schwedisches Filtrirpapier an, welches bei Gryksbo und Lesebo mit sehr reinem Quellwasser dargestellt wird und nur 0,379 Procent Asche enthält. Die Filter aus Papier werden im Allgemeinen so geschnitten, daß man eine kreisförmige Papierscheibe auf einen Viertelkreis zusammenfaltet und dann in der Weise öffnet, daß nach der einen Seite drei Blätter, nach der andern ein Blatt fällt. Weil aber das durchfeuchtete Papier sehr leicht zerreißbar ist und unter dem Druck der im Filtrum enthaltenen Flüssigkeit namentlich an der Spitze leicht reißen kann, so muß der Trichter, welcher das Filtrum zu stützen bestimmt ist, die passende Form haben. Seine Wände müssen sich in einem Winkel von 60° gegen einander neigen, und der Körper darf nicht allmählig in den Hals übergehen, sondern muß in einem scharfen Winkel absetzen. Das Filtrum ist so groß zu schneiden, daß es den Rand des Trichters nicht erreicht. Große Trichter haben am besten Wände, die sich in einem Winkel von 50° gegen einander neigen. Das glatte Filter setzt man in der Weise ein, daß es überall gut anschließt, sich glatt an die Wand des Trichters anlegt. Soll das F. beschleunigt werden, so biegt man eine der Seitenkanten des Filtrums dort, wo drei Blätter über einander liegen, noch einmal etwas um, so daß eine Abrinnfalte entsteht. Denselben Zweck erreicht man, wenn man in den Trichter einen oder mehre Glasstäbe stellt; auch werden wohl Trichter angefertigt, welche innen mit Längsleisten versehen sind; Porzellantrichter haben auch bisweilen durchbrochene Wände, und Wolff benutzt ein Schnellfilter, welches aus einzelnen verzinnten Eisendrähten besteht, die das Filtrum genügend stützen. Alle diese Vorrichtungen haben aber den Mangel, daß das Papier leicht reißt, dagegen ist das Sternfilter sehr zu empfehlen, welches so dargestellt wird, daß das Papier überall nur einfach liegt, in sehr vielen Falten aber in den Trichter hineinragt und dadurch zahlreiche Rinnen bildet. Auf diese Weise wird die Oberfläche vergrößert, und die Flüssigkeit durchdringt das Papier mit größter Schnelligkeit. Legen sich die Falten des Sternfilters eng an einander, so wird begreiflicherweise der Zweck verfehlt; Dublanc hat deshalb einen Trichter aus Weißblech konstruirt, welcher die Form des Sternfilters wiederholt und deshalb jede einzelne Falte besonders stützt. Pichot und Malapert fertigen ein Papier, von dem jeder Bogen in der Mitte ein kleines kreisrundes Stückchen Gaze oder Batist enthält. Faltet man nun den Bogen in der Art zum Filter, daß das Gewebe an die Spitze kommt, so wird diese dadurch bedeutend unterstützt, und das Filter kann nicht zerreißen. Um schleimige Flüssigkeiten, die durch gewöhnliches Papier nur sehr langsam laufen, schnell zu filtriren, wird auch ein weißes wollenes Papier angefertigt. Dies empfiehlt sich namentlich zum F. von Fruchtsäften, Kaffee u. dgl. Im letzteren Falle muß man durch das in den Trichter gelegte Filter zuerst etwas heißes Wasser gießen, weil der Kaffee sonst leicht einen schwachen Beigeschmack erhält. Um das Schneiden der Filter zu erleichtern, hat Mohr angegeben, Filterschablonen aus Weißblech vorräthig zu halten, in diese das zusammengefaltete Papier zu legen und nun den Rand des Weißblechs entlang mit der Scheere den Kreisbogen zu schneiden. Bei Filtrationen im Großen wird statt des Papiers Gewebe angewandt, und zwar entweder leinene

oder wollene viereckige Fächer, oder lange, spitz zulaufende Beutel, Spitzbeutel, aus demselben Material. Die Feinheit des Gewebes muß nach der Natur der zu filtrirenden (oder kolirenden) Substanzen bemessen werden; läuft das Filtrat nicht gleich im Anfang völlig klar, so gießt man es vorsichtig zurück, bis sich die Poren des Gewebes so weit verstopft haben, daß von dem in der Flüssigkeit suspendirten Stoff nichts mehr hindurchgeht. Zum Aufhängen der Kolatorien oder Spitzbeutel dienen die Tenakel, Stäbe aus hartem Holz, welche zum Quadrat vereinigt sind und an den Verbindungsstellen mit langen Nägeln zusammengehalten werden, deren Spitzen so weit durch die Stäbe hindurchgehen, daß auf ihnen die Tücher befestigt werden können. Bei Spitzbeuteln wendet man am besten ringförmige Tenakel aus starkem Metalldraht an, an welchen mehre aufrecht stehende Spitzen gelöthet sind. Die Gefäße, in welchen das Fillrat gesammelt wird, sind Flaschen, Schalen, Töpfe, Büchsen. Trichter stellt man auf Flaschen, oder wendet Fillrirgestelle an, auf einem Bret befestigte aufrecht stehende Stäbe mit einem horizontalen, verstellbaren Arm, der an seiner Spitze durchbohrt ist und hier den Trichter trägt. Mit Hülfe dieser Gestelle kann man auch aus einem Trichter direkt in Gläser oder Schalen filtriren. Die Tenakel legt man auf Schalen oder auf Schemel ohne Platte, Spitzbeutel werden in sehr hochbeinige Schemel gehangen und ein Topf oder eine Schale untergestellt. Asbestfilter bestehen sehr einfach aus einem Trichter, in dessen Hals man etwas Asbest gesteckt hat, auch Asbestpapier wird zu diesem Zweck angefertigt. Man wendet diese Filter stets an, wenn Flüssigkeiten filtrirt werden sollen, die Papier zerstören, oft aber muß der Asbest noch besonders gereinigt werden, und dies geschieht, indem man ihn abwechselnd mit Kalilauge und Säure behandelt, dann auswäscht und glüht. In manchen Fällen wird der Asbest vortheilhaft durch Schießbaumwolle ersetzt, die man ebenfalls in den Hals des Trichters steckt. Steinfilter werden aus künstlichem Bimsstein angefertigt und auf der Drehbank gleich so geformt, daß man den Trichter entbehren kann. Befestigt man ein solches Filtrum in einem Glastrichter mit etwas steileren Wänden in der Art, daß die oberen Kanten mit einem Kautschukring luftdicht verbunden werden, und steckt man den Trichter in eine woulfsche Flasche, so kann das F. ungemein beschleunigt werden, wenn man den zweiten Hals der Flasche mit einer Luftpumpe in Verbindung setzt. Glaspulver, Sand, Werg ꝛc. werden ganz wie Schießbaumwolle angewandt. Sehr gebräuchlich sind Spitzbeutel aus Filz, auch kann man Filz vortheilhaft in der Weise anwenden, daß man eine große Thonzelle, wie sie zu galvanischen Versuchen benutzt wird, die aber poröser sein muß, außen mit Filz überziehen läßt und diese Vorrichtung dann in die zu filtrirende Flüssigkeit versenkt. Das Filtrat sammelt sich in der Zelle und kann mit Hülfe eines Hebers leicht abgezogen werden. Sollen Stoffe filtrirt werden, die bei gewöhnlicher Temperatur fest sind, so wendet man Trichter aus Blech mit doppelten Wänden an und gießt zwischen beide Wände heißes Wasser, oder leitet Dampf hindurch. Im ersteren Fall muß der Trichter einen seitlich abstehenden Ansatz haben, unter welchen man eine Spirituslampe stellt, damit das Wasser genügend heiß bleibt. Außerdem wird der Trichter oben mit einem Deckel verschlossen. Bei Papierfiltern ist in allen Fällen darauf zu achten, daß das Filter durchfeuchtet sei, ehe die trübe Flüssigkeit aufgegossen wird. Andernfalls wird der suspendirte feste Körper begierig vom Papier angesogen und verstopft die Poren. Setzt sich der feste Körper leicht ab, so filtrirt man zunächst die klare Flüssigkeit und gibt den festen Körper erst zuletzt aufs Filter. Die Flüssigkeit gießt man stets an die Seite, nie in die Mitte des Filters, u. große Filter füllt man nicht gleich beim ersten Aufgießen ganz an. Um das Nachfüllen beim F. großer Flüssigkeitsmengen zu ersparen, hat Gay-Lussac einen Nachfüller konstruirt, welcher aus einer woulfschen Flasche besteht, deren Inhalt mittelst eines Hebers mit dem Spiegel der Flüssigkeit im Trichter in Verbindung steht; der Heber steckt luftdicht im Halse der Flasche. Im andern Halse derselben steckt ebenfalls luftdicht ein gerades Rohr, dessen unteres offenes Ende eine halbe Linie höher stehen muß, als die Hebermündung im Trichter. Ist der Heber im Gange, so erhält er den Trichter gefüllt, bis die Flasche geleert ist. Bei Flüssigkeiten, die leicht verdampfen, müssen die Trichter gut bedeckt werden, auch ist Reichardts Filtrirkork sehr empfehlenswerth. Derselbe verbindet zwei Flaschen so mit einander, daß ihre Mündungen vertikal über einander stehen. Durch den Kork gehen zwei Röhren, die eine endet an der oberen Fläche des Korks u. bald unter der untern Fläche, die andere endet an der untern Fläche, reicht aber bis an den Boden der oberen Flasche. Die obere Fläche des Korks ist mit einem Stückchen Filtrirpapier so bedeckt, daß dieses die zweite Röhre eng umschließt und die erstere einfach bedeckt. Die Filtration geht dann durch das Papier und die erste Röhre vor sich, wenn die obere Flasche mit Flüssigkeit gefüllt worden war. Der Kork muß natürlich beide Flaschen gut schließen. Wie schon erwähnt, dient die Kohle vorzüglich dazu, gleichzeitig mit dem F. die Reinigung von Flüssigkeiten von darin gelösten Stoffen zu bewirken. Am einfachsten sind die in neuerer Zeit bekannt gewordenen Apparate aus plastischer Kohle, die eben so gut im Großen wie im Kleinen angewandt werden können. Die Filter in den Zuckerfabriken werden mit Knochenkohle beschickt und bestehen aus hohen Cylindern, in welche der Saft unten ein- u. oben austritt (s. Zuckerfabrikation). Besondere Vorrichtungen zum F. sind für das Wasser konstruirt worden, u. namentlich bei Wasserleitungen werden großartige Wasserfiltrirapparate gebaut (s. Wasser). Sonst wendet man auch künstlichen Bimsstein, Knochenkohle u. nach Bernard in Paris Scheerwolle an. Letztere wird, um sie im Wasser haltbarer zu machen, zuvor präparirt und schwarz gefärbt. Man packt sie dann in Schichten in ein geeignetes Gefäß und braucht sie, wenn sie stark verunreinigt ist, nur herauszunehmen, tüchtig auszuwaschen und von Neuem einzupacken, das Filter ist dann wieder so wirksam wie zuvor. Versuche mit derartigen Filtern ergaben sehr günstige Resultate, so daß dieselben als einfache und billige Apparate empfohlen werden können.

Filtrirstein (auch Filtrirsandstein), feinkörniger Sandstein, dessen Körner so lockeren Zusammenhang haben, daß das auf sie gegossene Wasser mehr oder weniger gereinigt durchsickert; er wird in Amerika u. Deutschland gefunden u. zum Reinigen des Trinkwassers gebraucht. Sehr bequem sind hohle Steine, in welche das Wasser hineinfiltrirt und durch einen Hahn abgelassen werden kann. Man legt die Steine einfach in einen Wasserkasten und läßt den etwas langen Krahn durch die Wand des Kastens gehen. Der Stein kann sehr leicht durch Abwaschen gereinigt werden.

Filz, überhaupt verworren in einander geschlungene Haare u. dgl. dünne Körper; dann insbesondere ein aus rohen Thierhaaren, gewöhnlich in der Form eines dicken Gewebes gefertigter Stoff, welcher dadurch entsteht, daß die Haare, ohne zu Fäden gesponnen zu werden, durch Erwärmen, Pressen, Walken ꝛc. (Filzen) sich so ineinander verwirren, daß sie ein fest zusammenhängendes Ganzes bilden. Vorzüglich von den Hutmachern zu Hüten benutzt, dient F. auch zu verschiedenen andern Gegenständen, namentlich Schuhen, Stiefeln, Strümpfen, Socken, Decken, Sohlen zum Einlegen in lederne Schuhe u. dgl. Vergl. Hutmacherei.

Filzteich, großer Teich im sächsischen Erzgebirge, eine Stunde von Schneeberg, der 1783 seinen Damm durchbrach und große Verwüstung über mehre Dörfer und Bergwerke brachte.

Finale (vom Ital.), Schluß, in der Musik der letzte Satz eines größeren Instrumentalstückes, einer Sonate, eines Quartetts, einer Sinfonie ꝛc., oder das Schlußstück eines Opernaktes. In letzterer Beziehung besteht das F. gewöhnlich aus mehren vielstimmigen Sätzen von verschiedenem Charakter, bei denen die Handlung fortrückt und zu irgend einer Katastrophe drängt, ohne durch eine breite Darlegung der individuellen Empfindung (wie z. B. bei den Arien) aufgehalten zu werden. In Betreff der Geschichte des Opernfinale's ist zu bemerken, daß früher die Opera seria gar keine Finales im jetzt gebräuchlichen Sinn hatte, und daß zuerst Logroscino (1750) in der Opera buffa den Versuch machte, den lyrischen Scenen durch die verschiedenartige dramatische Behandlung der Stimmen Interesse zu geben. Piccini führte darauf in seiner „Cecchina" die eigentlich vielstimmigen Musikstücke als Aktschlüsse ein und gab ihnen eine solche Bedeutung, daß endlich das F. als Schluß eines Aktes zur Nothwendigkeit wurde. Noch sei erwähnt, daß das Wort F. von den Italienern auch als Bezeichnung der Schlußnote (der letzten Note eines Tonstücks) und von den Franzosen, da diese Schlußnote meist die Tonika (Grundton) ist, auch zur Bezeichnung für diese gebraucht wird.

Finale, 1) (Finale Marina), Stadt in der piemontesischen Provinz Genua, am Meerbusen von Genua, besteht aus drei aufeinander folgenden Ortschaften, hat alte Befestigungen, eine schöne Kathedrale, eine fast sichere Rhede, Schiffswerften und 7000 Einwohner, welche Oel-, Wein-, Hanfbau und Handel treiben. Die Stadt war ehemals der Hauptort eines der Familie Carreto gehörigen Marquisats. Die Spanier eroberten sie 1571 und 1602 und behaupteten sich im Besitze derselben bis zu Anfang des 18. Jahrhunderts. Damals wurde sie von den Verbündeten erobert und als Reichslehn 1713 an Genua verkauft. Im spanischen Erbfolgekrieg siegten hier die Kaiserlichen unter Stahremberg über die Franzosen unter Albergott (9. Juni 1702). Im österreichischen Erfolgekrieg besetzten die Spanier F. von Neuem, räumten es aber nach dem Tode Philipps V., worauf es von dem König von Sardinien besetzt wurde. Das deutsche Reich gab seine Ansprüche auf F. erst 1804 auf. — 2) (F. di Modena), Stadt in Modena, nordöstlich von der Stadt Modena, auf einer Insel des Panaro, mit einem Collège und 6000 Einwohnern, welche Seiden- u. Wollenwebereien betreiben.

Finanz. Dies Wort F. stammt aus dem Latein des Mittelalters. Im 13. und 14. Jahrhundert verstand man unter finatio, financia, auch wohl financia pecuniaria eine schuldige Geldleistung. Diese Ausdrücke werden am natürlichsten hergeleitet von finis, Zahlungstermin. Manche Schriftsteller halten den Stamm des Wortes F. für germanisch; sie deuten entweder hin auf das englische fine, Geldbuße, Privilegientaxe ꝛc., oder auf finden, schwedisch fina, welches durch den Mittelbegriff von erfinderisch auf ränkevoll führt. Das Wort F. wurde früherhin nicht in dem jetzigen Sinne, sondern besonders von denjenigen Einkünften der Fürsten gebraucht, welche denselben noch außer den von ständischer Bewilligung abhängigen Steuern und außer dem Ertrage ihres ursprünglichen Patrimonialvermögens aus den Beuteln der Unterthanen zuflossen. Das Wort hatte demnach eine dem heutigen „Plusmacherei" entsprechende schlimme, zweideutige und unpopuläre Bedeutung, sofern die Kunst eines tüchtigen Financiers oder Finanzmannes sich vornehmlich in der größtmöglichen Vermehrung jener aus Sporteln, Regalien, Concessions-, Strafgeldern (worauf noch jetzt das englische fine hindeutet) ꝛc. bestehenden Einkünfte zeigte. Seit den Zeiten Ludwigs XIV. gewann das Wort eine andere Bedeutung: man versteht jetzt darunter einestheils die Mittel eines Staats oder eines politischen Gemeinwesens zur Bestreitung seiner Ausgaben und anderntheils die Gesammtheit der Anstalten und Einrichtungen, welche sich auf die Befriedigung der Staats- (bezüglich Kommunal-) bedürfnisse mittelst materieller Güter, das ist sowohl auf die Aufbringung, wie auf zweckmäßige Verwendung dieser Mittel beziehen, also die Staatshaushaltung, in soweit sie sich auf pekuniäre Angelegenheiten bezieht. Von F. in diesem Sinne ist, so lange sich die bürgerliche Gesellschaft im rohen Naturzustande befindet, nicht die Rede; aber in dem entwickelteren und ausgebildeteren Staatswesen ist ein gut organisirtes Finanzwesen die unerläßliche Bedingung günstigen Erfolgs, wenn es sich darum handelt, im Krieg wie im Frieden Großes und Nachhaltiges ins Werk zu setzen, die in der Staatsgesellschaft vorhandenen geistigen und materiellen Kräfte zum gemeinen Besten zu verwenden und die erst in der Zukunft disponibeln Mittel für die Gegenwart in Anspruch zu nehmen und so einen Theil der Lasten, welche das gegenwärtige Geschlecht allein zu tragen absolut unfähig wäre, auf das kommende zu wälzen. Sobald ein Staat zu einiger Entwickelung gelangt, ist unter den Regierungszweigen auch die Sorge für eine zur Erreichung der

Staatszwecke verwendbare Menge von Sachgütern begriffen, denn die Regierung ist ebenso wie Privatpersonen von dem Besitze solcher Güter abhängig und muß sich um deren Erlangung, Erhaltung und gute Benutzung bemühen, d. h. sie muß eine Wirthschaft führen, sich Einkünfte verschaffen und Ausgaben vornehmen. Diese Sorgfalt der Regierung für die Befriedigung der Staatsbedürfnisse vermittelst sachlicher Güter ist das Finanzwesen oder die Regierungswirthschaft, welche auch zuweilen Staatswirthschaft oder Staatshaushalt genannt wird. Die Ausgaben der Regierung sind dazu bestimmt, Arbeiten oder Leistungen zu vergüten, die auf ihre Veranstaltung von Einzelnen für Staatszwecke vorgenommen werden; diese Vergütung muß in Sachgütern geschehen, daher muß die Regierung zu dieser Ausgleichung einen hinlänglichen Gütervorrath zur Verfügung haben. Jede Wirthschaft erfordert eine Gütermasse, aus welcher die Ausgaben bestritten werden, und die dagegen durch die Einkünfte wieder ergänzt wird und zum Theil selbst als Quelle von Einkünften dient, also ein gewisses, in seiner Größe dem Wechsel ausgesetztes Vermögen. Gegenstand der Regierungswirthschaft ist das Staatsvermögen, welches zwar in der Verfügung und Benutzung der Staatsgewalt steht, aber nothwendig der Staatsgesammtheit zugehört und ebenso von dem Privateigenthum des Staatsoberhauptes unterschieden wie aus dem Volksvermögen ausgeschieden werden muß. Die Wissenschaft von der besten Einrichtung der Regierungswirthschaft oder von der besten Befriedigungsweise der Staatsbedürfnisse durch sachliche Güter ist die Finanzwissenschaft. Dieselbe lehrt die Art und Weise, wie die zur Bestreitung des Staatsaufwandes nöthigen Geldmittel auf eine dem allgemeinen Wohlstande möglichst angemessene Weise aufzubringen, zu verwalten und zu verwenden sind. Es walten jedoch über den Umfang dieser Wissenschaft unter den Männern vom Fach noch verschiedene Ansichten ob. Darin zwar kommt man überein, daß die F. die Geld- oder wenigstens nach Geld anzuschlagenden Mittel zur Bestreitung des Staatsaufwandes herbeizuschaffen, also aus dem allgemeinen Nationalvermögen oder Einkommen zu erheben oder zu „centralisiren" hat. Ob jedoch hierauf sich ihre Aufgabe beschränke, oder ob noch Weiteres dazu gehöre, darüber ist man getheilter Meinung. Malchus („Handbuch der Finanzwissenschaft und Finanzverwaltung", 2. Aufl., Stuttgart 1838) beschränkt die Finanzwissenschaft im strengsten Sinn auf die Theorie der Lösung jener Aufgabe, stellt jedoch daneben noch eine andere, nämlich die Finanzwirthschafts- oder Verwaltungslehre auf, welche die Regeln und Maximen über die zweckmäßigsten Methoden für die Realisirung u. Verwaltung des unmittelbaren (centralisirten) Staatseinkommens, sowie für die Bereithaltung desselben zum Behuf seiner Verwendung (Kassenverwaltung), für deren Kontrole und Rechtfertigung (Komptabilität), in soweit dieselbe der Finanzverwaltung obliegt, enthalten soll. Daß man aber diese Verwaltung mit zur F. rechnet, ist wohl natürlich, und auch die Schriftsteller, welche es nicht ausdrücklich od. gleich in der Begriffsbestimmung thun, wie z. B. von Jacob („Die Staatsfinanzwissenschaft, theoretisch und praktisch dargestellt", 2. Aufl., Halle 1837), welcher bloß das Zusammenbringen der Mittel zur Bestreitung des Staatsaufwandes und dann die wirkliche Verwendung derselben in den Begriff der F. aufnimmt, dehnen gleichwohl ihre Untersuchungen auch auf die Verwaltung aus. Wie jede Sphäre der das Staatswesen betreffenden Thätigkeit und jede hierher gehörige Disciplin zwei Haupttheile hat und sich demnach in Gesetzgebung und Verwaltung, Theorie und Praxis scheidet, so möchte es geeigneter sein, das, was Malchus unter dem Namen Finanzwirthschafts- oder Verwaltungslehre als eigene Wissenschaft aufstellt, bloß als einen der beiden Haupttheile zu betrachten, welche vereinigt die Finanzwissenschaft ausmachen. Da die Verwaltung indeß mehr auf technischen Vorschriften und Erfahrungslehren, als auf höheren Principien beruht und dabei zum großen Theil von den wandelbaren gegebenen Verhältnissen und Umständen abhängig ist, so bleibt für die eigentliche Wissenschaft allerdings der theoretische (gesetzgebende) Theil bei weitem der wichtigste. Eine weitere, noch obschwebende Frage ist es, ob auch die Verwendung der Staatseinkünfte zur F. gehöre. Während die meisten Schriftsteller (wie von Jacob, von Soden, Fulda, Pölitz u. A.) dieselbe bejahen, glaubt Malchus sie verneinen zu müssen, in sofern nämlich unter Verwendung auch die Bestimmung der Gegenstände, für welche, und des Maßes, in welchem die Verwendung geschehen müsse, zu verstehen sei. Neben der Finanzwissenschaft im engeren Sinne und der Finanzwirthschaft nimmt Malchus noch eine dritte hierher gehörige Wissenschaft an, nämlich die Finanzpolitik, welcher er die Prüfung und Entscheidung über die Vorzüglichkeit einzelner Grundansichten und Maßregeln vor anderen nach Maßgabe der Verschiedenheit gegebener Lagen und Verhältnisse zuweist.

Dem ganzen Alterthum war eine wissenschaftliche Behandlung des Finanzwesens fremd; dieser wichtige Theil der Regierungsgeschäfte stand in einer Geringschätzung, deren nachtheilige Folgen wir in der Geschichte der alten Staaten nicht verkennen können. Erst als nach dem Ende des Mittelalters die Staatswissenschaft wieder erweckt wurde, verbreiteten sich die politischen Schriftsteller auch über das Finanzwesen; von guten Erfolgen solcher schriftstellerischen Versuche ist aber erst im 18. Jahrhundert die Rede, als in Deutschland die Kameralwissenschaft entstand. Eine wirklich wissenschaftliche und rationelle Behandlung erfuhr die Finanzwissenschaft zuerst durch Adam Smith, dessen System ein neues Licht über das Finanzwesen verbreitete, indem es die volkswirthschaftliche Grundlage desselben entwickelte. Die Staatseinkünfte traten aus der Vereinzelung, in der man sie bisher betrachtet hatte, zu einem Ganzen zusammen, welches mit dem größeren Ganzen der Volkswirthschaft in der engsten Verbindung erschien. Dazu kamen die Fortschritte der Philosophie in Deutschland und die durch die französische Staatsumwälzung angeregten staatswissenschaftlichen Untersuchungen, welche eine Aufhellung der staatsrechtlichen Begriffe zur Folge hatten u. somit auch der Finanzwissenschaft vorarbeiteten. Diese gewann hierdurch zuerst eine feste, systematische Ge-

stallung, und es bereitete sich in Folge dieser Vervollkommnung der Wissenschaft ein Umschwung in der Praxis vor, der noch im Gange ist u. lange nicht beendet sein wird.

Der Inbegriff der die zweckmäßige Festsetzung, Vertheilung, Erhebung, Verwaltung und Verwendung des Staatseinkommens betreffenden Befugnisse der Staatsgewalt heißt die Finanzhoheit (Kameralhoheit, potestas cameralis). Die Grenzen derselben sind: „das wahre Bedürfniß des Staates, die Kräfte des Volkes, die moralische Scheu, Mittel zu ergreifen, welche auf irgend eine Art die guten Sitten gefährden, die Ordnung im häuslichen Leben stören, den stillen Gang der Natur unterbrechen" (Klüber). Die Nation ist verpflichtet, den nothwendigen Kostenaufwand, welchen die Staatsanstalt veranlaßt, zu bestreiten, so weit nämlich dazu andere rechtmäßige Einkünfte des Staats, namentlich aus den Domänen (s. d.), nicht ausreichen. Wird dem Nationalvermögen durch Besteuerung (s. Abgaben und Steuern) von Seiten der Staatsgewalt mehr entzogen, als nothwendig ist, oder das öffentliche Einkommen nicht zu eigentlichen Staatszwecken, sondern zu anderweiten, von der Willkür der Machthaber gegebenen Zwecken verwandt, so ist dies ein Mißbrauch der Finanzhoheit, denn Auflagen „sind nur ein nothwendiges Mittel zur Erreichung desjenigen Zweckes, weshalb die Menschen in bürgerlicher Gesellschaft leben" (Klüber), und jene, die Finanzhoheit, schließt eben nur das Recht in sich, aus dem Nationaleinkommen so viel für den Staat zu erheben, als die Erstrebung des Staatszweckes nöthig macht. Sobald dieses Bedürfniß befriedigt ist, hört das Recht der Forderung auf, und es darf also das auf jenem Wege erzielte Staatseinkommen nie größer sein, als die nothwendige Ausgabe, sowie auch dem Inhaber der Finanzhoheit aus jener eigentlich kein persönlicher Ertrag oder Vortheil erwachsen kann. Auf die Finanzhoheit der Staatsgewalt gründet sich das Recht der letzteren, die Finanzverwaltung anzuordnen und die Staatsauflagen, ordentliche wie außerordentliche, zu bestimmen. Diese öffentlichen oder vom Staat auferlegten Abgaben sind wesentlich verschieden von solchen Abgaben, welche vermöge der Lehns- und Patrimonialherrlichkeit erhoben werden und rein privatrechtlicher Natur sind. Zu jenen Abgaben, die man, im Gegensatz zu den letzteren, auch obrigkeitliche genannt hat, gehören nicht nur die Steuern aller Art, sondern auch alle anderen Abgaben, zu deren Erhebung die Staatsgewalt berechtigt ist (z. B. Sporteln, Strafgelder, Polizeiabgaben, Fiskalgefälle, Receptions-, Schutz-, Konzessions-, Dispensations-, Rekognitionsgelder ꝛc.). Da das Staatseinkommen, in soweit es aus dem Nationaleinkommen beschafft wird, in dem Verhältniß zu diesem so bestimmt und behandelt werden muß, daß ein Gleichgewicht entsteht zwischen rechtmäßiger Einnahme und nothwendiger Ausgabe des Staats, was eine wesentliche und unerläßliche Bedingung der Blüthe und Wohlfahrt des Staats ist, so leuchtet ein, daß in einer weisen Staatsorganisation die Finanzverwaltung „weder ein isolirter Appendix, noch die Magd der übrigen Verwaltungszweige, sondern wahrer Mittelpunkt der ganzen Staatsverwaltung ist" (Klüber). Das Recht, dieselbe anzuordnen, ist mithin jedenfalls eins der wichtigsten Hoheitsrechte, die Aufgabe, die der Staatsgewalt damit gestellt ist, aber auch eine der schwierigsten, deren zweckdienliche Lösung gleichwohl durchaus nothwendig bleibt. Die Masse des Staatseinkommens wird in der Finanzverwaltung nach der Verschiedenheit des Grundes seiner Erhebung, des Zweckes oder der Art seiner Verwendung in Abtheilungen gebracht (z. B. Steuer-, Kammer-, Domänen-, Polizei-, Verwaltungs-, Kriegs- ꝛc. Fonds). Es sind sehr mannichfache Quellen der Staatseinkünfte denkbar und in den einzelnen Staaten auch wirklich in Benutzung gekommen; als allgemeine Grundsätze, nach welchen die Zweckmäßigkeit jeder Art von Staatseinkünften zu beurtheilen ist, lassen sich aufstellen: Keine Einnahme darf wohlerworbene Rechte oder auch das in den ewigen Vernunftgesetzen begründete Gebot der Gerechtigkeit verletzen. Jede Einnahme soll die volkswirthschaftlichen Zwecke, nämlich reichliche Gütererzeugung, gute Vertheilung der Erzeugnisse, lebhaften Verkehr u. zweckmäßige Güterverzehrung zur Befriedigung der Bedürfnisse des Volks, so wenig, als es nur mit der Aufbringung des Staatsbedarfes vereinbar ist, beeinträchtigen. Eine Staatseinnahme soll, abgesehen von ihren wirthschaftlichen Folgen, auch in anderen Beziehungen, z. B. für Sittlichkeit, Sicherheit ꝛc., keine nachtheiligen Wirkungen äußern. In Bezug auf den Staatshaushalt, für sich betrachtet, ist diejenige Einnahme die bessere, welche leicht, sicher und vollständig zu erlangen und daher für die Aufrechthaltung der Ordnung günstig beschaffen ist. Man kann das gesammte Staatseinkommen unter folgende Rubriken ordnen: 1) Einkommen aus Privaterwerb der Regierung: a) aus Domänen, als Feldgütern, Waldungen, Anlagen zum Gewerbsbetrieb, Wohngebäuden ꝛc.; b) aus dinglichen Rechten oder Reallasten, Grundgefällen, als Zehnten ꝛc. 2) Einkünfte aus Hoheitsrechten, z. B. Bergwerksregal, Salz-, Jagd-, Fisch-, Münz-, Post- ꝛc. Regal, Gewerbs- und Handelsregalien, Staatseisenbahnen ꝛc. 3) Einkünfte aus Gebühren, z. B. Stempelgebühr, Taxen von Amts- und Würdenertheilungen, Gerichtssporteln, Strafen, Konzessions- u. Patentgeldern ꝛc. 4) Einkünfte aus Steuern (s. d.). Die Staatsausgaben lassen sich etwa folgendermaßen klassificiren: 1) Ausgaben aus der Verfassung, als Hofstaats- oder Hofausgaben (s. Civilliste). 2) Regierungsausgaben, a) für Besoldungen u. Gehalte, Pensionen, Wittwen- u. Waisengehalte, Amtsbedürfnisse (Bureaukosten), Tagegelder ꝛc.; b) für das Kabinet, den Ministerrath, den Staatsrath; c) für das Justizwesen; d) die Polizei; e) das Militärwesen; f) für auswärtige Angelegenheiten; g) für Volkswirthschaftspflege, z. B. Unterstützungen zu Gewerbsbetrieb, Landstraßen, Uferbauten ꝛc.; h) für die Kirche; i) für Unterrichtsanstalten; k) für Beförderung der Kunst u. Wissenschaft; l) für das Finanzwesen; m) für den Landtag; n) für Verzinsung und Tilgung der Staatsschulden ꝛc., endlich noch außerordentliche Ausgaben, welche durch Kriege, Naturereignisse (Ueberschwemmungen, Feuersbrünste, Erdbeben) veranlaßt oder des allgemeinen Besten wegen gemacht werden. Staatsauflagen, welche die Bestreitung dieses Aufwandes, so weit dazu

andere Mittel nicht ausreichen, ermöglichen sollen, sind mithin nothwendig zur Erhaltung der Würde und Selbstständigkeit, sowie zur Befriedigung der wahren Bedürfnisse des Staates, d. h. einestheils zum Unterhalt des Regenten und seiner Familie, anderntheils zur Deckung der allgemeinen und besondern, der ordentlichen und außerordentlichen Kosten der Staatsverwaltung. Unerläßliche Erfordernisse einer jeden Staatsanlage sind aber: hinsichtlich der Art ihrer Festsetzung: Rechtmäßigkeit; hinsichtlich des wahren Staatsbedürfnisses: Nothwendigkeit, und in Betracht der besteuerten Sache oder Person, sowie der Art, Größe, Vertheilung der Abgabe und der Form und Zeit ihrer Entrichtung, endlich ihrer möglichen, wahrscheinlichen oder wirklichen Einwirkung auf das sittliche Verhalten der Besteuerten und auf die Bestandtheile des Nationalvermögens: Gerechtigkeit. Alle Staatsgenossen müssen auf gleiche Weise die Staatsauflagen tragen, da sie alle auf gleiche Weise die Vortheile der staatlichen Ordnung genießen. Gegenstand der Besteuerung kann aber, wie billig, nur der reine Ertrag der Elemente des Nationaleinkommens (des Grundes und Bodens, der Gewerbe und Kapitalien), nicht aber das Vermögen der Abgabepflichtigen sein.

Die Finanzverwaltung faßt nun, im Gegensatz zur Finanzgesetzgebung, welche von der obersten Staatsgewalt ausgeht, den Vollzug der fraglichen Gesetze und Verordnungen in sich oder die Staatshaushaltung, so weit sie Geldangelegenheiten betrifft, mithin einerseits die Einziehung der dem Staate privatrechtlich (wie bei den Domänen) oder gesetzlich (wie bei den Steuern) zustehenden Einnahmen, andererseits deren Bereithaltung und wirkliche Verwendung zu den festgesetzten Zwecken, wozu noch die Rechnungslegung über Einnahme und Ausgabe kommt. Der ganze Geschäftsbezirk der Finanzverwaltung (das Finanzdepartement) muß im Allgemeinen wohl organisirt u. geregelt sein. Welches aber in einem bestimmten Staate die beste Organisation des Finanzwesens sei, ob z. B. eine allgemeine Centralverwaltungsstelle vor mehren speciellen Centralstellen oder Direktionen für die einzelnen Hauptverwaltungszweige, ob das Kollegial- oder das bureaukratische System den Vorzug verdiene, und welche Formen der Wechselwirkung zwischen den Finanzstellen unter sich und mit den übrigen Administrativbehörden festzusetzen seien ꝛc., dies Alles hängt von besonderen Verhältnissen des betreffenden Staates, von seiner Größe, von dem Umfange seines Domänenbesitzes, überhaupt von der Beschaffenheit seiner Haupteinnahmequellen, sowie von der seiner Ausgaben, endlich auch wegen der nothwendigen Wechselwirkung zwischen der F. u. den übrigen Verwaltungszweigen von der Organisation der letzteren ab. Ein unumgängliches Erforderniß eines guten finanziellen Staatshaushalts ist aber ein wohlgeregeltes Kassenwesen. Damit die zu verwendenden Gelder stets in Bereitschaft seien u. eine klare Uebersicht über sämmtliche Einnahmen u. Ausgaben des Staats ermöglicht werde, muß eine General- oder Hauptkasse den gemeinschaftlichen Mittelpunkt sämmtlicher Staatskassen bilden, so daß diese nur als Abzweigungen jener fungiren und die speciellen Rechnungen immer integrirende Bestandtheile der allgemeinen oder Hauptrechnung seien. Was aber die zweckmäßige Normirung der Zahl der verschiedenen Kassen und der Wechselwirkung unter denselben anlangt, so hängt auch dies, wie die Organisation des Finanzdepartements überhaupt, von den im Staate eben obwaltenden besondern Umständen ab, und es läßt sich im Allgemeinen darüber weiter nichts bestimmen, als daß eben auf strenge Ordnung, sorgfältige Kontrole und genaue Rechnungslegung gehalten werde. Die erstere macht die Errichtung eines für einen bestimmten Zeitraum (Finanzperiode) geltenden Finanzgesetzes (s. d.), eines Hauptfinanzplans und eines allgemeinen Voranschlags der in dem nächsten Finanz- oder Verwaltungszeitraume theils bestimmt, theils vermuthlich zu erwartenden Staatseinnahme und Ausgabe (Budget, s. d.) nöthig. Unerläßlich ist für den fraglichen Administrationszweig die Kontrole, weil nämlich hier die Gefahr des Unterschleifs am nächsten liegt u. dessen Verheimlichung am leichtesten zu bewerkstelligen ist. Die Finanzstellen, insbesondere die Kassenverwaltungen können, was Ausgabe oder Einnahme betrifft, auf die mannichfachste Art der Gesetzesüberschreitung, der Vergeudung und der Veruntreuung sich schuldig machen, ohne daß es, wenn es nämlich an jener Kontrole mangelt, entdeckt wird. Es genügt aber noch nicht, wenn die Regierung die untergeordneten Behörden u. Beamten gewissenhaft kontrolirt und, wenn sie Unterschleife wahrnimmt, streng bestraft, sondern die oberste Finanzstelle muß unter einer die Einnahme und Verwendung der öffentlichen Gelder überwachenden unbeschränkten Kontrole stehen. Eine solche besteht in konstitutionellen Staaten, die eine mit dem Rechte der Kenntnißnahme von Allem, was auf den Staatshaushalt Bezug hat, bekleidete Volksrepräsentation besitzen, welcher alle Rechnungen sammt allen Nachweisungen über Gesetzlichkeit und Verordnungsmäßigkeit der Einnahmen u. Ausgaben vorgelegt werden. Außer den oben angeführten Werken vgl. die Lehrbücher von Rau (1. Aufl., Heidelberg und Leipzig 1860), Umpfenbach (Erlangen 1860) u. Stein (Leipzig 1860).

Finanzabtheilungen, die einzelnen Centralstellen, welche dem Finanzministerium als dessen ausführende Behörden unmittelbar untergeordnet sind.

Finanzetat, s. Budget.

Finanzgesetz, im weiteren Sinne ein in das Ressort der Finanz einschlagendes, also auf finanzielle Gegenstände im Allgemeinen sich beziehendes Gesetz, im engeren ein solches, welches neben dem angenommenen Budget (s. d.) besonders die auf die Ausführung desselben bezüglichen Bestimmungen und Vorschriften enthält. Der Hauptfinanzetat (Budget) ist kein Gesetz, wenn er auch, namentlich in Staaten mit einer Repräsentativverfassung, in den für die Gesetzgebung bestehenden Formen festgestellt wird. Diejenigen Bestimmungen in ihm und in Bezug auf ihn, welche wirklich gesetzlicher Art sind, werden gewöhnlich in einem mit ihm in Verbindung stehenden F. zusammengefaßt. Ein solches muß enthalten: 1) die Benennung der den Charakter der Auflagen an sich tragenden Einnahmequellen, mit Angabe des Erhebungsfußes,

wenigstens wenn derselbe nicht mehr der bisherige ist; 2) die für jeden Theil der Ausgabe bewilligten, den einzelnen Ministerien oder Departements zugewiesenen Summen oder Kredite. Hierbei ist festzustellen, wie weit die Befugniß jedes Ministeriums oder Departements reiche, innerhalb der ihm im Ganzen bewilligten Summe über die Anwendung im Einzelnen Verfügungen zu treffen. Jedenfalls läßt sich die volle Specialität des Budgets nicht rechtfertigen, welche jeden Abtheilungsvorstand genau an alle einzelnen Positionen seines Budgets binden will. Ein gewisser freier Spielraum muß bleiben; doch müssen auch die Hauptabschnitte des betreffenden Etats eingehalten oder wenigstens Ueberschreitungen besonders gerechtfertigt werden.

Finanzhoheit, s. Finanz.

Finanzkollegium, s. Finanzministerium.

Finanzkunst, s. Finanzoperationen.

Finanzministerium, in größeren Staaten die mit der Leitung des Finanzwesens beauftragte höchste Behörde, an deren Stelle in kleineren Staaten das Finanzkollegium tritt. An der Spitze des ersteren steht der Finanzminister, an der des letzteren meist ein Staatsrath oder Finanzrath. Vgl. Minister.

Finanzoperationen, im weiteren Sinne alle auf finanzielle Zwecke, also namentlich auf Vermehrung der Staatseinnahmen u. Verminderung der Staatsausgaben berechneten, jedoch außerhalb des gewöhnlichen Ganges der Finanzverwaltung getroffenen Maßregeln, z. B. neue Anordnungen in Bezug auf die Bestreitung der Staatsbedürfnisse, die Eröffnung neuer Einnahmequellen, die Auflage neuer und die Steigerung des Ertrags alter Steuern, der Verkauf von Staatsgütern ꝛc.; im engeren Sinne die auf das Staatskreditwesen, also auf Kontrahirung oder Tilgung von Staatsschulden sich beziehenden Verfügungen, und zwar insbesondere die „künstlicheren" Benutzungsweisen des öffentlichen Kredits. In der Ersinnung solcher Operationen erprobt sich die Finanzkunst, und zwar ohne sich einem moralischen Vorwurf auszusetzen, so lange sie nämlich dabei weder zu Täuschungen, noch zu Gewaltmitteln ihre Zuflucht nimmt. Uebrigens beschränkt sich der Begriff der F. nicht auf solche Geld- u. Kreditgeschäfte, welche von den Regierungen ausgehen, sondern erstreckt sich auch auf bedeutendere Unternehmungen auf dem Geld- und Kapitalmarkte, wobei die Staatsverwaltung nur mittelbar oder auch gar nicht betheiligt ist. Denn nicht allein der Staat hat Finanzen, sondern auch Gemeinden, Korporationen u. Gesellschaften, die daher ebenfalls F. vornehmen können. Da aber solche in der Regel entweder der Genehmigung des Staats, oder wenigstens der Aufsicht desselben unterworfen sind, so muß die Finanzverwaltung sorgfältig darauf sehen, daß durch derartige F. weder die nützliche Thätigkeit vereinter Kräfte gehemmt, noch durch trügerische Spekulationen das Publikum gefährdet werde. Vergl. Staatsschulden, Staatsanlehen, Staatspapiere, Papiergeld.

Finanzperiode, **Finanzplan**, **Finanzpolitik**, **Finanzwissenschaft**, s. Budget, s. Finanz.

Findelhäuser, Anstalten, in welchen neugeborene, von ihren Aeltern verlassene (ausgesetzte, s. Aussetzen der Kinder) Kinder aufgenommen und erzogen werden. Die erste Anstalt dieser Art soll im 6. oder 7. Jahrhundert in Trier gewesen sein, wo vor der Kathedralkirche eine Marmorschale zur Aufnahme ausgesetzter Kinder stand, die der Erzbischof dann der Gemeinde zur Pflege und Erziehung empfahl. In bestimmterer Ausprägung wurde eine solche Anstalt 787 in Mailand ins Leben gerufen, das erste Findelhaus in dem Sinne, welchen man jetzt damit zu verbinden pflegt. Später wurden solche Anstalten in fast allen größeren Städten, namentlich 1070 zu Montpellier, 1200 zu Eimbeck, 1317 zu Florenz, 1331 zu Nürnberg, 1362 zu Paris, 1380 zu Venedig, 1687 zu London errichtet. Gegenwärtig besitzen die meisten großen Städte der romanischen Länder, sowie auch Oesterreich und Rußland dergleichen Anstalten, während sie in den germanischen Ländern, wo sie nie recht Eingang gefunden haben, mehr und mehr wieder aufgegeben worden und statt ihrer die Kleinkinderbewahranstalten in Aufnahme gekommen sind. Die größten F. finden sich in Frankreich, namentlich in Paris. Früher mußten in Frankreich die Kinder unter Beibringung eines obrigkeitlichen Protokolls über die wesentlichsten Umstände der Geburt und der Aeltern den F.n übergeben werden. Im Jahre 1811 dagegen wurde die unbedingte, geheime Annahme eingeführt und angeordnet, daß Aussetzungsthürme (tours d'exposition) oder Anbaue errichtet würden, worin die Kinder niedergelegt werden könnten, so daß nicht einmal eine spätere Wiedervereinigung der Kinder mit ihren Aeltern möglich und die älterliche Liebe außer Stande war, die Kinder wieder zu reklamiren. Von dieser Zeit an vermehrten sich die Aussetzungen beträchtlich. Strengere Grundsätze befolgten schon frühzeitig die F. in Oesterreich. Das Findelhaus in Wien, unter Joseph II. 1784 begründet, nahm eben sowohl gegen Bezahlung, als unentgeltlich Kinder auf. Dabei wurden die über jedes Kind vorhandenen Notizen in ein besonderes Buch sorgfältig eingetragen, die Ueberbringer aber mit einer Bescheinigung mit Taufnamen und Nummer des Kindes im Register ꝛc. versehen, die Kinder selbst aber wurden bei der Rückgabe des Scheines den Aeltern wieder ausgeantwortet. Anders eingerichtet sind die unter Peter dem Großen in Rußland entstandenen F. Anfangs konnten denselben Kinder völlig im Geheimen übergeben werden; unter Katharina II. wurden jedoch neue F., besonders in Petersburg und Moskau, organisirt. Während aber in den genannten Städten eine unbedingte, geheime Aufnahme Statt findet, wobei sich freilich ein progressives Wachsen der Zahl der Findlinge gezeigt hat, finden in den weniger reich dotirten F.n der Provinzen große Beschränkungen hinsichtlich der Aufnahme Statt. In den Gouvernements, wo noch keine F. bestanden, ist die Errichtung derselben seit 1808 verboten. Die männlichen Findelkinder sind zu Soldaten bestimmt. Reich ausgestattet sind die F. in Italien, besonders im eigentlichen Kirchenstaate, die Verwaltung derselben leidet jedoch an großer Vernachlässigung. Besser ist die Verwaltung dieser Anstalten in Neapel, desto

schlechter wieder in Spanien und Portugal, wo dieselben in neuerer Zeit in Folge der Bürgerkriege noch mehr in Verfall gerathen sind. In Belgien sind dieselben nach französischem Muster eingerichtet, mit dem Unterschiede, daß seit 1834 die Aussetzungsthürme abgeschafft worden sind. Welchen Aufwand die Unterhaltung der F. verursacht, können wir am besten nach dem Anschlag der französischen beurtheilen, worüber allein nähere Notizen öffentlich bekannt sind. Während seit 1620 in 200 Jahren etwa 550,000 Kinder, also jährlich durchschnittlich 2750 aufgenommen wurden, stieg deren Zahl von 1816—35 auf 103,000, worunter 6700 eheliche, also jährlich im Durchschnitt auf 5000. Ende 1853 betrug die Zahl der in ganz Frankreich verpflegten Findelkinder 93,314, worunter 72,472 Findlinge und 25,842 Verlassene; in dem genannten Jahre kam auf 53 Geburten 1 Findling. Bei der Aufnahme wird über jedes Kind ein möglichst genauer Bericht über Zeit und Ort der Auffindung, etwaige Erkennungszeichen ꝛc. angefertigt. Ammen und Wärterinnen besorgen unter Aufsicht von Vorsteherinnen die Wartung und Pflege der Kinder, die, sobald sie das erforderliche Alter erreicht haben, mit ihren Pflegerinnen auf das Land, gewöhnlich in den Heimatsort der letzteren, geschickt werden, wo sie die Schule besuchen, um dann irgend einen Beruf, als Handwerker, Taglöhner, Dienstboten ꝛc., zu ergreifen. Im Findelhause bleiben nur diejenigen, welche ärztlicher Hülfe bedürfen oder sonst zu schwach sind. Für diese befindet sich auch eine Schule in der Anstalt. Der Aufwand für die F. wird entweder durch Privatwohlthätigkeit und durch Beihülfe der Gemeinden, wie in England, oder durch die Staatskasse, wie in Frankreich, aufgebracht. Das französische Budget wird dadurch jährlich mit 12 Millionen Franken belastet, indem man im Durchschnitt auf den Kopf 85 bis 86 Franken rechnet. Auffallend ist die große Sterblichkeit unter den Findelkindern. Früher starben davon jährlich im Durchschnitt 50—75 Procent, jetzt hat sich diese Zahl in Folge der sorgfältigeren ärztlichen Behandlung und bei der besseren Pflege auf 1 von 11 und in den F.n auf die Hälfte verringert. Der größeren Sterblichkeit in den F.n liegen offenbar noch manche andere Ursachen zu Grunde, namentlich die krankhafte, besonders syphilitische Disposition, welche die Kinder von ihren Müttern mitbringen, die der Mehrzahl nach unter die öffentlichen Dirnen gehören, sowie die krankhafte Disposition, welche diesen Kindern in Folge schlechter Nahrung und vernachlässigter Pflege der Mutter während der Schwangerschaft einwohnt, da die Mütter doch größtentheils der ärmeren Klasse angehören. Auch scheint das engere Zusammenleben so vieler Kinder der frischen und kräftigen Entwickelung derselben nichts weniger als förderlich zu sein. Bringt man übrigens nur die beiden ersten Punkte in Anschlag, nimmt man dazu, daß unter den Kindern der ärmeren Klassen überhaupt eine sehr große Sterblichkeit selbst unter der Pflege der eigenen Mütter herrscht, bedenkt man dabei, daß die Mütter, welche ihre Kinder in das Findelhaus bringen, denselben unter allen Umständen eine mindestens noch mangelhaftere Pflege widmen würden, wenn sie dieselben selbst auferziehen sollten, so wird sich hieraus kein nachtheiliges Resultat für diese Anstalten ziehen lassen, zumal wenn an der Vervollkommnung derselben fortwährend gearbeitet wird. Gewiß ist die französische Einrichtung, daß die Findlinge, wenn sie von ihren Aeltern nicht zurückgefordert werden, auf das Land gebracht werden, wo sie die öffentliche Schule besuchen und dann zu irgend einem Berufe übergehen, die zweckmäßigste. Andere haben vorgeschlagen, eigene Schulen für die Findlinge zu errichten, wo ihnen bloß die ersten Elemente gelehrt, sie aber frühzeitig angehalten werden, in irgend einer Weise, z. B. in Fabriken oder durch kleine Handarbeiten, einen Theil ihres Unterhaltes zu verdienen. In Spanien werden die Findlinge gesetzlich als adelig betrachtet, damit keiner, der wirklich adelig wäre, seiner Prärogative beraubt werde. Nicht mit Unrecht hat man gegen die F., obwohl nur humane Rücksichten zu deren Gründung geführt haben, die Beschuldigung erhoben, daß sie, während sie der Noth hülfreiche Hand bieten wollen, dem Leichtsinn, der Genußsucht und der Unkenschheit Vorschub leisteten, in sofern sie pflichtvergessenen Aeltern einen bequemen Ausweg darböten, sich der Sorge für die Ernährung und Erziehung ihrer Kinder zu entledigen, und leichtsinnige Mädchen veranlaßten, der Stimme der Verführung desto unbedenklicher Gehör zu geben, da ihnen durch die F. Gelegenheit geboten wäre, im Nothfalle ihre Schande zu verheimlichen. Auch ist nicht in Abrede zu stellen, daß das Geschlecht, welches aus den F.n hervorgeht, der so wohlthätigen, von der Natur begründeten Familienbande entbehrt und so isolirt in der Welt steht, daß es sich selbst, sowie dem Staate nur zur Last fallen kann. Dagegen ist jedoch auch nicht zu verkennen, daß die Erziehung in den Hütten der Armuth und unter den Händen unmoralischer Aeltern noch viel verderblichere Folgen hat, und es in mehrfacher Rücksicht wünschenswerth erscheinen kann, den Aeltern die Kinder frühzeitig zu nehmen und von Staatswegen für deren Erziehung zu sorgen. Vorausgesetzt, daß nicht bloß für die erste Pflege, sondern auch für die Erziehung der Findlinge zu einem angemessenen Beruf Alles gethan wird, was geschehen muß, um die Idee der F. zu verwirklichen, sowie, daß dem aus den F.n hervorgegangenen Geschlechte die Möglichkeit, durch ein rechtschaffenes Verhalten in Familienverbindungen zu treten, nicht benommen ist, werden die meisten gegen die F. erhobenen Bedenklichkeiten fallen. Wo übrigens nicht das dringende Bedürfniß von F.n sich herausstellt, ist die Errichtung derselben gewiß nicht zu empfehlen. Wo sie aber bestehen und von den Bedürfnissen gefordert werden, dürfte es rathsam sein, die Aufnahme dahin wenigstens so weit zu erschweren, daß dadurch die Möglichkeit eines Mißbrauchs, so viel als thunlich und ohne den guten Zweck selbst zu gefährden, vermindert wird, was besonders dadurch geschehen möchte, wenn man die Aufnahme von einer hinlänglichen Bescheinigung der Unfähigkeit der Aeltern, die Kinder aufzuziehen, abhängig machte, die Aeltern solcher Kinder aber, welche heimlich ausgesetzt werden, so viel möglich polizeilich zu ermitteln suchte und die Kinder erst dann behielte, wenn Ersteres erwiesen wäre. Vergl. R. Mohl, Die F. und Waisenhäuser, in der

„Deutschen Vierteljahrsschrift" (1838, Oktober und November).

Findelkinder, s. Findelhäuser.

Findhorn, reißender Fluß in Schottland, entspringt im südöstlichen Theil der Grafschaft Inverneß, an der Nordseite des Gebirgszugs Monaghliadh, fließt in nordöstlicher Richtung, und zwar im oberen Lauf durch das romantische Gebirgsthal Strath Dearn, dann durch die Grafschaften Nairn und Elgin und mündet nach 18 Meilen Laufes nordwestlich von Forres beim Dorfe F. (mit kleinem Hafen) in das F.-Loch.

Findlater and Seafield, James, Earl of, ein um seines gemeinnützigen Sinnes willen namhafter Mann, 1749 auf seinem väterlichen Stammschlosse Cullen an der Grenze von Hochschottland geboren, stammte aus dem alten Geschlechte der Ogilvies, brachte den größten Theil seiner Jugend an den Höfen zu Paris, Wien, Berlin und Brüssel zu, hielt sich dann längere Zeit in England und Schottland auf und lebte seit 1790 abwechselnd in Frankfurt, Hamburg, Altenburg und Dresden, mehre Sommer auch in den böhmischen Bädern zu Teplitz und Karlsbad. Den größten Theil seiner bedeutenden Einkünfte verwandte er zu gemeinnützigen Zwecken. Bei Dresden legte er den nach ihm benannten Weinberg an, der neuerlich durch Kauf an den Prinzen Albrecht von Preußen übergegangen ist, in Teplitz gründete er mit dem Grafen Clam das Armenhaus, in Karlsbad trug er viel zur Verschönerung der Stadt bei, wofür ihm auf einer Höhe des Waldrückens ein Obelisk aus Granit errichtet wurde. In seinem Hause fand sich eine ausgewählte Gesellschaft geistvoller Männer und Frauen ohne Standes- und Rangunterschied ein. Die französischen Emigranten unterstützte er großmüthig. Er † zu Dresden den 5. Oktober 1811.

Findöe, Insel an der Westküste Norwegens, im Amt Stavanger, im Buckusfjord, $^1/_9$ QMeile groß mit 1500 Einw. Hier ist das Siegesdenkmal und Grab des normannischen Helden Thorfinn.

Finelli, Carlo, italienischer Bildhauer, geboren zu Carrara um 1800, wurde Mitglied der Akademie zu S. Luca in Rom und der kaiserlich königlichen Akademie zu Wien und † zu Rom den 6. Sept. 1853. Als einer der bedeutendsten neueren Künstler Italiens verfolgte er eine selbstständige Richtung, die man als eine naturalistische bezeichnen kann. Seine bedeutendsten Werke sind: eine Gruppe tanzender Horen; Psyche, welche den entfliehenden Amor zurückzuhalten sucht; Venus dem Bade entsteigend; eine meergeborene Venus; Amor mit dem Schmetterling; die Zeitalter (Relief); der Triumphzug Trajans (Seitenstück zu Thorwaldsens Alexanderzug im Quirinal).

Fingal (Fionghal, Fin Mac Coul), der Vater Ossians, lebte im 3. Jahrhundert n. Chr. und war Fürst von Morven (Morbheim), einer Provinz des alten Kaledoniens. Er soll seinen Sitz zu Selma im Thale Glenco in der schottischen Grafschaft Argyle gehabt haben, doch tragen auch noch andere Plätze des schottischen Hochlandes seinen Namen. Seinen kriegerischen Ruhm erwarb er sich besonders durch seine Streifzüge gegen die Römer, sowie seine Beutefahrten nach Schweden, den Orkneyinseln und Irland. Solche Züge sind in den zwei epischen Gedichten Ossians, „Fingal" und „Temora", verherrlicht. Seinen Tod, der ins Jahr 283 gesetzt wird, besingt Ossian nur gelegentlich. Unbesiegbar in der Schlacht, wird F. daneben auch als großmüthig und mild geschildert; auch als Barde erscheint er. Vgl. Ossian.

Fingalshöhle, berühmte Grotte an der Südwestküste der Hebrideninsel Staffa, eine der größten und schönsten Naturmerkwürdigkeiten Europa's, dem Innern eines Münsters von unermeßlichem Umfange vergleichbar. Der Boden der 371 Fuß langen Höhle ist vom Meer ausgefüllt, das hier am Eingang 18 Fuß und am Ende halb so viel Tiefe hat. Die Wände bestehen aus Reihen von prächtigen, meist sechseckigen und bis zu 50 Fuß hohen Basaltpfeilern, die wie nach den Gesetzen der Perspektive regelmäßig abzunehmen scheinen u. ein gewaltiges, 250 Fuß langes Gewölbe tragen, das aus obern Säulenenden besteht, deren Schäfte ohne Zweifel vom Meere weggerissen worden sind. Die Breite der Grotte beträgt am Eingang 53, am inneren Ende 20 Fuß, die Höhe beim Eingang 117 F., im Hintergrund dagegen nur 70 Fuß. Die stolzen Basaltpfeiler, die dicht gedrängt das mächtige Portal der Grotte bilden, diese mit Säulen bekleidete, von einer Säulendecke überwölbte Halle, die das Meer zum wogenden Estrich hat, dazu das wundervolle Farbenspiel der lichtgrünen Fluth, des Rosenroths der zarten Seegewächse, mit denen das vom Meer bespülte Gestein verwachsen ist, u. des dunkeln Brauns der Säulenschäfte, alles das zusammen genommen gibt einen Anblick, der jedes menschliche Kunstwerk weit hinter sich zurücklässt. Banks, Pennant und Troil waren die Ersten, welche 1772 in die Grotte mit einem Boote eindrangen. Indessen ist das Meer äußerst selten einen Tag so ruhig, um dies zu gestatten. Daher pflegt man gewöhnlich auf einer schmalen, etwa 15 Fuß hoch über dem Meere zu beiden Seiten hinlaufenden Gallerie, die aus einer Reihe in dieser Höhe abgebrochener Pfeiler besteht und bequem zu beschreiten ist, ins Innere zu dringen. Im Hintergrunde findet man einen breiteren Ruheplatz, von dem aus man das Ganze ruhig übersehen kann. Die Decke des Gewölbes ist mosaikartig. Die stumpfen Enden der Pfeiler, welche einst diesen Raum einnahmen und zertrümmert wurden, um die Grotte zu bilden, bekleiden noch das Gewölbe, ihre Zwischenräume und Fugen sind mit einem weißen, kalkartigen Kitt ausgefüllt. Die Luft in der Höhle ist nicht dumpf und schwer, sondern wird durch die stete Bewegung des Meeres beständig rein und frisch erhalten. Die im Innern herabträufelnde Feuchtigkeit verursacht ein eigenthümliches, überaus melodisches Getön, was der Grotte den Namen der harmonischen (im Altschottischen an na vine) verschafft hat. Nach der Sage der Bergschotten und Hebridier wurde die F. von Riesen dem durch die Lieder Ossians berühmten Helden Fingal als Palast erbaut, und in dem melodischen Getön, das man bei völliger Ruhe des Meeres vernimmt, meinen sie die Stimme von Ossians Geiste zu hören.

Finger, s. Hand.

Fingerentzündung (Fingerwurm, panaritium, Umlauf ꝛc.), Entzündung des Fingers, mag sich diese nun nur auf die Haut (panaritium cutaneum),

oder auf das Bindegewebe unter der Haut (p. subcutaneum), od. auf die Sehnen (p. tendinosum), od. gar auf die Knochenhaut (p. periostei), in welchem Falle sie stets mit Erkrankung des unterliegenden Knochens verbunden ist, erstrecken. Der Verlauf ist je nach der Tiefe sehr verschieden, und namentlich sind Entzündungen, welche unter der Aponeurose des Fingers ihren Sitz haben, viel schmerzhafter und langwieriger, als die oberflächlicher gelegenen, und bedürfen auch einer energischeren, namentlich früh operativ eingreifenden Behandlung. Die oberflächliche Entzündung der F. entwickelt sich am häufigsten am vordersten Fingergliede, das den Nagel trägt, bald um dessen Wurzel herum, bald unter demselben und längs seines Falzes. Die Haut röthet sich, es entsteht schmerzhaftes Klopfen im Finger; ist das Nagelbett ergriffen, so bricht der Eiter in der Regel von unten durch; der Nagel aber wird in seinem Wachsthum beeinträchtigt, der alte Nagel abgestoßen u. ein neuer gebildet, der langsam auf dem Nagelbett vorrückt. Die tiefere Entzündung entsteht nur an der Seite, welche dem Handteller entspricht, kann aber nach der Rückenseite fortschreiten. Der Verlauf ist immer schnell, der Schmerz sehr groß; fast immer kommt es zur Eiterbildung, oft auch zu brandigem Absterben einzelner Gewebstheile. Die Ursache dieser heftigeren Erscheinungen ist die Einschneidung durch die unnachgiebige, fibröse Fingerbinde. Ob die Sehnen od. die Knochenhaut od. nur das Bindegewebe erkrankt sind, macht im Ganzen wenig Unterschied; die Gefäße pulsiren lebhaft, der Schmerz erstreckt sich oft bis zum Oberarm hin. Die Vorhersage ist bei der ersten Form gut, bei der zweiten Form aber minder günstig, oft sogar bedenklich wegen der Weiterverbreitung der Entzündung längs der Sehnen ꝛc. und der Theilnahme der Lymphgefäße. Vernachlässigung kann Brand des Fingers und der Hand u. den Tod nach sich ziehen. Bei der ersten Form ist auch die Behandlung einfach. Kataplasmen und Bäder, Salben sind meist hinreichend. Der abgestorbene Nagel muß zeitig abgetragen werden. Sehr zu empfehlen sind die sogenannten Gummifinger, die gleich wie Handschuhfinger über einen feuchten Verband übergezogen werden. Die tieferen Entzündungen erfordern vor Allem Entfernung eines etwa eingedrungenen fremden Körpers, Anlegung von Blutegeln, Eisumschläge und, dauern die Schmerzen heftiger fort, sofortige Durchschneidung der Haut und der Aponeurose, ja sogar der Knochenhaut, wodurch die Einklemmung gehoben und die Weiterverbreitung und brandiges Absterben verhütet wird. Im Uebrigen sind Verband mit milden Salben, Bäder, warme Umschläge zu empfehlen.

Fingergeschwür, s. Fingerentzündung.

Fingerhut, kleines Futteral zum Schutz der Fingerspitzen beim Nähen, am häufigsten aus Messing oder Stahl, auch aus Knochen, Elfenbein, Porzellan, Neusilber, Silber, Gold ꝛc. gefertigt. Zuweilen haben die messingenen Fingerhüte einen Boden von Stahl, die silbernen aber von Achat, Chrysopras, Rubin oder einem andern Edelstein, wodurch das Durchbrechen vermieden wird. Bloße Ringe zu diesem Zweck ohne Boden, von Messing, Stahl ꝛc. heißen Stepringe. Die geringeren Sorten der Fingerhüte kommen besonders aus Nürnberg, Iserlohn, Burtscheid, Aachen, Stolberg, die feineren aus Bijouteriefabriken.

Fingerhut, Pflanzengattung, s. Digitalis.

Fingerkrampf, s. Schreibkrampf.

Fingersatz (Applikatur), die Anwendungsweise der Finger beim Spielen solcher musikalischen Instrumente, bei welchen die Verschiedenheit des Tones durch den Griff od. Aufsatz der Finger hervorgebracht wird, und wodurch theils der Ton dem Instrument auf die vortheilhafteste und schönste Art entlockt wird, theils auch alle Arten von Tonfolgen, Figuren u. Passagen am bequemsten ausgeführt werden können. Bei sehr vielen Instrumenten hängt nicht allein die Reinheit der Intonation von einem richtigen F. ab, sondern bei allen auch noch die Deutlichkeit und Sicherheit. Am leichtesten ist der F. bei den Blasinstrumenten, für welche ohnehin in den Lehrbüchern Tabellen vorhanden sind, in denen für jeden Ton die Applikatur verzeichnet ist; schwieriger ist derselbe bei den Streichinstrumenten, am schwierigsten beim Klavier, u. es hat lange Zeit erfordert, ehe nur einige Grundsätze darüber festgestellt wurden. Bei Klavier und Geige werden übrigens in der Regel Ziffern zur Bezeichnung des F.es angewendet, u. zwar beim ersteren die Zahlen 1—5 (wobei 1 den Daumen, 5 den kleinen Finger bezeichnet), bei der Geige dagegen die Zahlen 1—4 (wobei 1 für den Zeigefinger, 4 für den kleinen Finger gebraucht wird). Die letzte Art der Bezeichnung gebrauchen auch die Engländer fürs Pianoforte, indem sie den Daumen mit einem Kreuz (+) bezeichnen. Um den F. fürs Klavier haben sich besonders Ph. Em. Bach, Türk, Clementi, A. E. Müller, J. B. Cramer, Hummel, Czerny, Moscheles ꝛc. Verdienste erworben.

Fingersprache (Fingeralphabet), die Bezeichnung der einzelnen Buchstaben des Alphabets durch Bewegungen und Stellungen der Finger entweder nur Einer Hand (spanische F.) od. beider Hände (englische F.), ward gegen Ende des 17. Jahrhunderts vom spanischen Abbé Bonet zuerst in Anwendung gebracht und später im Unterricht der Taubstummen zur Erleichterung der gegenseitigen Mittheilung benutzt, theils um das Absehen der Wörter vom Munde und die Gebärdensprache zu unterstützen, theils um der Rechtschreibung der den Schülern unbekannten Wörter, besonders der Eigennamen, zu Hülfe zu kommen, endlich und besonders aber in solchen Fällen, wo es an Schreibmaterial mangelt. Da die F. kein allgemein bekanntes und angewandtes Mittel der Mittheilung ist, so hat sie nur für die Schule, nicht aber fürs Leben, Bedeutung, und selbst im Taubstummenunterricht ist sie in neuerer Zeit durch die Gebärden- und Wortsprache fast gänzlich verdrängt worden. Vergl. Gebärdensprache.

Fingerstein, s. v. a. Belemnit.

Fingu, ein Zweig des Kaffervolkes in Südafrika, der in Körperbau u. Wollenhaar mit den übrigen Kaffern übereinstimmt, jedoch eine viel dunklere, umbrabraune, bisweilen fast ebenholzschwarze, glänzende Hautfarbe hat, im Uebrigen aber nüchtern, von gutem Charakter und viel arbeitsamer ist als die übrigen Kaffern. Die F. wohnten ursprünglich, 8 Stämme bildend, in Natalien, wo sie von den Zulu unterjocht und theilweise vernichtet wurden. Der entflohene Rest suchte Schutz bei den Amacossa,

wurde aber von diesen längere Zeit in der drückendsten Sklaverei gehalten, bis es ihnen gelang, 1837 beim Einfall britischer Truppen in die Amacossina aus der Sklaverei befreit zu werden. Seitdem wohnen etwa 15,000 F., deren Zahl sich fortwährend rasch vermehrt, auf ostbritischem Gebiet, wo sie sich der übrigen Bevölkerung nützlich machen, indem sie in den Küstenstädten Albany's als thätige, starke Lastträger, im Innern als vorzügliche Hirten, endlich in Zitzikamma, wo sie in großer Zahl angesiedelt sind und gut gedeihen, als Holzschläger verwendet werden. Im Kriege 1851 gegen die Amacossa haben sie sich als treue und tapfere Freunde der englischen Regierung erwiesen.

Finiguerra, Maso (Abkürzung von Tommaso), berühmter italienischer Goldschmied und Nielleur, von den meisten italienischen Kunstschriftstellern für den Erfinder der Kupferstecherkunst erklärt, blühte um 1450 zu Florenz. F., auch guter Zeichner und Aquarellist, gilt als Schüler Masaccio's, widmete sich aber später ausschließlich der Goldschmiedekunst u. erwarb sich seinen Ruf hauptsächlich durch seine Niellearbeiten, von denen noch Vieles, das den damaligen Kleider-, Waffen- und Geräthluxusartikeln zum edeln Schmuck diente, erhalten ist. Von einer seiner Niellotafeln, die Krönung der Maria darstellend, Silberplatte, gegenwärtig im Besitz des Großherzogs von Toskana, soll F. den ersten Papierabzug gemacht haben, den man gegenwärtig zu Paris aufbewahrt. Er soll von seinen fertigen Stichen erst Schwefel- oder Gypsabdrücke genommen, diese mit einer schwarzen Oelfarbe bestrichen und dann auf feuchtes Papier abgedruckt, später aber Abzüge auf Papier direkt von der Platte gemacht haben. Da jedoch diesen Versuchen des Italieners ähnliche in Deutschland lange vorausgegangen waren, so muß die Ehre dieser Erfindung den Deutschen vindicirt werden.

Finis (lat.), Ende, Zweck. F. coronat opus, das Ende krönt das Werk, Sprüchwort, s. v. a. Ende gut, Alles gut. F. sanctificat media, der Zweck heiligt die Mittel.

Finissage (franz.), die letzte Bearbeitung einer zusammengesetzten Uhr.

Finisseur (franz.), Arbeiter, der nach einer ihm vorgelegten Skizze ein Dessin im Detail ausführt (finissirt); vorzugsweise ein Modelleur und Musterzeichner, welcher unter Leitung eines Kompositeurs dessen Entwürfe ausführt.

Finisterre (auch Finistère), 1) französisches Departement, der nordwestlichste Theil des Landes, besteht aus einem Theil der ehemaligen Niederbretagne, wird auf 3 Seiten vom atlantischen Ocean, im Osten von den Departements Côtes du Nord und Morbihan begrenzt u. umfaßt ein Areal von 126,11 QMeilen, auf denen in 5 Arrondissements (Quimper, Brest, Morlair, Ghâteaulin, Quimperle) 606,552 Menschen wohnen (4841 auf 1 QMeile). Die Küste, vor der mehr als 20 Inseln (die größten Bas, Quéssant, Sein und Glénan) lagern, ist im Allgemeinen hoch, steil und sehr zerrissen, daher reich an Vorgebirgen und Buchten. Ueberall starren Granitfelsen in die wilden Wogen hinaus und veranlassen zahlreiche Schiffbrüche. Lange Zeit haben sich ganze Küstenstrecken vom Strandrecht genährt, indem man oft durch irreleitende Feuer die Schiffe absichtlich ins Verderben führte. Die namhaftesten Landesspitzen sind Pontusval, Saint Mathieu, Perhay, Chèvre, Penmarch ꝛc., am gefährlichsten aber von allen ist die 300 Fuß hohe Pointe de Raz bei Plogoff, der Insel Sein gegenüber, wo noch im 16. Jahrhundert die Ruinen von Is, der alten Hauptstadt von Cornwallis, standen. Unter den Baien sind die Forestbai, die Anse von Benodet, die Balen von Audierne und Douarnenez u. die großartige Rhede von Brest hervorzuheben. Das Innere des Landes durchziehen zwei Bergketten, die Montagnes d'Arrée im Norden u. die Montaignes Noires, die einander parallel von Westen nach Osten laufen und die Höhe von 1100 Fuß nicht viel überschreiten. Flüsse sind zahlreich vorhanden, doch sind sie alle nur Küstenflüsse. Nach Westen hin fließen u. münden: der Elorn in einen langen Fjord u. die Aulne, in welche der große Kanal von Nantes ausgeht; nach Süden der Odet in den langen Fjord von Quimper, und der Isok (Isolle), der, mit dem Ellé vereinigt, als Laita in die Bucht von Quimperlé fließt. Das Klima ist im Allgemeinen kalt, stürmisch und sehr feucht. Wolken bedecken fast ununterbrochen den Himmel, und Regen und Nebel sind an der Tagesordnung. Unter den vorherrschenden Winden ist der Südwestwind, den häufig Gewitter begleiten, der heftigste. Der Boden ist nur mäßig und strichweise fruchtbar, bringt aber Getreide, Hanf, Lein, Kartoffeln und Gemüse in Menge hervor; im Süden (besonders bei Pont l'Abbé) wächst auch viel Obst, das meist zu Cider verwendet wird. Vom Gesammtareal kommen 50 QMeilen auf Ackerland; über $^1/_5$ nehmen Sand und Sümpfe ein; etwa 6 QMeilen sind Waldboden. Dichte Fichtenwälder bedecken die Berge, zwischen denen sich Thäler mit lachenden Wiesen hinziehen; in der ebeneren Gegend mangelt hie und da das Holz. Die Viehzucht liefert kleine, aber dauerhafte Pferde, Rindvieh, viel Schweine und Bienen. An Silber und Blei ist das Departement das reichste; außerdem finden sich Steinkohlen, Salz, schöner Granit, Thon, Wetzsteine ꝛc. Die Sardellenfischerei gibt jährlich über 2 Millionen Francs Ertrag. Sonst bilden die Hauptzweige der Industrie Leinweberei, Seilerei, Gerberei, Fabrikation von Leinöl, Stahl- und Eisenwaaren, Töpferwaaren, Soda ꝛc. An Bildungsanstalten bestehen 6 Collèges, 3 obere Kommunalschulen und gegen 400 Elementarschulen. Das Departement gehört zur Diöces des Bischofs von Quimper und in das Bereich der Universität zu Rennes. Die Hauptstadt ist Quimper; die bedeutenderen Hafenorte: Brest, Morlair, Roscoff, Landerneau, Quimper, Douarnenez, Audierne, Quimperlé. Der Verkehr im Lande wird besonders durch den nantes-brester Kanal erleichtert; auch sind mehre Eisenbahnen (von Morlair nach Brest, von Quimper nach Lobient ꝛc.) im Bau begriffen. Ein besonderes Interesse geben dem Lande die zahlreichen Denkmäler und Ueberbleibsel der alten Celten. Namentlich war die kleine Insel Sein (jetzt eine baum- u. schutzlose Sandbank) als Aufenthalt der heiligen wettermachenden Jungfrauen ein Heiligthum der celtischen Welt, u. von Brest südostwärts finden sich zahlreiche Reste jener ungestalteten Steinmonumente, sogenannter Druidensteine, die einzeln oder in Gruppen, stehend oder liegend und mit Disteln bedeckt, dem Wanderer aufstoßen, aber

sämmtlich ohne Inschriften oder Zeichen sind. Vgl. Bretagne.

2) Capo F. (Finis terrae, d. i. Landsende, das alte Promontorium Nerium), Vorgebirge an der nordwestlichsten Spitze Spaniens, in der galicischen Provinz Coruña, mit welchem die Sierra de Muros ausläuft, 1800 Fuß hoch. Hier Seeschlacht am 3. Mai 1748 zwischen den Engländern unter Anson und Warren und den Franzosen unter dem Commodore de St. Jacquerie und Sl. George, worin erstere siegten.

Fink, 1) Friedrich August von, preußischer General, war den 25. November 1718 zu Strelitz geboren, trat 1735 in österreichische, dann in russische und 1744 als Major in preußische Kriegsdienste. Friedrich der Große ernannte ihn zu seinem Flügeladjutanten, 1755 zum Oberstlieutenant, nach der Schlacht von Kollin zum Oberst, bald darauf zum Generalmajor und Anfangs 1759 zum Generallieutenant. Bei der Eröffnung des Feldzugs 1759 dem Prinzen Heinrich, welchem Friedrich die Vertheidigung Sachsens zuwies, als Unterstützung überlassen, bewies F. auch in dieser Stellung so viel Umsicht und Thätigkeit, daß das österreichische Heer unter Daun zum Rückzuge gezwungen ward. Indeß nahm dieser bei Heinitz wieder feste Stellung und zog am 13. und 14. November in die Stellung von Wilsdruff zurück. Friedrich, der am 14. aus Schlesien bei der Armee des Prinzen Heinrich eintraf, befahl, die Verfolgung des Feindes fortzusetzen, und kommandirte F., der noch auf dem linken Flügel der Armee des Prinzen Heinrich operirte, mit seinem Corps sogleich nach Dippoldiswalde aufzubrechen und selbst bis Maxen vorzudringen, da er überzeugt war, daß Daun sich über diesen Punkt nach Böhmen zurückziehen werde. F. eilte sofort nach Krögis in das Hauptquartier des Königs und legte diesem seine Bedenken gegen diese Aufgabe dar, erhielt aber von Neuem den gemessensten Befehl, sofort aufzubrechen. Er zog darauf am 17. November über Dippoldiswalde nach Maxen, ward aber hier am 20. November von einer weit überlegenen Macht von allen Seiten zugleich angegriffen, erlitt eine blutige Niederlage und mußte nach rühmlicher Gegenwehr mit dem ganzen, dem Blutbad entgangenen Rest seines Corps das Gewehr strecken. Auf Ehrenwort entlassen, ward er nach dem hubertsburger Frieden von einem Kriegsgericht zu zweijähriger Festungsstrafe und Entlassung aus dem Heere verurtheilt. Nach überstandener Strafzeit berief ihn 1764 der König von Dänemark mit dem Rang eines Generals der Infanterie in seine Dienste; doch † er schon am 24. Febr. 1766 zu Kopenhagen.

2) Gottfried Wilhelm (Pseudonym Gustav Edinhard), musikalischer und theologischer Schriftsteller, auch Dichter, ward den 7. März 1783 zu Stadtsulza an der Ilm geboren, studirte zu Leipzig Theologie und trieb dabei eifrig Poesie u. Musik. In jene Zeit fallen seine meisten Liederkompositionen, deren Texte größtentheils auch von ihm waren. Von 1811—16 fungirte F. als Vikar bei der reformirten Gemeinde zu Leipzig, gründete 1812 eine Erziehungsanstalt, der er bis 1829 vorstand, redigirte von 1827—42 die „Allgemeine musikalische Zeitung" u. ward 1841 Privatdocent der Musikwissenschaft bei der Universität in Leipzig, wo er am 27. August 1846 †. Von seinen musikalischen Kompositionen sind folgende hervorzuheben: einige Klavierkompositionen mit Violinbegleitung; Lieder und Balladen in thüringischer Mundart; viele mehrstimmige Gesänge, ernsten u. komischen Inhalts, mit meist von ihm gedichteten Texten; über 6 Hefte Volkslieder (1811); „Musikalischer Hausschatz der Deutschen, eine Sammlung von 1000 Liedern und Gesängen" (Leipzig 1843); „Die deutsche Liedertafel, eine Sammlung von 100 vierstimmigen Männergesängen" (das. 1846). Von seinen theoretischen und geschichtlichen Werken sind besonders zu nennen: „Erste Wanderung der ältesten Tonkunst, als Vorgeschichte der Musik" (Essen 1813); „Musikalische Grammatik" (Leipzig, 2. Aufl. 1839); „Wesen und Geschichte der Oper" (das. 1838); „System der musikalischen Harmonielehre" (das. 1842). Von seinen übrigen schriftstellerischen Arbeiten erwähnen wir: „Gedichte" (Leipz. 1813); „Predigten" (das. 1815); „Häusliche Andachten" (das. 1814); „Vorlesungen über Geschichte der Religion" (das. 1844).

Finke (Fringilla *L.*), Gattung der Sing- oder Sperlingsvögel, welche besonders an dem kurzen, kegelförmigen, an der Wurzel stark verdickten, ungekerbten Schnabel bald mit gerader, bald mit kaum gebogener Firste kenntlich und daher auch als Familie der Kegelschnäbler (Conirostres) aufgeführt worden ist. Dieser starke Schnabel eignet sich trefflich zum Abschälen u. Zerbeißen der harten Pflanzensamen und Kerne, von denen sich die hierher gehörigen Vögel fast ausschließlich nähren, während die Jungen vornehmlich mit Insekten geätzt werden. Die F.n haben ziemlich lange Flügel mit 9 Handschwingen, von denen die 3. und 4. die längsten sind, und vorn getäfelte, an der Seite gestiefelte Läufe von mittlerer Stärke und Länge. Ihr Gefieder ist dicht, weich, oft buntfarbig und gefleckt, meist aber mehr oder minder eintönig, ins Graue spielend. Die Gattung umfaßt an 130 über die ganze Erde verbreitete Arten, welche künstliche Nester bauen und zweimal jährlich mausern. Die meisten haben einen angenehmen Gesang, beleben Busch und Wald und sind ihres sanften, friedfertigen Naturells wegen beliebte Stubenvögel. Sie sind meist Zugvögel, die im Winter nach den südlichen Ländern ziehen; doch sind auch Standvögel darunter, welche das ganze Jahr über an demselben Orte bleiben. Die neueren Systematiker haben diese zahlreichen Arten in mehre, schwierig zu charakterisirende Untergattungen gebracht: Kernbeißer (Coccothraustes *Cuv.*), mit kreiselförmigem, sehr starkem, großem u. dickem Schnabel und nur vorn hohlem Gaumen; Gimpel (Pyrrhula *Briss.*), mit kleinerem Schnabel, der kaum länger als hoch ist, u. stark gebogener, nach allen Seiten gewölbter Schnabelfirste; Steinspatze (Pyrgita *Cuv.*), mit einem Schnabel, der etwas mehr lang als hoch und mit schwach gebogener Firste versehen ist; eigentliche F. (Fringilla *Cuv.*), mit einem Schnabel, welcher weil länger als hoch ist u. eine gerade Firste zeigt; Hänflinge (Linota *Bonap.*), mit einem Schnabel, der in der Mitte kaum höher als breit ist. Wir nennen hier nur die nach der gewöhnlichen Benennung als F.n bezeichneten Arten, indem wir hinsichtlich der übrigen auf die betreffenden Artikel verweisen. Unter den Gimpeln

ist der Grünfink (Pyrrhula serinus *L.*) durch sein oben grünes, an der Unterseite und an der Kehle gelbes Gefieder ausgezeichnet; er bewohnt Südeuropa und kommt selten bis Norddeutschland. Zu den eigentlichen F.n gehören als bekannte Stubenvögel: der Erlenfink od. Zeisig (F. spinus *L.*), der Distelfink oder Stieglitz (F. carduelis *L.*) und der Bergzeisig oder Leinfink (F. linaria *L.*). Der erstere, ein beliebter Stubenvogel, der leicht zahm wird, mit grüngelblichem od. gelbgrünlichem Gefieder, findet sich als Zug- und Strichvogel häufig in Deutschland, liebt düstere Nadelwälder als Aufenthaltsort und frißt gern Erlensamen. Der Stieglitz ist der bunteste Vogel unter den bei uns einheimischen (Schwanzfedern und Schwingen schwarz, letztere mit goldgelber Binde, Bürzel weiß, Umgebung des Schnabels dochroth), lebt als Standvogel in Menge in Feldhölzern und Obstgärten, frißt gern Distelsamen und verdastert sich mit Kanarienvögeln. Der Leinfink hat dunkelgraue, weiß gesäumte Schwanzfedern u. Schwingen, eine schwarze Kehle und einen karminrothen Scheitel (das Männchen eine ebenso gefärbte Brust) und findet sich alljährlich in Deutschland als häufiger Zugvogel, welcher im November und December südlich bis nach Italien zieht und im März und April nach Norden zurückkehrt. Zu den Hänflingen gehört der Buch-, Blut- oder Edelfink (F. coelebs *L.*), meist kurzweg Fink genannt, der geschätzteste Stubenvogel mit grünem Unterrücken und Bürzel, mit einer gelben und einer weißen Querbinde versehenen Flügeln und mennigrother (beim Männchen) oder rötlichgrauer (beim Weibchen) Unterseite, ein in Deutschland häufiger Strich- und Standvogel. Sein angenehmer, aber kurz abbrechender Gesang (Finkenschlag) ist sehr mannichfach und bei verschiedenen Individuen oft verschieden, weshalb die Liebhaber eine Menge von Schlagarten aufzuführen wissen, welche oft wunderlich genug benannt sind, als: Weingesang, Kienöl, Gutjahr, Reiter, Reitzug, Würzgebühr, Warre, Klapscheid, Bräutigamsschlag ꝛc. Die Finkenliebhaberei herrscht besonders unter den Bewohnern der Gebirge, wie des nordwestlichen Theiles des Thüringerwaldes, namentlich in der Gegend von Ruhla, wo man in den Stuben oft einen Finkenschlag hört, der durch allmählige Ausbildung von Geschlecht zu Geschlecht vollkommener geworden ist, als man ihn von in der Freiheit lebenden F.n hört. Dieser muntere Vogel verbreitet während der wärmeren Jahreszeit überall Leben, wo Bäume stehen, sei es ein düsterer Nadelwald, ein Laubwald, ein Obstgarten, oder eine bloße Weidenpflanzung. Im Oktober zieht er südwärts; doch bleiben einzelne auch während des Winters selbst im nördlichen Deutschland. Männchen und Weibchen wandern in getrennten Schaaren, und die Weibchen kommen im Frühjahre erst 14 Tage nach den zuerst angelangten Männchen zurück. Die Nahrung der F. besteht im Sommer aus Insekten, im Herbst und Winter aus Sämereien verschiedener Art, auch Bucheckern, daher der Name Buchfink. In der Gefangenschaft füttert man ihn mit Rübsamen, Hanf, Mohn, Hafer ꝛc. Er ist einer der nützlichsten Vögel, in sofern er die Bäume, namentlich auch die Obstbäume von Insekten reinigt. Sein Fleisch wurde sonst als wirksam gegen die Epilepsie gepriesen. Zu den Hänflingen gehören noch außer dem gewöhnlich sogenannten Häufling (s. d.) der Bergfink (F. montifringilla *L.*), ein bei uns vom November bis zum April weilender Vogel, dessen Unterrücken und Bürzel in der Mitte weiß, seitlich schwarz ist, und dessen Flügel mit einer gelbrothen und einer weißlichen Querbinde gezierl sind; der Grüuling (Grünfink, F. chloris *L.*), ein bei uns seltener vorkommender Strichvogel mit gelben Schwingen und Schwanzfedern, grünlichem Nacken und ebenso gefärbten Halsseiten; der Schneefink (F. nivalis *L.*), ein auf den schweizer und tyroler Alpen und ähnlichen Gebirgen einheimischer, selten in die Ebenen kommender Vogel mit weißem, schwarz gesäumtem Schwanze, weißen mittleren Schwingen und oberen Flügeldeckfedern, braungrauem Rücken und hellgrauem Kopf und Hals; endlich der Kanarienvogel (s. d.). Von den zahlreichen ausländischen Finkenarten erwähnen wir den mehr durch sein schönes Gefieder, als durch seinen Gesang ausgezeichneten Reisvogel (F. [Loxia] oryzivora *L.*), der aus Ostindien, seinem Vaterlande, häufig zu uns gebracht wird, den Kardinal (F. [Coccothraustes] cardinalis *Lath.*), auch virginische Nachtigall genannt, mit zinnoberrothem Gefieder und schönem Gesang, den grünen und gelben Webervogel (F. [Ploceus] penicillis und textor *Lath.*), welcher sein kunstvoll geflochtenes Beutelnest an Zweigen über Bächen aufhängt und besonders auf der Insel Madagaskar einheimisch ist, und die Paradieswittwe (F. [Vidua] paradisea *Cuv.*), am Senegal, mit schwarzem Gefieder, am Hals mit rothgelbem Bande.

Finkenwerder, Insel in der Norderelbe, südwestlich von Hamburg, theils zum hamburgischen Gebiet, theils zu Hannover (Amt Harburg) gehörig, ist mit einem 20 Fuß hohen Deiche umgeben, hat eine Schiffswerfte und 2270 Einw.

Finne, Höhenzug in der preußischen Provinz Sachsen, Regierungsbezirk Erfurt, eine Fortsetzung der Hainleite, beginnt an der Unstrut zwischen Artern und Heldrungen und zieht, der Schmücke parallel, aber länger als diese und von mehren Lücken durchsetzt, in südwestlicher Richtung bis zur Ilmmündung zwischen Sulza u. Naumburg. Die Höhe beträgt 8—1100 Fuß (bei Wiehe). Durch den Engpaß vor Rastenberg (540 Fuß hoch) fließt die Losse zur Unstrut; die Lücke zwischen Marienthal u. Burgholzhausen, nordwestlich von Eckartsberga, heißt thüringer Thor.

Finne, eine Gattung Blasenwürmer (s. d.); in der Medicin s. v. a. Akne.

Finnen, ein im Nordosten von Europa und im Nordwesten von Asien weit verbreiteter Volksstamm, der in alter Zeit seine Herrschaft über den ganzen Strich zwischen dem Ural und dem baltischen Meere ausdehnte, aber bis auf eine seiner Abzweigungen, von welcher einige ärmliche Stämme noch Kunde geben, von der russischen Uebermacht verschlungen ward. Die finnische, tschudische (bei den Alten scythische), ugrische oder uralische Race, welche letztern Namen von der Bergkette erhielt, deren beide Abdachungen sie inne hatte, ist eine der bemerkenswerthesten u. nimmt eine bedeutende Stelle in der Ethnographie ein. Wo sie sich nicht dauernd rein erhalten hat, wie in Ungarn, hat sie sich mit verschiedenen eroberndeu und eingedrungenen Völ-

kern vermischt, wie mit den Hunnen, den Chasaren, Avaren, Bulgaren, Mongolen und selbst mit den Türken, die seit undenklichen Zeiten ihre südlichen Nachbarn waren. Vom Ural dehnte sie sich nach Osten und Westen aus, und bald verbreiteten sich ihre Stämme über den ganzen ungeheuern Raum zwischen dem baltischen Meere und den Quellen des Narym, eines Nebenflusses des Ob. Noch heute begegnet man auf dieser ganzen Ausdehnung ihren Trümmern, die, wenn auch mehr oder weniger mit den Russen verschmolzen, doch an dem eigenthümlichen Typus ihrer Physiognomien und an dem gemeinschaftlichen Grundstamme aller ihrer Sprachen kenntlich sind.

Man theilt den finnischen Völkerstamm in 3 Hauptzweige ein: 1) Die westlichen od. baltischen F., in Lappland, dem Großfürstenthum Finnland und dem Meere entlang, dem sie ihren Namen gaben, bis nach Esthland und Livland, in welche letztere Provinz sie sich mit den Letten getheilt haben. Sie bestehen aus einer großen Anzahl isolirter Stämme, welche durch kein anderes Band, als ihre Sprache (ungeachtet der verschiedenen Dialekte u. der Modificirung durch historische Einflüsse), unter einander vereinigt sind. Diese Stämme sind, von Südwesten angefangen, folgende: die Kuren und die Liven, ehemals die Herren von Kur- und Livland, jetzt fast gänzlich untergegangen und nur noch in einigen Dörfern auf beiden Seiten des Golfs von Riga ansässig; die mehr nördlich wohnenden Esthen (s. d.); die Ingrikot (Ingrier oder Isboren) und die Watialaiset (Woten), welche, nachdem die Sawakots und die Auramoiset (Aeürämöiset) Ingrien und Wodskaja Paitina, einen der von der Republik Nowgorod abhängigen Distrikte, erobert hatten, sich schon frühzeitig der Herrschaft der Russen (im 11. Jahrhundert) unterwarfen; mehr nördlich und jenseit der Newa die Karelier (Pyrialer), die sich von dem See Päijäne und dem Flusse Kymmene bis zum Ladogasee ausbreiten, von dessen nördlicher Seite sie sich noch weiter östlich hinziehen; im eigentlichen Finnland die Sawolaiset (von Sawolar); die Jemen oder Jämen (Hämelaiset), welche Lehrberg gegen den bottnischen Meerbusen und Stögren in das Gouvernement Olonez versetzt; die Tawasten und die Kajanen, deren Gebiete sich bis zu den Grenzen des schwedischen Distrikts von Helsing ausdehnen; endlich ganz gegen Norden zwischen Norwegen u. dem weißen Meere die Lappländer, welche diesen Namen von den Schweden erhalten haben, von den Russen auch Lopari genannt werden und sich selbst Same oder Sameladz nennen. Alle diese F. haben in ihre Sprache, die in den verschiedenen Stämmen in verschiedenen Dialekten vorkommt, eine große Menge von skandinavischen oder germanischen Worten aufgenommen, weshalb sie Klaproth die germanisirten F. nennt. Die Russen, welche anfangs speciell den Woten od. Watialaiset den Beinamen Tschuden gaben, dehnten ihn in der Folge auch auf die andern Stämme aus und nannten den ganzen Volkszweig Tschuchonzy, womit sie die Bedeutung eines Spottnamens verbinden. Nach P. von Köppen nennen noch heute die Russen besonders alle um St. Petersburg wohnenden F. Tschuchonzen, Tschuchnen oder Maimisten (von dem finnischen Worte Maamies, d. i. Landmann). 2) Die F. von der Wolga u. die uralischen F. Dieser Zweig zerfällt wieder in 2 Unterabtheilungen: in die F. an der Wolga, in den Gouvernements Simbirsk, Pensa, Kasan, Nishnei-Nowgorod ꝛc., die sich hinsichtlich ihrer Sprache mehr der tatarischen Race nähern, mit welcher sie sich zum Theil vermischt haben, und in die uralischen F., mehr im Norden, die zu Nachbarn gegen Norden die Samojeden haben und westlich vom Ural, an dem Flusse Kama und in den Gouvernements Perm, Wiatka, Wologda und selbst in dem von Archangel wohnen. Die nördlichsten Stämme dieses Zweiges sind die Zirianen (Syrjänen), an der Wytschegda, am Wym, Mesen und an der untern Suchona, und die östlichsten die Permier od. Permiaken (die alten Biarmier), die sich selbst auch Sudas nennen u. wahrscheinlich die Stammbevölkerung des ganzen Nordens des alten Rußlands ausmachten. Südlich und westlich von diesen wohnen die Woten od. Wotjaken (in ihrer Sprache Udmurde genannt), vorzüglich an dem Ufer der Wiatka seßhaft, von breiten und starken Schultern und mehr den Russen, als den andern F. ähnlich. An einigen Orten haben sie sich mit den Tscheremissen od. Mari's vermischt, die in den Gouvernements Wiatka, Kasan, Simbirsk und Pensa zerstreut wohnen. Weiter sind zu nennen: die Mordwinen od. Mokschanen, in den Gouvernements Nishnei-Nowgorod u. Kasan, die Tschuwaschen od. Sujaschen, an den Ufern der Wolga u. in den Gouvernements Nishnei-Nowgorod, Kasan und Orenburg, obschon dieselben eher zu den Tataren zu gehören scheinen. Die Teptären (Teptiärer) und die Bobylen erscheinen als eine Mischung der tatarischen und der finnischen Race; nur die Besarmer (Bessermeni oder Bissermjanen) können noch wirklich zu den F. gezählt werden. 3) Die ugrischen F. Dieser Zweig, von welchem die Ungarn (Magyaren) abstammen sollen, u. den man auch mit dem Namen Uguren bezeichnet, war jenseit des Urals in Asien, an beiden Seiten des Flusses Ob bis zu seiner Mündung ins Eismeer, ansässig und aus den Wogulen und Ostjäken zusammengesetzt. Die ersteren, mit braunen, selbst schwarzen Haaren und eingebogener Nase, nannten sich in ihrer Sprache Manji, auch Mausch-Kum, die letzteren Asjaks. Ihre Mundart hat viel Aehnlichkeit mit der der Magyaren. Auch der Stamm der Khasowas u. Samojeden an den Ufern des Mesen und der Petschora im Gouvernement Archangel nähert sich dem finnischen, zu welchem einige Ethnographen, wohl mit Uebersehung der linguistischen Kriterien, sogar mehre Völker in Ostsibirien, wie die Jakuten u. a. m., hinzuzählen.

Bei aller geographischen Verschiedenheit der Wohnsitze dieser Völker finnischen Stammes und ungeachtet der vielen wesentlichen Abweichungen in den Sprachen derselben tragen doch alle zum finnischen Sprachstamm gehörigen Sprachen einen gemeinsamen Grundcharakter. Alle zeichnen sich rücksichtlich der Laute durch eine gewisse Weichheit aus, welche die Häufung von Konsonanten vermeidet, sowie durch ihren Reichthum an Mitteltönen und Diphthongen. Eine besondere Eigen-

thümlichkeit derselben ist ferner die Eintheilung der Vokale in 2 Klassen, weiche und harte, und die darauf gegründete sogenannte Vokalharmonie. Der Vokal der Stammsilbe eines Wortes übt nämlich auf die Vokale der Nebensilben desselben in sofern Einfluß aus, als die letztern der Klasse des erstern angehören müssen. In allen finnischen Sprachen fehlt beim Substantivum der Artikel (nur in der magyarischen Sprache kommt ein unverkennbar aus dem Demonstrativ entstandener vor), sowie die grammatische Unterscheidung des Genus. Der Numerus des Substantivs ist zweifach, Singular und Plural (der letztere wird fast in allen diesen Sprachen durch die Endung t [k] bezeichnet); ein Dualis kommt nur im Lappischen vor, und zwar beim Pronomen und Verbum. Die Zahl der Kasus steigt in manchen finnischen Sprachen bis auf 14, wodurch die Deklination eine große Mannichfaltigkeit erhält. Doch darf man dabei nicht übersehen, daß die meisten dieser sogenannten Kasus nichts als Präpositionalverhältnisse bezeichnen, wofür andere Sprachen sich eben der Präposition selbst bedienen, die hier meistentheils nur als Suffixum dem Hauptwort angehängt wird u. mit demselben in Ein Wort verschmilzt. Dieselbe Deklination wie das Substantivum hat auch das Adjektivum; nur wenn es mit einem Hauptwort verbunden ist, wird es in den meisten finnischen Sprachen nicht flektirt. Die Pronomina possessiva werden ihrem Substantiv als Suffixa angehängt, und daneben kommt häufig noch der Genitiv des persönlichen Pronomens vor. Bei der Konjugation des Verbums werden 3 Personen in 2 Zahlen unterschieden, deren Entstehung aus dem persönlichen Pronomen unverkennbar ist. Das Verbum ist reicher in der Bildung der Modus-, als der Tempusformen und entbehrt namentlich fast durchgängig einer besondern Form für das Futurum, wogegen besondere Formen für das Passivum, Medium, Kausativum und andere Modifikationen des Verbalbegriffs, selbst für das Negativum (mit Ausnahme des Magyarischen) vorhanden sind.

Die jetzt eigentlich sogenannten F. wohnen im Großfürstenthum Finnland, in Schweden u. Norwegen. Sie sind im Allgemeinen von starkem Körperbau, vollem, länglichem Gesicht, mittlerer Gestalt, haben schwachen Bartwuchs, blonde, ins Gelbbraune oder Rothe spielende Haare, graue Augen, hervorstehende Backenknochen, schmutzig braunen Teint, ernstes, düsteres Aussehen, eine grobe Stimme und langsame Rede. Sie sind ehrlich, gutmüthig, tapfer, abgehärtet und kräftig, dabei aber schweigsam und phlegmatisch. Finnländischer Eigensinn ist in Schweden zum Sprüchwort geworden. Mit dem Fremden wird der Finne, so gastfreundlich er ihn aufnimmt, nicht leicht vertraut; auch ist er ein Feind aller Neuerungen, und Jemanden durch Schmeichelei für sich zu gewinnen, wie es die russischen Bauern zu thun pflegen, ist dem Finnen zuwider. Im Zustande der Gereiztheit ist er aufbrausend und rachsüchtig. Der Bauer ist arbeitsam und begnügt sich mit schlechter Kost. Die Sitten sind noch ziemlich rein, namentlich ist Achtung für fremdes Eigenthum ein Hauptzug in dem finnischen Nationalcharakter. Als Schattenseiten desselben sind Trunksucht und Trägheit zu bezeichnen. An mechanischen Geschicklichkeiten fehlt es den F. nicht. Den Nordfinnen wirft man Schlauheit vor, und sie werden von den Südfinnen als große Hexenmeister (im Mittelalter war der Name Finne gleichbedeutend mit Zauberer) betrachtet und gefürchtet. Die Wohnungen der F. heißen Pörten (Pirtti) und bieten einen abschreckenden Anblick dar; doch hat man angefangen, bessere Wohnungen mit reinlichen Zimmern aufzuführen. Das Baden ist eine allgemeine Nationalsitte der F., und fast jeder Bauer hat neben seinem Hause eine besondere Badestube. Tracht und Sitten haben manches Besondere und Aktuationale, z. B. die Hochzeitgebräuche. Die christlichen Feste werden zum Theil mit großem Jubel und lustigen Spielen und Aufzügen gefeiert, Weihnachten besonders mit Wohlleben. Allerheiligen ist zugleich das Erntefest, welches mit lustigen Liedern und abergläubischen Ceremonien begangen wird. Im Allgemeinen zeigt der Finne, besonders im Innern von Finnland, viel Neigung zur Naturdichtung (s. unten). Die finnischen Bauern führen zum Theil Familiennamen, zum Theil hängen sie, wie die schwedischen Bauern, dem Vornamen das Wort Son (Sohn) an (z. B. Olof Jönson Kauwola); auch nennen sie sich nach dem Namen des Hofes, den sie gerade bewohnen. Die eigentlichen F. bekennen sich zur lutherischen Konfession, eine verhältnißmäßig sehr geringe Zahl ist für die griechisch-russische Lehre gewonnen, doch nimmt in neuerer Zeit die Proselytenmacherei von Seiten der Russen überhand. Die Zahl der lutherischen F. beträgt gegenwärtig ungefähr 1½ Millionen Seelen (vgl. Finnland). Sie leben von den Rennthieren, von Fischerei, Jagd und Ackerbau. Die Sprache der eigentlichen F. ist im Ganzen sehr schön, einfach und männlich, sie hat keine lästigen Kehlhauche, keine Zischbuchstaben (z ausgenommen, das bei den russischen Karelieru als tsch vorkommt), kennt keine zweideutigen Laute und eignet sich sehr zum Gesang. Alle Buchstaben werden voll und klar ausgesprochen, die langen Vokale schreibt man überall doppelt, z. B. aa, uu ꝛc., und Vokale und Konsonanten sind sehr ebenmäßig vertheilt. Lange Wörter gibt es viele, einsilbige sind selten. Wörter, die aus mehren Begriffen zusammengesetzt sind, haben manchmal 11 Silben, z. B. ajattelemattomuudessansakin (d. h. bei seiner Unbedachtsamkeit sogar). Die Sprache ist wohllautend, klingend von Diphthongen und Vokalen, dabei reich und höchst biegsam. Sie weist Wörter auf, welche gegen 100 verschiedene, in der Bedeutung ungleiche Verbalformen bilden, die sämmtlich durch jeden Modus, jedes Tempus durchkonjugirt werden, ohne in den Flexionen je zusammen zu fallen. Alle diese verschiedenen Beugungsarten bezeichnen die feinsten Schattirungen des ursprünglichen Begriffs. Ein ähnliches Verhältniß findet bei den Substantiven (für manchen Ausdruck hat die finnische Sprache 10, 20 und mehr Bezeichnungen, die oft dem Begriff nach völlig übereinstimmen oder nur sehr schwache Synonymfärbungen tragen) und bei den mannichfachen Gerundien und Supinen, bei Diminutiven und Adverbien Statt. Die Sprache ist reich an Symbolen und Allegorien, Pleonasmen und Hyperbeln, was ihr schon im gewöhnlichen Gebrauche eine poetische Färbung gibt. Dazu kommt noch bei dichterischer Verwendung der Ge-

Digitized by Google

brauch der Alliterationen und Assonanzen, sammt der allzeit genauen und bestimmten Accentuation, so daß wenig fehlt, um das Finnische zu einer der schönsten Sprachen der Welt zu erheben. Es gibt mehre Dialekte, von denen der karelische und olonezkische die abweichendsten sind. Ersterer ist der schlechteste und rauheste, breit, haucht die Laute aus der Kehle, schließt das d der südlichen F. aus, verwirft die Doppellaute au, ou, eu, schiebt statt des u Konsonanten ein, z. B. nakta statt naula ꝛc. Die mittlern Theile des Landes, Satakunda, Tawastland und Oesterbotten, halten die Mitte zwischen der rauhen und harten Ober- und der weichen schwedisirenden Untersprache. Auch die Prosodie der finnischen Sprache ist eigenthümlich. Der Hauptaccent ruht auf der ersten Silbe, einen etwas schwächeren erhalten alle folgenden ungeraden Silben, die allerletzte ausgenommen. Das Versmaß der Volkslieder oder Runen (Runot, im Singular Runo) ist ein einziges, das aus zwei trochäischen Dipodien besteht (—⏑—⏑—⏑—⏑). Zum Reim ist die finnische Sprache wenig geeignet (obgleich er, wie in dem Sprüchwort Tänäpänä kulta Huomena multa, d. i. heute Gold, morgen Erde, zuweilen vorkommt), sie ersetzt ihn gewöhnlich durch eine eigene Alliteration. Das Orientalische der finnisch-poetischen Form ist an dem Parallelismus bemerklich, nach welchem zwei, drei oder vier Verse nach einander denselben Gedanken wiederholen. In der Mitte des 12. Jahrhunderts führten die Schweden mit dem Christenthum zugleich ihr Alphabet in Finnland ein. Dadurch ward die Sprache ein wenig umgemodelt und manches Eigenthümliche verwischt. Der älteste Verfasser einer finnischen Grammatik war Eschillus Peträus (1649), der, wie sein Verbesserer Matthias Martinius (1689), nur 6 Casus kannte, während man, wie oben erwähnt, jetzt deren 14 zählt. Tiefere Blicke in die Sprache that Barth. Vhael in seiner Grammatik (Abo 1733). Später drang Renwall auf die Berichtigung des finnischen Alphabets, und seine Vorschläge befolgte zuerst Jak. Judén in Wiborg, welcher einen Versuch zur Erörterung der finnischen Grammatik (Försök titt utredanda af finska språkets Grammatik, Wiborg 1812) und 1818 eine finnische Grammatik herausgab. Eine totale Reform erhielt die Sprache in ihrer äußern Gestalt in dem von Becker herausgegebenen finnischen Wochenblatte „Turun Witkko-sanomat", in seiner akademischen „Dissert. de Orthoepia et Orthographia linguae Finicae" (Abo 1810 u. 1814) und in seiner Grammatik (daselbst 1824). Auch J. Stadlmann gab eine verdienstvolle finnische Grammatik heraus (Petersburg 1816, 2. Ausg., Halle 1818). Das sehr brauchbare und wissenschaftlich gehaltene finnische Wörterbuch Renwalls unter dem Titel „Lexicon linguae fennicae" (Abo 1826, 2 Bde.) ist neuerlich durch das noch brauchbarere von Lönnroth (Helsingfors 1851) verdrängt worden, zu welchem die Finnische Literaturgesellschaft bereits neue Nachträge geliefert hat. Eine treffliche Grammatik ist Euréns „Finsk Sprätlära" (Abo 1849). Vgl. Sjögren, Ueber die finnische Sprache und ihre Poesie (Petersburg 1821).

Seit dem heidnischen Alterthum bis auf unsere Zeit herab hatten die F. eine Volkspoesie von so eigenthümlichem Gepräge, daß sie eine allgemeinere Aufmerksamkeit verdient, als man ihr in Finnland selbst erwies, um so mehr, als dieses Land unter allen Zweigen des finnischen Volksstammes ein vielleicht nur ihm und dem Esthenlande eigenes uraltes großes Nationalgedicht aufzuweisen hat, das nicht bloß in Schönheit, sondern auch in Originalität und Nationalität sich mit den Volksdichtern anderer Stämme messen kann. Dieses große Gedicht, „Kalewala" (d. h. alte Gesänge der Provinz Karelien, oder der Heimat Kalews und der Kalewiden, eines alten finnischen Heldengeschlechts), wurde zuerst in einer Reihe zusammenhängender Sagen (in 32 Gesängen und etwas über 10,000 Versen) von Elias Lönnroth, welcher in dem Innern seines Vaterlandes umherwanderte, um die vergänglichen Spuren des vaterländischen Liedes zu sammeln, aus des Volkes Munde aufgeschrieben und herausgegeben. Eine später zu Helsingfors durch Lönnroth veranstaltete Ausgabe von 1849 enthält bereits 50 Gesänge und gegen 23,000 Verse, welche von Anton Schiefner (Helsingfors 1852) ins Deutsche übertragen wurden. Diese Entdeckungen haben Finnlands Aufmerksamkeit und Studium auf diesen Gegenstand gerichtet und dessen Söhne veranlaßt, auf der Bahn der Forschungen fortzuschreiten, welche früher von Porthan, Tengström und Andern, zum Theil schon im vorigen Jahrhundert, betreten wurde. Die Resultate dieser Forschungen sind in einer Menge von Zeitschriften in Finnland zerstreut (wovon zwei in Uleåborg, eine in Helsingfors, eine in Widorg ꝛc. erscheinen, sämmtlich in finnischer Sprache). Für den Adel und die Aechtheit jener finnischen Nationalpoesie traten in die Schranken Castrén (im Bulletin histor.-philos. der Akademie der Wissenschaften, Bd. VII), Jakob Grimm (über das finnische Epos in Höfers Zeitschrift für die Wissenschaft der Sprache, Bd. I, 1846), Schott u. A. m. Noch jetzt ist das Land, besonders das nördliche Finnland, an Volksdichtern (Runolainen, Runoja, Runottaja, Runoseppä, Runoniekkä) reicher, als irgend ein anderes Land, wozu auch die Sprache selbst beiträgt, da sie Alles personificirt. Die Volkslieder (Runni) werden nach der Kantele oder dem mit fünf Metallsaiten bespannten, nach der Sage von Wäinämöinen, dem Gott des Gesanges und dem Repräsentanten der finnischen Götterwelt, erfundenen Nationalinstrument gesungen. Dem Inhalte nach ist in der Poesie der F. die Lyrik offenbar überwiegend, und dieses Element herrscht auch in der finnischen Theogonie, wie man die Kalewala nennen kann, wesentlich vor. Zu einem reinen Epos konnte es bei den F. dem Gang zufolge, den ihre Geschichte nahm, nicht wohl kommen, indem das Volk nie ein eigentliches Heldenalter erlebt, sondern seine Bahn durch die Nacht der Jahrhunderte still und in sich gekehrt zurückgelegt hat. Seit fast einem Jahrtausend sind sowohl die eigentlichen F., als auch die Brüderstämme der Lappen, Esthen, Liven und Kuronen in beständiger Zersplitterung und Unterdrückung, stets bedrängt, in ihrer Nationalität theils zerstört, theils in Gefahr, zerstört zu werden, oder doch wenigstens ohne Veranlassung, sich durch Handlung zu äußern. Die Schätze der heutigen finnischen Lyrik, die meist eine melancho-

Digitized by Google

lische Färbung hat, sind in der Sammlung „Kanteletar" (1840, 2 Thle., etwa 600 Lieder enthaltend) niedergelegt und von Lönnroth meist in Karelien zusammengetragen, wie denn überhaupt Karelien der Hauptsitz des Volkslebens ist. Außerdem hat Lönnroth auf seinen häufigen Reisen im Gouvernement Archangel eine große Menge alter finnischer Balladen und Lieder gesammelt. Andere Sammlungen von finnischen Volksliedern sind in Finnland, besonders bei Landgeistlichen, handschriftlich vorhanden, während andererseits manche Geistliche, besonders um der Zaubergesänge willen, gegen diese Lieder eifern und sie zu vernichten suchen. Einzelne gaben Gottlund (mit finnischem, noch sehr unkorrektem Text), Schröter (finnisch und deutsch, Upsala 1819, Stuttgart 1834, unter dem Titel „Finnische Runen") und Topelius (wieder bloß im finnischen Originaltext, Abo 1822 bis 1826, 3 Bde.) heraus. In neuerer und neuester Zeit machten sich um die finnische Literatur durch Sammlung von Runen verdient: Rühs (Finnland und seine Bewohner, Stockholm 1827), Europäus (Pient Runon seppä, Helsingfors 1847) u. Altmann (Runen finnischer Volkspoesie, Leipz. 1856; 2. Ausg., das. 1861) u. „Die Runen der F." (im Archiv für das Studium neuerer Sprachen, XXVII. Bd., Braunschw. 1860). Finnische Volksmärchen u. Sprüchwörter sammelte Bertram (Jenseits der Scheeren oder Der Geist Finnlands, Leipzig 1854), der bereits Judéus „Watitnja Snomalaisten sanataskuja" (Auserwählte Sprüchwörter der F., Widorg 1818) und besonders Lönnroths „Snomen kansan sanataskuja" (7077 finnische Sprüchwörter enthaltend, Helsingfors 1842) benutzen konnte. Räthsel (2188) gab ebenfalls Lönnroth heraus (Suomen kansan arwoituksia, Helsingfors 1844, 2. Aufl. 1851), und eine Sammlung Volkssagen veranstaltete Rudbäk (Suomen kansan satuja, das. 1854 ff.). Im Jahre 1834 erschienen eine finnische Uebersetzung der Oden Anacreons und Sappho's und ein Trauerspiel (das erste, welches in der finnischen Sprache erschienen ist), nämlich eine Nachahmung Macbeths (Burnulius Murche Kurwaus), von Lagerwall. Auch neuere schwedische Dichtungen, wie die von Runeberg, fanden finnische Uebersetzer, und in neuester Zeit hat sich die Sphäre der finnischen Uebersetzungsliteratur nach allen Läubern hin erweitert. Bereits liegt der Homer den F. in der heimischen Sprache vor. Ebenso hat sich neuerdings auch die profaische Literatur der F. einer großen Förderung zu erfreuen gehabt. Die Finnische Literaturgesellschaft zu Helsingfors, welche seit 1841 ihr höchst werthvolles Jahrbuch „Suomi" herausgibt, hat sich namentlich ein großes Verdienst um die Hebung und Ausbildung der finnischen Prosa erworben. Es sind durch sie bereits eine Menge wichtiger Lese- und Lehrbücher (selbst mathematischen und philosophischen Inhalts) in finnischer Sprache veranstaltet und verbreitet worden. Die Bibelgesellschaft zu Helsingfors sorgt daneben für Verbreitung der heiligen Schrift im ganzen Lande. Das Neue Testament wurde bereits von Mich. Agricola in das Finnische übersetzt (Stockholm 1548); von dem Alten Testament erschien indeß erst eine vollständige Ausgabe fast ein Jahrhundert später (1642). Ein vollständiges Verzeichniß aller in Finnland gedruckten finnischen Bücher wurde unter Benutzung der Bibliothek des finnischen Sammlers Potho zusammengestellt (Helsingfors 1854), und eine „Bibliographia hodierna Fennica" gab Lilja (Abo 1846 u. ff.) heraus. Vgl. außer den bereits angezeigten Werken in Betreff der finnischen Literatur noch folgende: Porthan, Dissertatio de Poesi Fennica (Abo 1766—78); Olaffen, Om Nordens Gamle Digtekonst et Pritskrift (Kopenhagen 1786); Ol. Worm, Literatura Runica. In Bezug auf finnische Mythologie: Gananber, Mythologia Fennica (Abo 1789); Lencquist, De Superstitione Veterum Fennorum (das. 1782); Renwall und Gananber über „Kammo"; Schiefner, Zur Sampo-Mythe im finnischen Epos; Caſtrén über „Jumala und Ukko" (sämmtlich im Bulletin histor.-philos., Th. VI, VIII, X) und Derſ., Vorlesungen über die finnische Mythologie (übertragen von Schiefner, Petersburg 1853). In Bezug auf die Geschichte der F.: Junsten, Chronicon Episcoporum Finlandensium (Abo 1799); Schlözer, Nordische Geschichte; Werionius, Descriptio Sveciae, Goth. et Fenn.; Thunmana, Untersuchungen über die Geschichte der östlichen europäischen Völker (Leipzig 1774); Frosterus, On the affinity of the Fins etc. (Abo 1787); Gersau, Versuch einer Geschichte Finnlands (Odense 1821); v. Parrot, Versuch über Liwen, Lätten, Eesten ꝛc. (Stuttgart 1828, 2 Bde.; neue Ausg., Berlin 1839); Müller, Der ugrische Volksstamm (Berlin 1837—39, 2 Bde.); Kruse, Urgeschichte des esthnischen Volksstammes (Moskau 1846); Worhade, Zur Alterthumskunde des Nordens (1847). In Bezug auf Sprache: Gyarmathi, Affinitas linguae Hungaricae cum linguis Fennicae originis (Gött. 1799); Stockfleth, Abes ja Låkkamgirje (Christian. 1837) und Oversaetteise af den finske Abc og Laesebog (das. 1837); Caſtrén, De affinitate declinationum in ling. Fenn., Esthon. et Lapponica (Helsingfors 1839); Poſſart, Kleine lappländische Grammatik mit kurzer Vergleichung der finnischen Mundarten (Stuttgart 1840); Stendäck, Sommandrag af Finska språkets formlära (Borgå 1844); Kellgrén, Die Grundzüge der finnischen Sprache mit Rücksicht auf den ural-altaischen Sprachstamm (Berlin 1847); W. Schott, Das Zahlwort in der tschudischen Sprachenklasse (das. 1853); Boller, Die finnischen Sprachen (Wien 1853) u. A. m.

Finnenkrankheit der Schweine (Perlkrankheit, Hirsesucht), Wurmleiden der Schweine, das durch eine Art Blasenwürmer, die sogenannten Finnen (Cysticercus cellulosae *R.*, Taenia Finna *Gmel.*), die Larve des gemeinen Bandwurms (Taenia solium *L.*, s. Bandwürmer), veranlaßt wird. Unter dem Mikroskop erkennt man an diesem hirsekorn- bis erbsengroßen Blasenwurm einen viereckigen, im Verhältnisse zum Leibe ziemlich großen Kopf, der im Umfange mit vier runden Saugmündungen und in der Mitte mit einem runden, mit Häkchen besetzten Rüssel versehen ist. Der Hals und Leib sind cylindrisch; ersterer ist sehr kurz und nach vorn zu etwas dicker als der ebenfalls sehr kurze Leib. Die Finnen kommen zwar bei den Schweinen am häufigsten im Zellgewebe zwischen den Muskeln u. zwischen den

Muskelfasern vor und finden sich daselbst besonders zahlreich an den Hinterschenkeln (an den Schinken), in der Zunge, in den Augenlidern, längs des Rückens, auf und unter den Schultern, in der Schamgegend und am Halse; doch ist keine Stelle des Körpers ganz von ihnen frei, und man hat sie namentlich auch an den serösen Häuten in der Brust- und Bauchhöhle, in der Leber, in der Lunge, am Herzen und selbst im Gehirn gefunden. Kennzeichen des Vorhandenseins der Finnen mangeln an lebenden Schweinen in den meisten Fällen entweder gänzlich, oder sind nur sehr undeutlich. Nur beim Schlachten der Thiere ist die Gegenwart der Finnen mit Sicherheit nachzuweisen. Wenn sich bei den Finnen ein allgemeiner Krankheitszustand ausbildet, so treten gewöhnlich folgende Zufälle mit allmählig gesteigerter Heftigkeit ein. Die Thiere werden matt, bleiben beim Weiden und beim Treiben hinter den übrigen zurück; später liegen sie gern u. sträuben sich wenig, wenn man sie bei einem Hinterfuße ergreift und festhält; die Haut verliert ihre Geschmeidigkeit, der sonst so scharfe Geruch scheint abgestumpft, die Empfindlichkeit gegen Schläge ist ebenso vermindert; das Auge ist matt, die Schleimhaut im Maule blaß, zuweilen mit violetten Flecken versehen; der Appetit mindert sich mehr und mehr, die Thiere magern ab; sie werden im Hintertheil schwach, so daß sie beim Gehen schwanken und zuletzt fast anhaltend liegen; die Darmexkremente erfolgen unregelmäßig und stinken heftig; die Haut wird kalt und hart; die Borsten geben bei gelindem Ziehen an denselben leicht aus und sind an der Wurzel mit einer gelbrothen Jauche oder mit aufgelöstem Blut befeuchtet; es bilden sich Emphyseme und sulzige Anschwellungen; die ausgeathmete Luft u. zuletzt der ganze Körper nehmen einen sehr übeln Geruch an; es tritt gänzliche Entkräftung u. endlich der Tod ein. Der Verlauf des Uebels ist immer sehr langsam, und oft wird das Wohlbefinden der Thiere lange wenig od. nicht dadurch gestört. Bei der Untersuchung eines geschlachteten finnigen Schweins findet man als Abweichung vom gesunden Zustande allein die Finnen an verschiedenen Stellen und in mehr oder minder großer Menge, mitunter so zahlreich verbreitet, daß das Fleisch wie von ihnen durchsäet ist. Bei näherer Ansicht zeigt sich das letztere mehr welk und weich, als gutes Schweinefleisch gewöhnlich zu sein pflegt; es knirscht auch bei dem Zerschneiden, knistert auf dem Roste und knackt beim Kauen unter den Zähnen. Durch das Kochen quellen die Finnen stärker auf und treten sichtbar hervor. Uebrigens hat das Fleisch einen natürlichen Geruch und nebst den Finnen mehrentheils eine gesunde, rothe Farbe; nur hin und wieder ist es blaß oder gelblich. Im gekochten wie im gebratenen Zustande hat aber das finnige Fleisch einen süßlichen, weichlichen Geschmack (der jedoch von manchen Menschen als angenehm gefunden wird), und die aus ihm bereitete Brühe ist weißlich, trüb und hat einen sehr faden Geschmack. Die Heilung der F. ist sehr schwer und, wenn letztere in hohem Grade besteht, gar nicht zu bewirken; ja oft ist kaum die Zunahme des Uebels zu beschränken. Die am meisten gerühmten unter den Mitteln sind folgende: Aschenlauge und eisenrosthaltiges Wasser als Getränk und mit dem Futter vermischt; Glanzruß, Schwefel, Kochsalz, schwarzer Senfsame, Kalomel, Quecksilber und selbst das weiße Arsenik. Zur Beseitigung der Ursachen wird besonders Futter mit Erbsen, Linsen, Wicken, Eicheln, Roßkastanien und mit frischen Wurzeln empfohlen. Dabei sorge man in den Ställen für reine Luft und für trockenes Lager, lasse die Thiere öfters schwemmen oder mit frischem Wasser übergießen und ebenso von Zeit zu Zeit auf unbebaute Aecker, auf Wiesen oder in Wälder treiben, wo sie wühlen und sich wälzen können. Da die Heilung auch im besten Falle sehr langsam, selten und nur nach dem Aufwande vieler Mittel gelingt, so ist es in den meisten Fällen ökonomisch richtiger gehandelt, wenn man ein finniges Schwein so bald als möglich schlachtet. Die Prophylaxis bei der F. ist daher immer wichtiger, als die Kur derselben. Die Unschädlichkeit des gekochten, gebratenen oder eingesalzenen finnigen Fleisches ist durch unzählige Thatsachen sicher bewiesen, daher auch in den meisten Städten der Verkauf desselben gestattet. Dagegen haben neuere Untersuchungen ergeben, daß die Schweinefinne, mit dem rohen Fleische in den menschlichen Darmkanal gebracht, die Mutter des Bandwurms (s. Bandwürmer) ist.

Finnfisch, s. Wallfisch.

Finnischer Meerbusen (finskij saliw), der östlichste Busen der Ostsee, der im Norden vom Großfürstenthum Finnland, im Süden von Estland und vom Gouvernement St. Petersburg begrenzt wird. Seine ganze Länge beträgt 80 Stunden, seine Breite 11—22 Stunden und seine Tiefe an manchen Stellen 50—60 Faden, an andern nur 4, 6 und 10 Faden. Die östlichste Spitze des finnischen Meerbusens heißt von Oranienbaum und Kronstadt an der kronstädtische, der viele seichte Stellen hat. An der südlichen Küste liegt der baltische Port (früher Roggerwyck genannt) u. nahe daran der revalsche Busen. Das Wasser des finnischen Meerbusens friert seines wenigen Salzes wegen von St. Petersburg bis zu den Inseln Hogland, Lembafar ꝛc., doch ist das Eis nur in strengen Wintern haltbar. Flüsse, die sich in den finnischen Meerbusen ergießen, sind: der Kymmeneelf, dessen Mündung den rotschensalmischen od. ruotzinsalmischen Hafen für die russische Schärenflotte bildet, der Borgå, die Newa, die Narwa (Narowy), die Luga ꝛc. Das Meer ist am finnischen Ufer von Wiborg bis Björneborg mit Felsen besäet, welche eine zahllose Menge Inseln von verschiedener Form und Größe bilden. Bis zum Vorgebirg Hangö erstrecken sich diese Inseln in einem schmalen Streifen längs dem Ufer hin, aber an der Ecke von Finnland bilden sie einen weiten Archipel, der in den alandischen Inseln endigt. Zwischen diesen Inseln und dem schwedischen Festlande, zwischen Eckerö und Brisselbam, ist nur 70 Werste weit offenes Meer; dann beginnt wieder die Kette der Granitinseln, welche sich von den Ufern Uplands bis Schonen erstrecken. Alle diese Inseln und Felsen mit den Meerengen zwischen ihnen und den Riffen über und unter dem Wasser heißen schwedisch Skärgard (Schären od. Scheeren) und theilen sich in finnische und schwedische. Das Meer zwischen den Inseln gleicht einem gekrümmten Fluß, der in 1000 Arme

getheilt ist; einige davon erweitern sich allmählig und nehmen die Gestalt von Seen an, und plötzlich verschwindet vor den Augen das Ufer, und zwischen den Reihen von Felsen und mit Gras bedeckten Inseln eröffnet sich vor den Blicken das uferlose Meer mit seinen Nebeln, in welchen die Segelschiffe gleich Möven verschwinden. Die Insel Hogland steigt wie ein mächtiger Felsblock aus der Meerestiefe auf und gewährt durch ihre gigantischen Formen einen überraschenden Anblick. Um sie herum liegen die Inseln Lawansaari, Peniſaari, Seiskär, Groß- und Kleintytters (Tytterskär, od. Tyttersaari); die letzte der Inseln ist Kotlin oder die Kesselinsel mit Kronstadt. Die Fahrt auf dem finnischen Meerbusen ist nicht bloß wegen jener Felseninseln und Granitklippen, sondern auch wegen der vielen Untiefen und Versandungen sehr beschwerlich und gefahrvoll, wozu noch im Frühling und oft auch im Herbst die gewaltigen Eismassen kommen, welche die finnischen Flüsse und besonders die Newa dem finnischen Golf zuführen, wenn dessen eigene Eisrinde selbst schon längst geborsten ist. Dennoch gehört der finnische Meerbusen zu den am meisten befahrenen Armen der Ostsee. Petersburgs bedeutender Handel lockt allein schon jährlich Tausende von Schiffen aus allen Ländern Europa's, selbst aus Amerika, in diese Gewässer. Dazu kommen noch die vielen andern, zum Theil blühenden See- und Handelsstädte, wie Hapsal, Baltischport, Reval, Kunda in Esthland, Narwa, Widorg, Fredriksham, Lowisa, Borgå, Helsingfors, Ekenäs u. Abo in Finnland. Fast alle diese Seestädte haben treffliche Häfen; Reval, Kronstadt (der Haupthafen Petersburgs), Ruotzinsalmi (Rotschensalm) bei Kommenegard und Sweaborg bei Helsingfors dienen selbst ganzen Geschwadern der russischen Kriegsflotte zur Station. Die Häfen sind durch treffliche Forts, zum Theil durch Festungen ersten Ranges oertheidigt, vor Allem durch die Kriegshäfen Reval, Kronstadt, Rotschensalm u. Sweaborg. Im finnischen Meerbusen gibt es 22 Leuchtfeuer, wovon sich 12 an den Küsten und 10 mitten im Meer auf den Felseninseln befinden.

Finnland (von den Finnen selbst Suomenmaa, d. i. Land der Seen oder Sümpfe, genannt, bei den Schweden Finland, bei den Isländern Finnar), europäisch-russisches Großfürstenthum, besteht aus dem eigentlichen (russischen u. schwedischen) F., nämlich dem südwestlichen Landestheil, der in Verbindung mit der nördlich gelegenen Provinz Satakunda oder Björneborg früher Herzogthum hieß, dann aus den Grafschaften Nyland, Tawastland, Sawolax, Oesterbottnien, Aland, sammt dem Herzogthum Karelen (Karelien) u. den im fredrikshamer Frieden 1809 von Schweden an Rußland abgetretenen Kemi- und Torneå-Lappmarken. F. erstreckt sich zwischen 59° 50′ bis 68° 25′ nördl. Br. und zwischen 36° 56′ — 49° 3′ östl. L. und grenzt nördlich an Norwegen (hier wurde die Grenze erst 1840 festgesetzt), nordöstlich und östlich an die Gouvernements Archangel und Olonez, südöstlich an das Gouvernement St. Petersburg, südlich an den finnischen Meerbusen, den Ladogasee und das Gouvernement St. Petersburg, westlich an Schweden, wo der Torneå und Muonio die Grenzen bilden, und an den bottnischen Meerbusen, den eine eingebildete Linie von der Mündung des Torneå durch das Alandshaff bis an die Grenze des russischen Reichs gegen Preußen in zwei ungleiche Theile theilt, deren östlicher zu Rußland, deren westlicher zu Schweden gehört. Das Land umfaßt ein Areal von 6844 QMeilen und zerfällt in 8 Gouvernements: Uleåborg (3012 QM.), Kuopio (800 QM.), Widorg (779 QM.), Wasa (757 QM.), Abo-Björneborg (488 QM.), St. Michel (431 QM.), Tawasthus (343 QM.) und Nyland (234 QM.). Dieser von unzähligen größern oder kleinern Seen durchzogene, 90 Meilen lange und 70—80 Meilen breite Landstrich zeigt in Beziehung auf Küsten- u. Gebirgsbildung viel Uebereinstimmendes mit der skandinavischen Halbinsel. Wie dort, bilden auch hier unzählige Schären u. Inseln (s. Finnischer Meerbusen) einen Saum um das Festland, und namentlich scheint eine beträchtliche Inselgruppe an der südwestlichen Ecke des Landes noch den ehemaligen Zusammenhang mit dem benachbarten Schweden anzudeuten. Die ganze Mitte F.s ist ein 4—600 Fuß über dem Meeresspiegel erhabenes Plateau voller Seen und mit Felsen bedeckt, die aber keine hohe Kette bilden. Die höchste Erhebung des Landes findet im Nordosten an der russisch-finnischen Grenze Statt, namentlich um die Seen bei Kuusamo. Von hier aus laufen Grate nach Torneå und dem Uleåsee, und südlich vom letzteren das sogenannte Rückgrat von F. (Maanselkä) nach Südwesten gegen Christinästad, mit niedrigeren Ausläufern als Wasserscheiden zwischen den Seen. Mit der Südküste parallel läuft ein niederer Höhenzug, der die Wasserscheide zwischen den Seen des Innern und dem finnischen Meerbusen bildet. Der höchste bestimmte Berg ist der Teiri-harju, im Kirchspiel Hyrynsalmi, der 1062 Fuß Höhe hat; im äußersten Norden an der Grenze von Finnmarken erhebt sich der Peltovivi, dessen Höhe man auf etwa 2000 F. schätzt. Das Gebirge F.s besteht durchgängig aus Granitgneis, Glimmerschiefer u. Hornblendegesteinen, die im mannichfaltigsten Wechsel u. in zahlreichen Uebergängen auftreten u. in untergeordneten Lagern Socnitschiefer, Thonschiefer, körnigen Kalk, Feldspathfels, Porphyr, Quarzfels und Eisenerze einschließen. Eigentliches Flötzgebirge fehlt in F. Südlich von Widorg in den niedrigen Umgebungen des Ladogasee's und gegen St. Petersburg hin ist das Granitgneisgebirge verschwunden, und es erscheint das Schwemmland aus Granit und Sandsteinblöcken, verschiedenartigem Gerölle, Mooren und Morästen bestehend; eigentliche Trappgebirge fehlen. Metallische Fossilien sind im Ganzen sparsam verbreitet, aber desto reicher ist das Land an sonstigen merkwürdigen Mineralien, z. B. Kupferlies (bei Orijärwi in Wasa-Län), Magneteisen (in dem Syenit eingesprengt und lagerartig mit Magnetkies und Bleiglanz, auf der Insel Degerö), Augit, Skapolit, Tafelspath, Vesuvian, Flußspath, Graphit (in dem körnigen Kalk von Pargas), Tantalit, Smaragd und Gigantolit (im Granitgneis von Tammela u. Rimito); Salz fehlt ganz. Im Westen wird das Land auf einer Strecke von 66 Meilen vom bottnischen Meerbusen bespült, der viele, meist kleine Buchten bildet. Den südwestlichen Theil des Landes begrenzt die Ostsee auf einer Strecke von

12 Meilen; sie bildet hier ebenfalls verschiedene Buchten, von denen einige ziemlich bedeutend sind. Im Süden ist es der finnische Meerbusen, der das Land bespült und hier ebenfalls mehre Buchten bildet, von welchen die bei Kymmenegard und Wiborg am größten sind. Die bedeutendsten Flüsse (meist Abzüge der zahlreichen Seen) sind: der Kemi mit seinen zahlreichen Nebenflüssen oder Armen (Kittinenjoki, Ounasjoti ꝛc.), der Uleå (finnisch Oulujoki), der Kumo, der Kymmene, der Wuoren (Wuora). Von den 132 Seen des Landes, die zum Theil von ungeheuern Granitblöcken umgeben sind, nennen wir im Norden den Enare (Jndiager), im Osten den Ladogasee, ferner den Päijäne, Oriwesi, Pielisjärwi, Haukiwesi, Kalawesi, Kitkajärwi, Näsijärwi, Konnewesi, Kyrösjärwi, Jurusjärwi, Lappajärwi, Kiwijärwi, Wesijärwi, Saima, Enonwesi ꝛc. F. bildet rücksichtlich der Eintheilung der russischen Wasserverbindungen das achte Arrondissement. Man hat, um die Verbindungen zu befördern, mehre Durchschnitte oder Kanäle angelegt, aber ohne Schleußen und sonstige hydrotechnische Bauten. Die bedeutendsten dieser Kanäle sind: der tutwelentaipolsche, kiasenische, kukentaipolsche, telaitaipolsche und kumossische. Hauptzweck der vier ersten ist die Erhaltung einer Verbindung zwischen Wilmanstrand und Nystott. Um die Gewässer des Enontwesi und Saimasee's direkt mit dem finnischen Meerbusen zu verbinden, wurde der Saimakanal zwischen Wilmanstrand und Wiborg (1844—54) ausgeführt.

Das Klima F.s ist kalt, aber gesund, am gesundesten zunächst am Meere und in den entlegensten Waldgegenden. Die Kälte steigt im Winter, der von Mitte Oktober bis Mitte Mai dauert, nicht selten auf 26°. Der Frühling kehrt in den Waldgegenden eher ein, als in den Schären und an den Küsten; die Nachtfröste dauern aber oft bis in den Sommer fort, der gewöhnlich sehr heiß ist, indem die Hitze nicht selten auf 30° R. steigt. Obwohl in den Schären der Sommer nicht wärmer ist, als im Jnnern des Landes, so reifen doch daselbst des häufigen Regens und Thaues wegen alle Gewächse zeitiger; auch dauert der Herbst in den Schären länger, als in den innern Gegenden. Die Monate Mai und Juni sind sehr trocken, August und September bringen am meisten Regen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in Enontelis —2,2; in Torneå —0,4; in Uleåborg + 0,5; in Karlo + 1,5; in Helsingfors + 3,0; in Sweaborg + 3,6 und in Abo + 3,7° R. Die jährliche Regen- und Schneemenge betrug in Helsingfors 17,4 und in Abo 23,7 englische Zoll. Regentage gab es in Uleåborg jährlich nur 96—97, in Abo dagegen 146—147. Jm Ganzen ist F. ein schönes und fruchtbares Land. Die fruchtbarsten Theile sind das eigentliche F. und Satakunda, sowie der südliche Theil von Oesterbottnien nebst Wiborg, dann Tawastland und Nyland; Sawolax und Karelien dagegen haben schlechtern Boden. Das Pflanzenreich liefert an Produkten Getreide, besonders Roggen und Gerste; Buchweizen wird viel in Karelien, Sawolax u. Tawastland, dagegen Weizen und Hafer wenig gebaut. Auch baut man Kartoffeln, die seit 1762 in F. bekannt sind, sowie Erbsen und Bohnen. Mannagrütze wächst überall auf flachen Wiesen und an Gräben wild. Flachs wird mehr landeinwärts, als an der Seeseite, gebaut, Hopfen am meisten in dem Kirchspiel Jngo in Nyland, außerdem Tabak, Waid, Spinat, Artischocken, Kohl, rothe Rüben, Möhren, Pastinak, Kerbel, Kohlarten ꝛc. Die meisten Obstbäume findet man in Abo-Län, Nyland und Tawastland; Aepfel- und Kirschbäume kommen bei Uleåborg nicht mehr fort, wilde Aepfel an mehren Stellen, sogar ziemlich hoch in Tawastland, Birnbäume am häufigsten in Nyland, besonders um Borgå; Pflaumen gedeihen zuweilen, die kleinen Hundspflaumen ziemlich häufig; in einigen Gegenden, z. B. in Abo, reifen bisweilen sogar Weintrauben. Reich ist das Land an trefflichen Wald- und Sumpfbeeren. Am Ufer gedeihen Sandhafer, Meerkohl und Meerstranderbsen. Die Moräste bringen Torfbinsen, Wiesenflachs und allerlei Riedgräser hervor. Von wild wachsenden Bäumen sind zu bemerken: der wilde Apfelbaum, die Maserbirke, der Mehldaum, Hagedorn, die Ebereesche, Eiche (besonders in Südfinnland), Esche, hie und da auch der Eibenbaum; überall aber wachsen Ahorne, Linden, Ulmen, Haselnüsse, Sperberbäume, Vogelkirschen, sowie Tannen, Fichten, Espen, Weiden, Birken, Ellern, Wachholder, auch im Norden des Landes. Von Thieren gibt es Vielfraße, Wölfe, Bären, Luchse, Hasen, Marder, Hermeline, Eichhörnchen, Rennthiere, Biber, Ottern, Pferde, Rindvieh, Schafe, Ziegen, Schweine, Hunde u. Katzen; viel Geflügel, besonders Seevögel, Auerhähne, Hasel-, Schnee-, Birk-, Rebhühner, Schnepfen, Lerchen, Krammetsvögel ꝛc.; in den Schären nistet der Eidervogel, und der Pfeilschwanz (Anas acuta) stellt den Fischen nach. Die Seen sind reich an Fischen; der Lachs wird in großer Menge verspeist, auch der Schnäpelfang ist nicht unbedeutend, Aale sind nicht selten, Neunaugen werden fast bei allen Wasserfällen gefangen, u. von dem Strömling haben die Bewohner der südlichen Schären beträchtliche Einkünfte. Außerdem gibt es Hechte, Barsche, Karpfen ꝛc., in einigen Gewässern auch Perlenmuscheln, Krebse hie und da in Südfinnland.

Die Bevölkerung beträgt nach der Zählung von 1860 1,672,032 Seelen und hat sich gegen 1850, wo sie 1,636,915 Seelen betrug, nur sehr unbedeutend gehoben. Davon kamen auf Abo-Björneborg mit den Alandsinseln 300,897, auf Wasa 279,019, auf Wiborg 255,786, auf Kuopio 207,682, auf Uleåborg mit den Lappmarken 166,005, auf Nyland 160,731, auf Tawasthus 153,334 und auf St. Michel 148,578 Einwohner. Das bevölkertste Län ist Nyland u. das menschenleerste Uleåborg. Die Lappen, einst die vorherrschende Bevölkerung von F., wohnen jetzt nur jenseits 68° östl. Br. und sind auf die Zahl von wenigen tausend Köpfen zusammengeschmolzen, die in fünf Kirchspielen (Knusamo, Kemiträsk, Sodankylä, Muonioniska und Utsjöki) und vier Kapellgemeinden (Kuolajärwi, Kittilä, Enontekis u. Enare) wohnen, welche sämmtlich zur kemischen Propstei und zum Län Uleåborg gehören. Ein großer Theil von ihnen hat sich in das zum eigentlichen Rußland gehörige angrenzende archangelsche Gouvernement verzogen. Den größten Theil der Bevölkerung bilden die Finnen (s. d., 1850: 1,462,371), dann Schweden (über 125,000 Seelen). Diese wohnen an den Küsten des finnischen

Meerbusens von der Einmündung des Kymmeneelf an, im widorger Län, in ganz Nyland, in Abo-Län, auf den Inseln im finnischen Meerbusen, auf Aland und in Oesterbottnien von der Südgrenze Altkarleby's an. Die schwedische Sprache wird von allen Gebildeten im Lande, welchen Volksstammes sie auch seien, gesprochen, auch ist sie die officielle Landessprache sowohl der Behörden, als in den Schulen. Hiervon macht jedoch Wiborg eine Ausnahme, wo meist deutsch gesprochen wird. Die Zahl der Russen beträgt etwa 8000; sie finden sich am zahlreichsten im Widorgschen, wo sie mehr als die Hälfte der Stadtbewohner ausmachen. Die Finnen, Schweden, Lappen und Deutschen, auch etwa 1000 Zigeuner (zusammen 1,589,770) bekennen sich zur evangelisch-lutherischen Kirche, die Russen und etwa 39,000 Finnen in den Gouvernements Wiborg u. Kuopio zur griechischen Kirche. In den 32 Städten, von denen 20 See- und Handelsstädte am finnischen u. bottnischen Meerbusen sind, wohnten 1850 zusammen 107,392 Seelen; 1860 wurden in der jetzigen Hauptstadt Helsingfors 19,986 und in Abo, der früheren Hauptstadt, 15,046 Einw. gezählt. Die volkreichsten Städte außerdem waren Uleåborg mit 6918, Widorg mit 5775, Björnedorg mit 5625, Tammerfors mit 5227, Kuopio mit 4289, Wasa (oder Nikolaistad) mit 3447 Einwohnern.

Die Haupterwerbsquellen der Finnländer sind Acker- u. Gartenbau, Waldbenutzung, Viehzucht, Jagd und Fischerei. Das südliche F. führt in guten Jahren viel Getreide aus, doch findet auch oft Mißwachs Statt, wo dann die Einwohner zu Brodsurrogaten ihre Zuflucht nehmen müssen, wozu Föhrenrinde mit Mehl vermischt u. die Weißwurzel dienen. Das Obst ersetzen meist die schmackhaften Wald- und Sumpfbeeren. Die Wälder liefern viel Schiffbau- und Brennholz; man macht viele Holzkohlen, brennt Theer, bereitet Pech, Kolophonium, Terpentinöl und Potasche. Für den Anbau der Futterkräuter und die Verbesserung der Wiesen geschieht wenig. Die Viehzucht wird überhaupt schlecht betrieben, und die vielen Raubthiere beeinträchtigen die Vermehrung des Viehes. Die Pferde sind stark und dauerhaft, aber klein, die besten zieht Tawastland. Die Kühe sind nicht sehr milchreich, doch wird viel Butter und Talg, aber von geringer Güte, ausgeführt. Die Schafzucht wird immer mehr veredelt. Das Vieh wird in den nördlichen Gegenden im Winter mit Tang, Heide u. Rennthiermoos, auch mit Laub gefüttert. Sehr ergiebig ist die Jagd und Fischerei. In F. sind gegen 30 Bergwerke, welche auf Gruben bauen; andere bauen auf Moor- und Seeerz. Der jährliche Ertrag an ausgeschmiedetem Eisen beläuft sich durchschnittlich auf 121,350 Pud. Am bedeutendsten ist der Bergbau bei Orijärwi und Pitkäranda. Industrie und Manufakturen sind in F. nicht bedeutend, haben sich aber durch den langen Frieden gehoben, der nur während der kurzen Episode des letzten Krieges Rußlands mit England u. Frankreich eine erhebliche Unterbrechung erlitt, welche bereits als überwunden anzusehen ist. Die Schifffahrt beschäftigte 1850 zusammen 457 Kauffahrer mit 51,764 Lasten; dazu kamen 10 Dampfschiffe, sowie 927 Bauernschiffe mit 25,000 Lasten. Im Jahre 1860 betrug die Zahl der Kauffahrteischiffe inklusive der 15 Dampfer schon 550, wozu noch 1200 Küstenfahrzeuge kamen, zusammen mit gegen 100,000 Lasten und etwas mehr als 8000 Seeleuten. F.s Handel mit Rußland beträgt im Jahresdurchschnitt 2½ Millionen Rubel Silber in Betreff der Waareneinfuhr und 1¼ Millionen Rubel Silber in Betreff der Waarenausfuhr, wobei unter den Importartikeln hauptsächlich Getreide, Tabak, Metalle und Metallfabrikate, Taue und Stricke, Häute, Hanföl, Talg- und Stearinlichte und Hanf vertreten sind, und als Exportgegenstände besonders Harz, Baumwollenfabrikate, Eisen, Gußeisen und Kupfer, Butter ꝛc. figuriren. Unter den Häfen des Großfürstenthums nehmen Wiborg, Helsingfors und Abo eine hervorragende Stelle ein. Außerdem sind, für den nachbarlichen Verkehr und für den Handel mit Schweden wichtig die Häfen am bottnischen Meerbusen, als von Norden nach Süden: Torneå, Uleåborg und Brahestad (im Gouvernement Uleåborg); Gamla Karleby, Jakobstad, Nykarleby, Wasa, Kaskö und Christinästad (im Gouvernement Wasa) und Björnedorg, Raumå, Nystad und Nädendal (im Gouvernement Abo-Björneborg), und längs des finnischen Golfes endlich von Westen nach Osten: Hangöudd, Ekenäs, Borgå und Lowisa (im Gouvernement Nyland) und Fredriksham (im Gouvernement Widorg). Navigationsschulen bestehen zu Helsingfors, Abo und Wasa, zu Abo und Helsingfors auch Handelsschulen. Die besten Schiffe werden in Abo und Borgå gebaut; an Dauerhaftigkeit und Schönheit stehen die finnischen Kauffahrteischiffe den besten amerikanischen und englischen nicht nach. Die finnischen Seeleute werden nicht nur in England, sondern auch in den Vereinigten Staaten, in Brasilien und in den Häfen des Mittelmeeres geschätzt.

F.s Staatsform ist von der der übrigen Statthalterschaften des russischen Reichs verschieden und genau bestimmt. „Das Großfürstenthum F. ist unzertrennlich von Rußlands Thron", heißt es im russischen Gesetzbuch Swod. Das Manifest Kaiser Alexanders I., wonach die frühern Gesetze u. Verfassungsnormen unverbrüchlich fortbestehen sollen, wurde von Kaiser Nikolaus nach seiner Thronbesteigung unterm 12. (24.) December 1825 bestätigt. Dennoch nahm man, wenigstens in Fragen der Gesetzgebung, Umgang von den Vorschriften der Landesgrundverfassung, nach welchen eine Veränderung der Gesetze, der Rechte einzelner Bürger od. Stände, die Einführung neuer Steuern ꝛc. nur mit Genehmigung der vier Stände, eine Aufhebung aber nur mit Stimmeneinhelligkeit sollte erfolgen können. Denn seit dem letztmaligen Zusammentritt des Landtags 1809 erließ die Regierung einseitig eine Reihe von Gesetzen, z. B. betreffend die Zulassung von Bekennern des griechischen Kultus zu Staats- und Gemeindeämtern, die Transportation nach Sibirien, die Ausdehnung der Censur auch auf andere, als theologische Schriften, die Bevorzugung der der russischen Sprache mächtigen Dienstlandidaten ꝛc. Staatsreligion ist noch jetzt, wie unter der schwedischen Herrschaft, die lutherische Lehre, welcher seit 1741 die reformirte gleichgestellt ist. Nur Protestanten konnten früher Staatsämter bekleiden, durch einen Befehl des Kaisers Nikolaus von 1827 aber sind nunmehr auch Bekenner

der ruſſiſch-griechiſchen Kirche zu Staats- und Gemeindeämtern zugelaſſen. Desgleichen wurde die Geſetzesvorſchrift, daß ein in der Landesreligion geborener und getaufter Staatsbürger durch den Uebertritt zu einer andern Religion ſeiner Rechte als Staatsbürger verluſtig erklärt wird und das Land zu verlaſſen hat, durch kaiſerliche Verordnung dahin abgeändert, daß den Uebertritt zur ruſſiſchen Kirche jene Nachtheile nicht treffen. Ebenſo wurde das Geſetz, nach welchem Kinder aus gemiſchten Ehen der Religion des Vaters folgen, in Bezug auf die ruſſiſche Kirche aufgehoben, indem nunmehr, wenn auch nur die Mutter dieſer Kirche angehört, die Kinder der griechiſchen Religion zufallen müſſen.

Was die Verwaltung des Landes betrifft, ſo ſetzte Kaiſer Alexander I. am 25. Okt. (6. Nov.) 1811 ein Komité für die finniſchen Angelegenheiten zu St. Petersburg nieder, das aus 3 Mitgliedern beſtand und in Verbindung mit dem Staatsſekretär für F. den Vortrag beim Kaiſer hatte. Kaiſer Nikolaus löſte am 17. März 1826 dieſes Komité auf u. behielt nur den Staatsſekretär bei. Dieſer iſt Chef der kaiſerlichen Kanzlei für F., und durch ſeine Hände geht in der Regel Alles, was an den Kaiſer gelangen ſoll. Unter ihm ſteht der Generalgouverneur, der nach der Inſtruktion vom 12. Febr. 1812 die Ruhe u. Sicherheit des Landes zu überwachen und für Handhabung der Geſetze zu ſorgen hat. Demgemäß ſteht er an der Spitze der Polizei, des Heeres, der Poſt- und Zollanſtalten, des Steuerweſens ꝛc. Als höchſtes Landeskollegium ſetzte Kaiſer Alexander I. am 16. (28.) Aug. 1809 ein Regierungskonſeil ein, beſtehend aus 14 (ſeit Widorgs Vereinigung aus 16) Mitgliedern, welche der Kaiſer je auf 3 Jahre, zur Hälfte aus dem Adel, zur Hälfte aus den nichtadeligen Ständen F.s, wählt. Im Jahre 1816 erhielt dieſes Kollegium den Titel kaiſerlicher Senat von F. und theilt ſich in das Juſtiz- und Verwaltungsdepartement. Jenes bildet die letzte Inſtanz für alle Civil- und Kriminalprozeſſe, Zolldefraudationen u. Dienſtverhältniſſe der Zoll- und Poſtbeamten. Jeder Urtheilsſpruch muß vom Kaiſer beſtätigt werden, dem das Begnadigungsrecht zuſteht. Dem Juſtizdepartement untergeordnet ſind die 3 Hofgerichte in Abo, Waſa und Widorg, letzteres erſt 1839 errichtet. Das ganze Land zerfällt in Gerichtsſprengel (Lagſagor) mit je einem Lagmannsgericht, beſtehend aus einem Lagmann und 12 jährlich von und aus den Bauern des Sprengels gewählten Beiſitzern (Nämedemän). Dieſe Lagmannsgerichte bilden die Mittelinſtanz in Civilſachen, während die unterſte Inſtanz durch die Härads- (Gau-) Gerichte gebildet wird, die aus einem Hofding und 12 gewählten Beiſitzern beſtehen, und zu deren Reſſort neben den Civilprozeſſen auch die Abrügung kleinerer Vergehen gehört. In den Städten gibt es Rathsgerichte, die aus einem oder zwei Bürgermeiſtern und einer Anzahl von der Bürgerſchaft gewählter Rathsmänner beſtehen; in größern Städten außerdem ſogenannte Kammergerichte von ähnlicher Zuſammenſetzung, von welchen der Inſtanzenzug an die Rathsgerichte geht, deren Oberinſtanz wieder das Hofgericht bildet. Das geltende Civil- u. Kriminalrecht iſt das ſchwediſche von 1734. Das Verwaltungsdepartement des Senats theilt ſich in 5 Expeditionen: für Kanzlei, Finanzen, Rechnungsweſen, Militär und geiſtliche Angelegenheiten; von dieſen ſind jetzt die Militär- u. Finanzexpedition vereinigt. In allen Senatsabtheilungen entſcheidet Stimmenmehrheit. Ein Prokurator ſteht in unmittelbarer Berührung mit dem Senat. Er hat als Beiſtand des Generalgouverneurs darüber zu wachen, daß die Geſetze beobachtet werden und jeder Staatsdiener ſeine Pflicht thue, u. empfängt ſeine Weiſungen vom Generalgouverneur. Die im Lande liegenden ruſſiſchen Truppen beſtehen aus 12 Linienbataillonen, je zu 1000 Mann, unter dem Kommando des Generalgouverneurs, wobei die Feſtungsgarniſonen nicht mitgerechnet ſind.

Der öffentliche Unterricht iſt in F. noch wenig vorgeſchritten; Schulen findet man zwar in allen Städten, aber auf dem Lande ſind deren noch wenig. Die am meiſten unterrichteten Bauern können wohl leſen, aber Schreiben u. Rechnen gelten als Vorrecht der höheren Stände; der Religionsunterricht wird fleißig betrieben. Seit 1640 hat F. ſeine eigene Univerſität, die nach dem großen Brande zu Abo am 24. Aug. 1827 unter dem Namen Alexanderuniverſität von da nach Helſingfors verlegt wurde. Außer dieſer Univerſität, deren Kanzler der Kaiſer ſelbſt iſt, und die 1860 590 Studenten zählte, hat F. über 260 Unterrichtsanſtalten (mit etwa 11,000 Schülern und Schülerinnen), darunter 5 Gymnaſien, zu Widorg, Abo, Borgå, Kuopio u. Uleåborg, 26 höhere u. mittlere Lehranſtalten, 5 höhere Töchterſchulen u. 1 Kadeteninſtitut. Die Zahl der niederen Stadt- und Landſchulen betrug 1860 79, mit 3277 Schülern. Alle Lehranſtalten des Landes ſtehen unter den Biſchöfen u. Kapiteln von Abo und Borgå. F. hat ferner eine Bibelgeſellſchaft, eine Geſellſchaft zur Beförderung vaterländiſcher Geſchichte und Alterthumskunde u. eine Geſellſchaft zur Verbeſſerung des Ackerbaues zu Abo.

In geographiſcher Beziehung kann man F. in 9 Landſchaften eintheilen, nämlich in das eigentliche F., Aland, Satakunda, Nyland, Tawaſtland, Oeſterbottnien, Kajana, Sawolar und Karelien. Von dieſen Landſchaften iſt Oeſterbottnien die größte u. Aland die kleinſte. Das eigentliche F., Aland (ganz im Meere), Satakunda, Oeſterbottnien und Nyland, nebſt dem ſüdlichen Theil von Karelien liegen am Meere, dagegen Tawaſtland, Kajana, Sawolar und der nördliche Theil von Karelien im Innern des Landes. In politiſcher Hinſicht zerfiel F. bis 1831 in 7 Gouvernements, Läns od. Provinzen, aber durch Ukas vom 21. März (3. April) 1831 wurde das Land in die oben aufgezählten 8 Provinzen oder Läns eingetheilt. Jedes Län wird durch einen Landeshauptmann (Landshöfding) verwaltet, der ſeit 1837 den Titel Gouverneur führt. Jedes Län zerfällt wieder in kleinere Diſtrikte, Vogteien, deren 46 im ganzen Lande ſind, u. dieſe wiederum in Länsmannsdiſtrikte (219 im ganzen Land), die gewöhnlich dem Umfange des Kirchſpiels entſprechen. In kirchlicher Hinſicht wird F. in 3 Biſthümer (Abo, Borgå u. Knopio, wovon das erſtere den Rang eines Erzbiſthums hat) mit Conſiſtorien, denen die 214 Kirchſpiele untergeordnet

sind, eingetheilt. Das Wappen F.s besteht aus einem von 7 Rosen umgebenen goldenen Löwen, der in der vorderen Tatze ein bloßes Schwert und in der andern einen Schild hält u. mit der Linken auf einen Säbel tritt, Alles in rothem Felde. Hauptstadt des Landes ist Helsingfors; Hauptfestung Sweaborg.

Geschichte. Die Finnen sind ein uraltes Kulturvolk, das sich in seinen Monumenten (Grabmälern im südlichen Sibirien, Tschudenschürfen bei Jekaterinburg u. Werchoturie, Tschudenhütten in der Tundra) vom Altai über den Ural bis zum weißen Meer hinauf verfolgen läßt. Tacitus nennt sie Fenni, Ptolemäus Phinnä, während sie selbst sich Suomen oder Suomalainen, d. h. Sumpfbewohner, nennen. Wahrscheinlich sind die von den Sarmaten der Alten unterschiedenen Scythen die Finnen im Gegensatz zu den slavischen Völkern, mit denen sie in der That nichts gemein haben. Hiernach wären die riphäischen Berge, das kaspische Meer und der Jaxartes und Oxus der erste bekannte Aufenthalt der Finnen gewesen. Dort wohnten sie schon seit des Cyrus Zeit, als ein friedliches Geschlecht herumschweifender, von Jagd und Kräutern lebender Nomaden, die erst später mit dem Ackerbau vertraut wurden. Vieles in ihrer Geschichte ist Mythe, doch scheint festzustehen, daß ihre Uebersiedelung in die nordwestlichen Gegenden Rußlands eine Folge der Völkerwanderung war. Wie es scheint, wichen sie zuerst dem Andrange der gothischen Völkerschaften zur Zeit der Geburt Christi, und das westliche Uralland, besonders jene Gegend, wo sich die große und die kleine Wolga vereinigen, ward ihre zweite Heimat, aus welcher sie sodann in dem 4. Jahrhundert in ihre dritte, gegenwärtige hinausgeworfen wurden, wo wir noch heute den Hauptstamm des finnischen Volkes antreffen, obgleich große Reste an der Wolga, Oka, Kama, an den Quellflüssen der Dwina, im Ural und selbst auf weiten Strecken Asiens zurückgeblieben oder wieder dorthin zurückgewandert sind. Wie die Esthen (s. d.), ein Zweig der Finnen, eine Beute der verschiedensten Völker wurden, so ward auch der eigentliche Stamm der Finnen abwechselnd den Norwegern, Schweden u. Russen dienstbar. In früheren Zeiten weit enger und fester verbunden, als es gegenwärtig der Fall ist, bildeten sie damals sogar selbstständige Reiche von historischer Bedeutung, wie Permien oder Biarmien und das Doppelreich Udorien und Jugorien. Saxo Grammaticus führt Verzeichnisse finnischer Könige an, deren Existenz jedoch zweifelhaft ist, wenigstens klingen die Namen derselben nicht finnisch. In ihren Sitten glichen die Finnen den Wilden; ihre Feste feierten sie durch Trinkgelage und Gesang mit Saitenspiel. Lange machten sie sich durch Seeräuberei und kühne Einfälle ihren Nachbarn furchtbar. Am meisten hatten die Schweden von ihnen zu leiden, und diese versuchten daher zuerst, sie zu unterwerfen. Doch war Schwedens Herrschaft nicht von Dauer, da es schwer fiel, sie auf vielen Punkten zugleich zu befestigen, und sie ein Gegengewicht in der Macht der Republik Nowogorod fand. Gleichwohl gelang es endlich dem König Erich dem Heiligen von Schweden, der 1157 mit dem Bischof Heinrich von Upsala an der Südwestküste von F. landete, die Finnen zu bekehren, worauf er zu Rädämäki die erste Kirche u. unweit derselben die Stadt Abo gründete. Bald darauf aber ermordeten die Finnen den Bischof u. schlugen, von Nowogorod unterstützt, einen Angriff der Schweden auf den Ladogasee zurück, dazu zerstörten die Russen 1198 Abo. Ein von dem Papst gegen Nowogorod (infidetes Ruthenos) gesandtes Kreuzheer von livländischen Ordensbrüdern ward an der Newa von Alexander Newsky (1240) geschlagen, dennoch aber ließen die Schweden von der Eroberung und Bekehrung der Finnen nicht ab. Im J. 1249 landete Birger Magnusson, der Schwager des schwedischen Königs, in F., Angesichts der Insel Aland, gründete unter den Tawasten das Schloß Tawastborg, in der Folge Tawasthus genannt, und vollendete die Bekehrung der Besiegten mittelst des Schwerts binnen einem Jahre. Torkel Knutson, Vormund Birgers II., setzte das Werk des Großvaters seines Mündels fort und gründete 1293 in Karelien Wiborg; die dritte von den Schweden in F. erbaute Stadt scheint Kexholm gewesen zu sein. Aufgeschreckt durch die Fortschritte der Schweden, namentlich deren vielfältige Angriffe gegen den Ladogasee u. ihre Absicht, sich an der Newa festzusetzen, sandte die Republik Nowogorod gegen jene mehre Abtheilungen von Schiffen nach dem südlichen Ufer von F. an die Mündung des Kumo u. der Polnaja (Aura), drang von hier aus, wiewohl Torkel Knutson 1298 mit seinem Heere gegen die Newa vorrückte und an deren Ufern eine neue Festung anlegte, vor und zerstörte 1318 Abo und Kustö, das Schloß des Bischofs, und auch Wiborg fiel 1322 in ihre Hände. Jedoch im Süden und Westen zugleich von Feinden umdrängt, traten die Russen den Schweden in dem Vertrag zu Orockewetz F. förmlich ab. Die Grenze zwischen den kontrahirenden Staaten sollte beim Ausfluß des Systerbäk in den finnischen Meerbusen beginnen, an diesem Ufer emporsteigen, den Wuoxen überspringen, den Distrikt von Kexholm durchschneiden u. sich von da bis zum norwegischen Lappland ziehen. Den Statthalterschaften Abo, Tawasthus und Widorg fügten die Schweden bald noch die Distrikte von Sawolax, Jäskis u. a. hinzu, während der oben erwähnte russische Großfürst ihrem Vordringen nach Osten hin durch die Erbauung der Festung Orjeschek (von den Schweden Nötedurg, später allgemein Schlüsselburg genannt) gesteuert hatte. F. erhielt nun den Titel eines Herzogthums, nahm seit 1363 durch seine Deputirten Theil an der Wahl der schwedischen Könige und wurde gewöhnlich an schwedische Prinzen verliehen. Ein neuer Krieg mit den Russen entspann sich 1348 und dauerte bis 1351. Als Erich, der von seinem Vater Magnus F. zum Lehen erhalten hatte, durch die Schweden vom Thron gestoßen wurde, rissen sich die Finnen 1357 von Schweden los, wurden aber wieder unterworfen. Im Jahre 1477 ward zum Schutz des Landes gegen die Russen in Sawotax die Festung Otojsborg (später Nyslott genannt) erbaut und auch Wiborg mit Mauern umgeben. Unter der Reichsverwaltung Sten Sture's des Aeltern brach Iwan Wasiljewitsch I. 1495 mit 60,000 Mann in F. ein, und erst 1504 machte dem Krieg ein auf 20 Jahre geschlossener und später bis 1564 verlängerter Waffenstillstand ein Ende. Allein die Grenzfehden dauerten fort. Iwan Wasiljewitsch II. oder

der Schreckliche führte gegen Johann III. und dann gegen Karl IX. Krieg in F. u. Livland. Die schwedische Herrschaft behielt indeß die Oberhand und führte durch Martin Skytte 1528 die Reformation auch in F. ein. Johann, der älteste Sohn aus der zweiten Ehe Gustav Wasa's, erhielt bei der Theilung das Herzogthum F. und versuchte 1561 vergebens, sich von seinem Bruder Erich unabhängig zu machen. Die Unruhen, welche nach dem Erlöschen des Hauses Rurik bis zur Besteigung des Czarenthrones durch die Familie Romanow 1613 Rußland zerrissen, benutzten die Schweden, um sich noch des zwischenliegenden Landes, welches die schwedischen Provinzen trennte, Kareliens und Ingriens, zu bemächtigen, und erreichte auch sein Ziel durch den Frieden von Stolbowa (27. Februar 1617). Unter Gustav Adolfs Regierung ward F. von Pest und Hungersnoth heimgesucht, ebenso unter Karl XI. und Karl XII.

Um die unterbrochene Verbindung Rußlands mit dem Meere wieder herzustellen, überfiel Peter der Große nach der Gründung von St. Petersburg Karelien, nahm Wiborg und Kerholm und setzte den Krieg namentlich seit seinem großen Siege bei Poltawa so glücklich fort, daß er im nystädter Frieden vom 30. August (10. Sept.) 1721 Ingermanland, Karelien, Esthland und Livland von den Schweden zugestanden erhielt. Das gräßlich verheerte F. gab Rußland, um die Städte Wiborg und Kerholm nebst ihren Distrikten zu erhalten, an Schweden zurück. Ein neuer, 1741 ausgebrochener Krieg endete mit dem Frieden von Abo (7. August 1743), in welchem die Russen F. bis an den Kymmeneelf, also mit Nyslott, Fredriksham und Sawolar (einen Landstrich von 226 QMeilen) erhielten, welcher Distrikt mit dem schon 1721 erworbenen Wiborg und Kerholm fortan das russische Gouvernement Wiborg bildete. Gustav III. von Schweden verwendete die französischen Subsidien großentheils auf Vermehrung der Flotte u. auf die Vollendung von F.s wichtigster Festung, Sweaborg. Kaiserin Katharina II. von Rußland stachelte aber den Ehrgeiz des unzufriedenen schwedischen Adels, damit Gustav III. gezwungen werde, der steigenden Gefahr durch einen Gewaltstreich auszuweichen, Rußland angreife u. diesem so Gelegenheit gebe, F. wegzunehmen. Dadurch allein erklärt sich der berüchtigte Anjalasbund vom August 1788, welcher den kopflos begonnenen, doch glücklich fortgeführten Krieg in dem Frieden von Werelä (1790) zu einem so resultatlosen Schlusse brachte. Nur das Glück der schwedischen Waffen, sowie die französische Revolution, welche die Potentaten vereinigte, hinderten die Ausführung von Katharinens Plan. Endlich sollte sich F.s lange vorbereitetes Geschick unter Gustav IV. Adolf erfüllen. Als Schweden den von Napoleon und auch Rußland verlangten Beitritt zum Kontinentalsystem verweigerte, rückten zu Ende Februars 1808 russische Truppen in Schwedisch-Finnland ein u. eroberten am 23. März Abo. Die verrätherische Uebergabe Sweaborgs und die Auslieferung der Scheerenflotte (7. April) gaben das Land den Russen preis. Zwar wurden sie am 18. April bei Sikajoki geschlagen und waren nach den Treffen bei Kowolar (am 27. April) u. Pulkkila (am 2. Mai) schon auf dem Rückmarsch, auch drangen die Schweden noch zu Ende Mai's wieder vor, und Adlercreutz besetzte am 17. Juni Nykarleby, allein nachdem der König, welcher Napoleon durch Angriffe auf Dänemark und Norwegen eine Diversion machen wollte, schon in einer unmittelbaren Instruktion für den kommandirenden General in F., Grafen Klingspor, vom 4. Februar 1808 die Weisung gegeben hatte, F. preis zu geben und die Truppen zu schonen, blieben die vereinzelten Anstrengungen schwedischer Tapferkeit fruchtlos. Nach der von dem russischen Oberbefehlshaber, Grafen Burhövden, beim Einmarsche in F. erlassenen Proklamation war die Absicht des Czars, das Land nur in Besitz zu nehmen, falls Schweden die Friedensbedingungen, welche ihm Napoleon unter Vermittelung des Kaisers von Rußland angeboten, beharrlich von der Hand weisen würde. Allein schon im tilsiter Frieden hatte der Czar in einem geheimen Artikel von Napoleon die Einwilligung erhalten, F. dem russischen Reich einzuverleiben. Bereits am 22. Mai 1808 erließen, einer Note des Grafen Burhövden zufolge, die Hofgerichte in Abo und Wasa eine Bekanntmachung, wonach so bald als möglich alle Hüfner zu den gewöhnlichen Gerichtsplätzen zusammenberufen werden sollten, um daselbst den „von Seiner kaiserlich russischen Majestät allergnädigst anbefohlenen" Treu- und Huldigungseid abzulegen, doch sollte, wenn gegen alles Vermuthen ein Hufenbesitzer oder Hufenbewirthschafter sich nicht Schutz für Leben u. Eigenthum wünschte, dieser zu dem Eid nicht gezwungen werden. Alle Einwohner über 16 Jahre mußten schwören, an manchen Orten Angesichts von Kanonen. Am 11. Februar 1809 berief Alexander I. den finnischen Landtag auf den 22. März nach Borgå. Am 29. desselben Monats huldigten sämmtliche Mitglieder des Landtags dem russischen Kaiser als dem Herrn und Großfürsten des Landes, worauf derselbe unterm 15. (27.) März in einem Manifest „des Landes Religion und Grundgesetze, sowie die Privilegien und Gerechtsame, welche ein jeder Stand im genannten Großfürstenthum besonders und alle Einwohner desselben im Allgemeinen, so höhere wie niedere, bis jetzt der Konstitution gemäß genossen haben", bestätigte und gelobte, „alle diese Vorrechte u. Verfassungen fest und unverrückt in ihrer vollen Kraft beizubehalten". Der Kaiser vernahm darauf die Stände über einige die innere Verwaltung betreffenden Propositionen, worauf dieselben am 18. Juli 1809 auseinandergingen, um seitdem nie wieder zusammenzukommen. Obgleich unter der inzwischen in Schweden eingetretenen neuen Regierung glücklicher gekämpft ward, so mußte sie doch den Frieden zu Fredriksham am 5. (17.) Sept. 1809 mit der förmlichen Abtretung des ganzen F.s, der Alandsinseln, Oesterbottniens, der Kemi- und Torneå-Lappmarken erkaufen, welche laut Artikel 4 „von nun an unter vollem Besitzrechte u. Oberherrschaft dem Kaiserthum Rußland zugehören und demselben einverleibt bleiben sollten". So waren nun alle finnischen Stämme, mit alleiniger Ausnahme der Magyaren, unter dem russischen Scepter vereinigt. Eine spätere Uebereinkunft vom 20. November 1810 regulirte die Grenzen, u. eine Zusatzurkunde vom 10. September 1817 die Handelsverhältnisse. Um die Treue seiner neuen Unterthanen zu belohnen, trennte der Kaiser 1811

Digitized by Google

das wiborgsche Gouvernement vom Kaiserreiche u. bestätigte es als Großfürstenthum F. innerhalb der alten Grenzen, die es vor dem Frieden zu Nystad besessen hatte. Das russische Gouvernement, welches man sowohl für F., als auch für Wiborg eingesetzt hatte, hörte auf, und die schwedische Eintheilung in Läns trat wieder in Kraft. Die Finnen, welche so durch die schwedische Herrschaft unter die russische gekommen sind, verdanken der erstern viel, denn sie stehen, was Gesittung anlangt, am höchsten unter den verwandten Stämmen und bilden eine der begünstigtsten Provinzen des russischen Reichs. In F. hat die germanische Kultur weit segensreicher gewaltet, als in den übrigen Ostseeländern, wo sie gleichfalls finnische Stämme in ihre Obhut nahm, wo aber das geistliche Ritterthum das selbstständige Leben der untern Volksklassen unterdrückte. Obwohl sich die Finnen bei ihrer privilegirten Stellung der russischen Oberherrschaft willig fügten und im Laufe der Zeit sich ziemlich mit derselben befreundeten, so rief doch die zu streng gehandhabte Censur, sowie die zu ängstliche Ueberwachung einer jeden nationalen und freieren politischen Regung, namentlich in den letzten Jahren der Regierung des Kaisers Nikolaus, mehrfache Mißstimmung in F. hervor. Nach Alexanders II. Thronbesteigung wurden die Wünsche nach der schon längst zugesagten freieren Verfassung laut geäußert, und der Kaiser gab ihnen in sofern nach, als er durch ein Manifest vom 10. April 1861 den Zusammentritt eines Ausschusses von 48 Repräsentanten F.s anordnete u., da dies Zugeständniß nicht befriedigte, 1862 dem Großfürstenthum einen Landtag bewilligte. Trotzdem scheint gegenwärtig die russische Regierung sich keiner besondern Sympathien in F. zu erfreuen, wenigstens hat man sich dort nicht an den Ergebenheitsadressen betheiligen wollen, welche nach dem Ausbruch der neuesten polnischen Bewegung von verschiedenen Provinzen an die kaiserliche Regierung ergangen sind. Vgl. Gersau, Versuch einer Geschichte F.s, Odense 1821; Knorring, Gamla Finnland (das alte F.), Abo 1833; Meier, Russische Denkmäler, Hamburg 1837, 2 Bde.; Rein, Statistische Darstellung des Großfürstenthums F., Helsingfors 1839, 3. Aufl. 1853; Gersau, F. und die Finnländer, Leipzig 1843; von Köppen, F. in ethnographischer Beziehung, Petersb. 1847; Fürst Galitzin, Notes recueillies en 1848 pendant une excursion de St. Petersbourg à Torneå, Paris 1852, 2 Bde.; Danilewsky, Geschichte des Kriegs in F. 1808—9, Riga 1840.

Finn Magnusen, s. Magnusen.

Finnmarken, Amt Norwegens, im äußersten Norden des Landes, das norwegische Lappland, bildet ein schmales, von zahllosen Buchten und Fjorden durchschnittenes Küstenland, das westlich, nördlich und nordöstlich an das Eismeer, östlich an das russische, südlich an das schwedische Lappland und das norwegische Amt Nordland grenzt und 1197 QMeilen umfaßt. Die Bevölkerung beträgt 54,665 Einwohner, wonach nur 11 Menschen auf 1 QMeile kommen und F. der volksärmste Theil der Halbinsel ist. Unter den Buchten der unendlich zerrissenen Küste sind die bedeutendsten: der Varangerfjord, der Thana-, Larn-, Alten-, Porsanger-, Ovananger-, Lyngenfjord 2c., die alle tief ins Land einschneiden und nicht Inseln, sondern vermittelst der Eiden oder Isthmen große, ausgezackte Halbinseln bilden, z. B. Vargaknjarg, Kjorgoshnjarg, Spirtenjarg und die lange Halbinsel, an deren Nordende die Insel Magerö mit dem Nordkap, der nördlichsten Spitze Europa's (71° 10′ nördl. Br.), liegt. Das Land wird von den finnmärkischen oder lappländischen Gebirgen (den nördlichsten Ausläufern des norwegischen oder sogenannten Kiölengebirgs) durchzogen; die auf den Inseln und an den Küsten am höchsten sind und nach Süden und Osten sich sanft abdachen. Der Knotenpunkt derselben liegt südöstlich von Altenfjord, wo sich die Kuppen Ruppivara, Buori-Dudder, Raste-Gaise 2c. 3—4000 Fuß hoch (1500 bis 1800 Fuß relativ) erheben. Auf der im Norden vorliegenden Insel Seiland liegt der nördlichste Gletscher Europa's, in 3300 Fuß Höhe. Die Grenze des ewigen Schnee's liegt am Nordkap in 2136 Fuß Höhe. Die Kuppen ruhen auf Gneisterrain; nördlicher (vom 70.° an) treten Sandsteine, Konglomerate und Thonsteine hervor. Die namhaftesten Flüsse sind der Thanaelf (Grenzfluß gegen Rußland), Alten-, Reisen- und Vardnelf. Auf Magerö ist die Sonne von Mitte November bis Ende Januar ununterbrochen unter dem Horizont, dagegen geht sie von Mitte Mai bis Ende Juli nie unter. Die Vegetation und der Ackerbau F.s ist gering. Die Gerste gedeiht noch bis Alten (70°) und sogar in einer Meereshöhe von 1800—2000 Fuß; auch Kartoffeln und Rüben kommen hier noch fort. Die Birke findet sich bis Hammerfest (70° 25′), die Fichte nur bis Talvig (70°). Die Hauptnahrungsquellen bieten Fischerei und Rennthierzucht. Die Bewohner sind größtentheils Lappen, und zwar Berglappen, und stehen auf niedrigerer Stufe der Kultur, als die schwedischen Waldlappen. Ihre Wohnungen sind klein, mit 3 Ellen dicken Wänden und ganz mit Erde bedeckt, so daß sie bewachsenen Erdhügeln gleichen. Die Rauchöffnung in der Höhe wird Nachts mit einer Ochsenblase geschlossen; die Thür ist eine 3 Fuß lange Fallluke. In diesen oft nur 8 Fuß breiten Höhlen trotzen die Familien dem langen Winter und den Stürmen, die mit beispielloser Heftigkeit oft mehre Tage lang anhalten. Das Amt zerfällt in 2 Distrikte oder Vogteien: West-F. mit der Hauptstadt Hammerfest, und Ost-F. mit Vardöehuus (Varruk), dem nördlichsten festen Platze Europa's, auf der Insel Vardöe. Sitz des Stiftamtmanns und des Bischofs ist Tromsöe.

Finow, Fluß in der preußischen Provinz Brandenburg, entspringt bei Biesenthal im Kreis Oberbarnim, durchfließt den liepe-oberberger See und mündet nach 6 Meilen Laufs in die (alte) Oder. Die F. ist kanalisirt und steht durch den 6½ Meilen langen Finowkanal bei Liebenwalde mit der Havel in Verbindung. Letzterer wurde bereits 1603 begonnen, darauf 1749 von Friedrich II. neu angelegt und 1767 erweitert.

Finspang, Ortschaft im schwedischen Län Linköping, nördlich bei Norrköping, hat ein großes Schloß mit Bibliothek, Gemäldegallerie und Park, sowie ein bedeutendes Eisenwerk u. eine Kanonengießerei.

Finsteraarhorn, der höchste Berg der berner Alpen, westlich vom Grimsel an der walliser

Grenze, 13,160 Fuß hoch. Der Gipfel ragt aus mächtigen Gletschern empor und läuft nach Nordwesten außerordentlich spitz zu, daher der Berg an einigen Orten auch die Nadel genannt wird. Gegen Nordosten und Südwesten bietet er breite, steil abfallende Flanken dar, an denen der Schnee nur wenig haften bleibt; gegen Süden endlich zeigt er sich als kahle, dunkle Felsenpyramide, weshalb er bei den Wallisern den Namen Schwarzhorn führt. Der Gipfel des F.s besteht nach Hugi aus Hornblendegestein, der gewaltige Körper der Pyramide selbst aber aus krystallinischem Schiefer u. Gneis. Die ersten Versuche zur Ersteigung unternahmen 1812 die Gebrüder Meyer aus Aarau, die auch die Jungfrau zuerst erstiegen; schlechte Witterung ließ sie jedoch bei dreimaligen wiederholten Versuchen nicht über 10,370 Fuß Höhe kommen. Weiter drang 1828 Professor Hugi vor, der über den Walchergrat bis 200 Fuß unter den höchsten Gipfel gelangte, hier aber durch einen rasenden Sturm zur Umkehr genöthigt wurde. Seinen beiden Führern (Jakob Leuthold und J. Währen) soll es im nächsten Jahre gelungen sein, den Gipfel zu erreichen. Die jüngsten Besteigungen gelangen im August 1862 dem Dr. Roth von Bern, der zweimal auf dem Eis übernachtete, und einem Engländer. Der Gipfel soll eis- und schneefrei sein und einen wellenförmigen Grat von ungefähr 20 Schritt Länge bilden.

Finsterberg, eine 2912 F. hohe Bergkuppe des Thüringerwaldes, südöstlich vom Schneekopf, zwischen Suhl und Ilmenau.

Finstere Kammer, s. v. a. Camera obscura.

Finsterling, s. v. a. Obskurant.

Finsterloch, 520 Fuß lange Höhle im württembergischen Donaukreis, Oberamt Gmünd, am südlichen Abhang des Rosensteinbergs; darin viel Bergmilch.

Finstermünz, berühmter Engpaß im tyroler Kreis Innsbruck, an der Grenze von Graubünden, durch welchen die neue prachtvolle, 1855 vollendete Alpenstraße aus Graubünden nach Tyrol führt, 2807 F. hoch, mit (neuerdings noch verstärkten) Befestigungen. Unweit die Malserheide, auf welcher die Graubündtner 1499 einen Sieg über die Tyroler erfochten. Im französischen Revolutionskrieg wurde der Engpaß im März 1799 von den Franzosen genommen.

Finsternisse (eclipses, defectus solis, lunae, siderum), diejenigen Himmelserscheinungen, bei welchen einem Himmelskörper durch das Davortreten eines andern das Sonnenlicht ganz oder theilweise entzogen wird. Man unterscheidet Sonnenfinsternisse, wenn das Licht der Sonne durch den zwischen Sonne und Erde tretenden Mond aufgefangen u. einem Theile der Erde entzogen wird; Mondfinsternisse, wenn die Erde zwischen Sonne und Mond tritt u. letzterer durch den Schatten der Erde ganz oder theilweise verdunkelt wird; Verfinsterungen der übrigen Planeten und ihrer Trabanten. Ueber die beiden ersten Arten s. Sonnenfinsternisse und Mondfinsternisse. Unter den bis jetzt bekannten Planeten des Sonnensystems sind außer der Erde noch folgende von Trabanten umkreist: Jupiter von 4, Saturn von 7, Uranus von 6. Daher treten bei diesen Planeten ebenfalls Verfinsterungen ein, indem entweder der Hauptkörper den Nebenplaneten das Sonnenlicht entzieht, wenn diese hinter ihm, in seinen Schatten zu stehen kommen, oder indem die Nebenplaneten einem Theile des Hauptplaneten das Sonnenlicht entziehen. Uranus und Saturn sind indeß von uns zu entfernt, als daß wir genauere Beobachtungen der dortigen Verfinsterungen anstellen könnten. Daher kann nur von den F.n auf Jupiter und seinen Trabanten die Rede sein. Weiteres s. Jupiter (Jupiters Monde).

Finsterwalde (Grabyn), Stadt in der preußischen Provinz Brandenburg, Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Luckau, am Fließbache, mit einem Schlosse, Tuchmacherei, Flanell-, Lein-, Baumwollenweberei, einer Maschinenfabrik, besuchten Wollmärkten und 6665 Einw.

Finte (v. ital. finto, erdichtet), in der Fechtkunst (s. d.) eine Bewegung mit der blanken Waffe, durch welche man den Gegner über den eigentlich beabsichtigten Stoß oder Hieb zu täuschen sucht; dann s. v. a. Kunstgriff, Ausflucht, Lüge.

Fioco (ital.), leise, schwach, musikalische Bezeichnung.

Fiora, Fluß in Italien, entspringt am Monte Amiata und mündet südwestlich von Montalto nach einem Lauf von 42 italienischen Meilen von Norden nach Süden in das tyrrhenische Meer.

Fioravanti, Valentino, italienischer Tonkünstler, geboren im November 1764 zu Rom, machte seine musikalischen Studien theils hier unter Jannacconi, theils zu Neapel unter und neben Cimarosa, Paesiello, Guglielmi, wurde um 1800 Intendant des Theaters zu Lissabon, ging 1807 nach Paris, später von da nach Neapel und ward 1816 vom Papst zum Kapellmeister von St. Peter ernannt; er † den 10. Juni 1837 auf einer Reise in Capua. F. komponirte die ihrer Zeit beliebten Opern: „Il furbo contr' il furbo", „Il fabbro Parigioo", „Le cantatrici villane", „I Virtuosi ambulanti", „Viaggiatori ridicoli", „Capricciosa sentita", sämmtlich komisch, aber ohne Anklang an die neuere italienische Schule. Mit der großen Oper „Gli amori di Commingo e d'Adelaide" verließ er die dramatische Kunst und schrieb seitdem nur für die Kirche.

Fiord (Fjord), in den nordischen Sprachen s. v. a. Meerbusen.

Fiore, Colantonio del, italienischer Maler, geboren um 1352, Schüler des Franciscone, blühte zur Zeit des Van Eyck und † 1442 oder 1444. F. war einer der Ersten, welche den Jahrhunderte lang angewandten Flimmer des Goldgrundes abwarfen, sowie er auch in der Perspektive und in der anatomisch getreuen Behandlung des Nackten Bahn brach und Harmonie und Helldunkel zuerst strenger beobachtete. Daß er aber auch die Oelmalerei erfunden habe, ist nur eine Behauptung einzelner italienischen Kunstschriftsteller; sicher ist allein, daß F.'s Schüler Antonello von Messina (s. d.) bei Van Eyck die Oelmalerei kennen lernte und zuerst in Italien übte. Man sieht von F. noch u. A. die Bilder dreier Heiligen in S. Antonio Abbate zu Neapel; sein berühmtestes Bild ist das des heiligen Hieronymus, jetzt in den Studj zu Neapel.

Fiorenzuola, Stadt in der italienischen Provinz Piacenza, am Arda, mit 3000 Einw., welche Hanf-,

Getreide- und Weinbau treiben. In der Nähe die Ruinen von Velleja.

Fiorillo, Johann Dominicus, deutscher Maler und Kunstschriftsteller, den 13. Okt. 1748 zu Hamburg geboren, widmete sich auf der Malerakademie zu Baireuth und seit 1761 in Rom und Bologna, dessen Akademie ihn zu ihrem Mitglied ernannte, als Anhänger der Schule Battoni's, der Malerei, wandte sich aber später der Kunstgeschichte zu. Nach seiner Rückkehr aus Italien beschäftigte ihn der braunschweigische Hof längere Zeit, worauf er 1781 Zeichenlehrer in Göttingen und 1799 Professor der Philosophie an der Universität ward. Er † daselbst den 10. Sept. 1821. Er schrieb: „Geschichte der zeichnenden Künste von ihrer Wiederaufledung bis in die neuesten Zeiten" (Göttingen 1798—1808, 5 Bde.); „Kleine Schriften artistischen Inhalts" (daf. 1803—6, 2 Bde.); „Geschichte der zeichnenden Künste in Deutschland und den vereinigten Niederlanden" (Hannover 1815—20, 2 Bde.).

Fioringras, s. Agrostis.

Fiorino (ital.), seit 1826 geprägte Silbermünze in Toskana, 1 = 100 Quattrini = 1⅞ Lire. Es gibt auch halbe F. zu 50 Quattrini.

Fiorit, s. v. a. Kieseltuff.

Fiorito (ital.), wörtlich: geblümt; daher in der Musik: verziert, figurirt; s. Figurirte Musik.

Fiorituren, s. v. a. Koloraturen.

Firando, japanische Insel, westlich bei Kiusiu, mit der gleichnamigen Hafenstadt, ehemalige Station der Holländer.

Firduſi (Firdausi, Firdosi), Abul Mansur Kasem, der größte epische Dichter der Perser, 960 (932) im Dorfe Schadas (nach Andern Risan) in der Nähe von Tus in Khorassan geboren, hieß eigentlich Hassan den Isshak Schereffschah und führte den Beinamen F. von dem Gehöfte, wo sein Vater Gärtner war. Vom Sultan Mahmud Ghasnewi mit der Fortsetzung des von Dakiki begonnenen historischen Gedichts über die persischen Könige beauftragt, dichtete F. in 30 Jahren nach und nach sein „Schahname", d. i. Königsbuch, das in ungefähr 60,000 Versen die Thaten der persischen Herrscher bis zum Untergange der Dynastie der Sassaniden (632 u. Chr.) nach alten Sagen u. Chroniken erzählte. Da er hierfür statt der versprochenen 60,000 Goldstücke nur ebenso viele Silberstücke, etwa 10,000 Thaler, erhielt, legte er dem an den Sultan zu überreichenden Exemplar eine bittere Satire auf denselben bei und entfloh über Ispahan nach Bagdad. Hier erwarb er sich an dem Wessir des Kalifen einen Gönner, doch mußte ihn derselbe um Mahmud Ghasnewi's willen wieder entlassen. Durch Freunde wieder in des Sultans Gunst gelangt, lebte er fortan in Tus, wo er um 1020 (1030) †. Gerade bei seiner Beerdigung soll ein Geschenk vom Sultan von 60,000 Goldstücken auf 12 Kameelen angelangt sein, wofür F.'s Schwester eine Wasserleitung baute. Den Anfang des „Schahname" im persischen Originaltexte gab Lumsden (Kalkutta 1811), das ganze Gedicht nebst Glossarium und F.'s Biographie Turner Macan (daf. 1829, 4 Bde.) heraus. Eine kritische Ausgabe des Originals nebst französischer Uebersetzung lieferten Jul. von Mohl (Paris 1828—46, Bd. 1—3), einen Auszug in englischer Sprache Champion (Kalkutta 1785, 1. Bd., London 1790) und Atkinson (daf. 1832), einen in deutscher Sprache unter dem Titel „Das Heldenbuch von Iran" (Berlin 1820, 2 Bde.) Görres; Einzelnes übersetzten Hammer, Wahl u. A. in den „Fundgruben des Orients", sowie Schack in den „Heldensagen von F." (Berl. 1851) u. der Verfasser der „Epischen Dichtungen aus dem Persischen des F." (daf. 1853, 2 Bde.). Außerdem hat man von F. einen „Divan" oder eine Sammlung lyrischer Gedichte und ein romantisches Epos über die Liebe des Jusuf und der Suleicha, das Morlei in London herausgab.

Firenki (türk.), bei den Türken der Name der Europäer, Franken; ihr Land Firenkistan. Der Name stammt aus den Zeiten der Kreuzzüge, wo die Franzosen die Mehrzahl in den Kreuzheeren bildeten.

Firenki-Begh (türk., Fürst der Franken), bei den Türken der Papst.

Firenze, Stadt, s. v. a. Florenz.

Firma (lat.; ital. ragione, firma; engl. firm; vom lat. firmare, befestigen), ursprünglich Gewährschein, schriftlicher Aufsatz über Kauf, Pacht u. dergl., sodann Handlungsname, der besondere kaufmännische Name, unter welchem ein Handels-, Fabrikhaus- oder größeres Gewerbsunternehmen seine Geschäfte betreibt. Die F. ist nicht zu verwechseln mit der den Gegenstand eines kommerciellen Unternehmens bezeichnenden Benennung desselben, z. B. „Fabrik von Damasten", da die F. vielmehr die die Geschäftseigner benennende Bezeichnung ist. Die F. hat nicht nur den Zweck, bei Geschäften, welche mehre Theilhaber zählen, die Aufführung aller einzelnen Namen zu ersparen, sondern namentlich auch, dem Geschäft einen von der Dauer des oder der derzeitigen Inhaber unabhängigen Namen zu geben und demselben so durch ein langes und ehrenvolles Bestehen Ansehen und Kredit in der merkantilischen Welt zu sichern; eine F. von gutem Rufe wird daher in der Regel auch noch nach dem Ausscheiden der Personen, von deren Namen sie den übrigen erhielt, beibehalten. Das allgemeine deutsche Handelsgesetzbuch enthält sehr ausführliche Bestimmungen über die Rechtsverhältnisse der Handelsfirmen. Hiernach ist die F. eines Kaufmanns der Name, unter welchem er im Handel seine Geschäfte betreibt und die Unterschrift abgibt. Treibt ein Kaufmann sein Geschäft ohne Gesellschafter oder nur mit einem stillen Gesellschafter, so darf er auch nur seinen Familiennamen (bürgerlichen Namen) mit oder ohne Beifügung seiner Vornamen als F. führen; er darf der F. keinen Zusatz beifügen, welcher ein Gesellschaftsverhältniß andeutet, wie z. B. „und Kompagnie". Natürlich aber sind solche Zusätze gestattet, welche nur zur näheren Bezeichnung der Person oder des Geschäftes dienen. Die F. einer offenen Handelsgesellschaft muß, wenn in dieselbe nicht die Namen sämmtlicher Gesellschafter aufgenommen sind, den Namen wenigstens eines der Gesellschafter mit einem das Vorhandensein einer Gesellschaft andeutenden Zusatze enthalten. Ebenso muß die F. einer Kommanditgesellschaft den Namen wenigstens eines persönlich haftenden Gesellschafters mit einem das Vorhandensein einer Gesellschaft andeutenden Zusatze enthalten. Die F. einer Aktiengesellschaft muß in der Regel

von dem Gegenſtande ihrer Unternehmung entlehnt ſein, und darf der Name von Geſellſchaftern oder dritten Perſonen in die F. nicht aufgenommen werden. Jeder Kaufmann, d. h. Jeder, der gewerbsmäßig Handelsgeſchäfte betreibt, muß ſeine F. bei dem Handelsgerichte, in deſſen Bezirk ſeine Handelsniederlaſſung beſteht, behufs Eintragung in das Handelsregiſter anmelden; er hat dieſelbe nebſt ſeiner perſönlichen Unterſchrift vor dem Handelsgerichte zu zeichnen, oder die Zeichnung derſelben in beglaubigter Form einzureichen. Jede neue F. muß ſich von allen an demſelben Orte od. in derſelben Gemeinde bereits beſtehenden Firmen deutlich unterſcheiden. Hat ein Kaufmann mit einem bereits ins Handelsregiſter eingetragenen gleiche Vor- und Zunamen, ſo muß er noch einen unterſcheidenden Zuſatz beifügen. Wer ein beſtehendes Handelsgeſchäft durch Vertrag od. Erbgang erwirbt, kann daſſelbe unter der bisherigen F. mit oder ohne einen das Nachfolgerverhältniß andeutenden Zuſatz fortführen, wenn der bisherige Geſchäftsinhaber oder deſſen Erben oder die etwaigen Miterben in die Fortführung der F. ausdrücklich einwilligen. Die Veräußerung einer F. als ſolcher, abgeſondert von dem Handelsgeſchäft, für welches ſie bisher geführt wurde, iſt nicht zuläſſig. Wenn in ein beſtehendes Handelsgeſchäft Jemand als Geſellſchafter eintritt oder daraus austritt, ſo kann dennoch die urſprüngliche F. fortgeführt werden; es ſei denn, daß der Name des Austretenden in der F. enthalten iſt, in welchem Falle ſeine Einwilligung in die Fortführung der F. erforderlich iſt. Die Veränderung oder Erlöſchung einer F. iſt beim Handelsgerichte anzumelden. Wer durch den unbefugten Gebrauch einer F. in ſeinen Rechten verletzt iſt, kann den Unberechtigten auf Unterlaſſung der weiteren Führung der F. und beziehungsweiſe Schadenerſatz belangen. Ueber das Vorhandenſein und die Höhe des Schadens entſcheidet das Handelsgericht nach freiem Ermeſſen. Das öſterreichiſche Recht kennt eine beſondere F., welche bei dem Aufhören eines Handlungsgeſchäfts zum Zwecke der Realiſirung der vorhandenen Vorräthe angenommen wird: Stralzirungsfirma (per Stralzio N. N.); dieſelbe muß gleichfalls beim Handelsgerichte angemeldet werden. Unter F. geben verſteht man die Einräumung der Befugniß, im Namen des Principals des Handelsgeſchäfts zu handeln, zu unterzeichnen ꝛc., ſo viel wie Prokura geben, daher firmiren, im Namen einer Handelsgeſellſchaft unterzeichnen.

Firma geben, ſ. Firma.

Firmament (v. Lat.), der ſichtbare Himmel, weil er nach der Vorſtellung der Alten feſt (firm) war. Himmel.

Firmamentſtein, im Handel der Opal (ſ. d.).

Firman (türk.), ſ. v. a. Ferman.

Firmelung (Firmung, confirmatio, sigillum, chrisma, unctio), in der römiſchen und griechiſchen Kirche das 2. Sakrament, durch welches nach der Kirchenlehre der junge Chriſt unter Gebet u. Salbung mit dem heiligen Geiſte erfüllt wird und Kräftigung im Glauben und chriſtlichen Wandel erhält. Die proteſtantiſchen Kirchen haben dieſe Handlung zwar in der Konfirmation (ſ. d.) beibehalten, allein ſie gemäß ihrem Sakramentsbegriff des ſakramentalen Charakters entkleidet. Die römiſch-katholiſche Kirche beruft ſich für ihre Anſicht auf Stellen der Bibel, wie Apoſtelgeſch. 8, 14—17; 19, 1—6; Hebr. 6, 1—5; 2. Kor. 1, 21—22 und ähnliche, in welchen das Händeauflegen und Salben der Chriſten neben der Taufe erwähnt wird oder von einem Verſiegeln mit dem heiligen Geiſte die Rede iſt; ferner auf die Tradition u. die Lehre der Väter, ſowie auf die Dekrete der Koncilien von Lyon (1274) und Florenz (1439). Die griechiſchen Kirchenlehrer berufen ſich nur auf Luc. 24, 49 und die Tradition. In der alten Kirche war anfangs die F. mit der Taufe eng verbunden, ſpäter wurde ſie indeß als ſelbſtſtändiger Akt behandelt und ihr in ſofern eine höhere Bedeutung beigelegt, als die Taufe von der niederen Geiſtlichkeit vollzogen, die F. dagegen dem Biſchof ausſchließlich vorbehalten wurde, der ſie jedoch wieder Weihbiſchöfen übertragen konnte; nur in ſeltenen Fällen überließ man die Vollziehung des Akts gewöhnlichen Prieſtern, namentlich Miſſionären. Die griechiſche Kirche läßt Taufe und F. (Saldung) vom Biſchof, Presbyter und Diakon verrichtet werden. Als Zeit zur F. waren im Abendlande von Alters her die Sonntage vor oder nach Oſtern und Pfingſten die gewöhnlichſten, doch wird auch zu jeder andern Zeit gefirmelt, außerhalb des Biſchofsſitzes meiſt bei den biſchöflichen Viſitationsreiſen. In der griechiſchen Kirche firmelt man noch immer unmittelbar nach der Taufe und reicht darauf auch das Abendmahl. In der katholiſchen Kirche ſchwankt das geſetzliche Alter zwiſchen dem 7. und 12. Jahre. Der im römiſchen Pontifikale vorgeſchriebene Ritus beſteht darin, daß dem Firmling, der ſich geiſtlich, auch äußerlich durch Faſten, Haarabſchneiden ꝛc. vorbereitet haben muß, unter Gebeten von dem Biſchof vor dem Hochaltar die Hände auf das Haupt gelegt u. die Stirn mit heiligem Chryſam in Form eines Kreuzes beſtrichen wird, wobei der Biſchof die Worte ſpricht: „Signo te signo crucis et confirmo te chrismate salutis in nomine Pa†tris et Fi†lii et Spiritus † Sancti. Amen“. Darauf gibt er dem Geſirmelten mit den Worten „Pax tecum“ einen gelinden Backenſtreich, um ihn an Jeſu Paſſion zu erinnern und auf die Leiden um des Glaubens willen hinzuweiſen. Bei der F. ſind die Pathen der Kinder zugegen; iſt ein Pathe geſtorben, ſo wird ein eigener Firmpathe gewählt, der dadurch mit dem Firmling in eine geiſtige Verwandtſchaft tritt, welche ehedem ein Ehehinderniß begründete. Auch erhält der letztere bei der F. einen neuen Namen (Firmnamen). In der griechiſchen Kirche werden Stirn, Augen, Naſe, Ohren und Füße unter Ausſprechung der Formel „das Siegel der Gabe des heiligen Geiſtes, Amen“ geſalbt. Das Sakrament gilt nur in der griechiſchen Kirche für ſchlechthin notwendig zur Seligkeit; als einen Character indelebilis gebend, iſt es unwiederholbar. Vgl. Fr. Brenner, Geſchichtliche Darſtellung der F. von Chriſtus bis auf unſere Zeit ꝛc., Bamberg und Würzburg 1820.

Firmenich, Johannes Matthias, Dichter und Germaniſt, am 5. Juli 1808 zu Köln geboren, zeigte ſchon früh ein ungewöhnliches Sprachtalent und eine beſondere Neigung zu allem Volksthümlichen. Mit Beifall wurden ſchon ſeine in kölniſcher Mundart gedichteten Volkslieder, ſowie einige zum Behuf der Karnevalsfeier verfaßten Luſtſpiele

aufgenommen; Aufsehen aber machte die von ihm bearbeitete Sage „Von der Frau Richmod in Köln am Rhein". Nach Vollendung seiner akademischen Studien zu Bonn und München verweilte er 2 Jahre in Rom, ging von da nach Frankreich und Belgien, hielt sich dann eine Zeitlang in Wien auf und kehrte sodann an den Rhein zurück, wo er seine romantische Tragödie „Clotilde Montalvi" schrieb, die in Düsseldorf, Köln u. Berlin, aber nicht überall mit gleichem Erfolg, aufgeführt wurde u. auch gedruckt erschien (Berlin 1840). Eine andere dramatische Arbeit ist das Lustspiel „Nach hundert Jahren od. die emancipirten Frauen", nebst einem Vorspiel „Die Studentinnen". Von seinen eigenen Dichtungen in hochdeutscher, englischer, neugriechischer und andern Sprachen ist noch keine vollständige Sammlung erschienen; einzelne seiner deutschen Lieder sind von Kücken u. A. in Musik gesetzt. Seit 1839 lebte F. in Berlin, wo er 1840 eine Sammlung neugriechischer Volksgesänge im Urtext und deutscher Uebersetzung, in Zusammenstellung mit den uns aufbewahrten altgriechischen Volksliedern herausgab. In dem bedeutenden Werke „Germaniens Völkerstimmen, Sammlung der deutschen Mundarten in Dichtungen, Sagen, Märchen, Volksliedern ꝛc." (Bd. 1—3, Berl. 1843 bis 1856) ist der deutsche Norden besonders reich bedacht. Außerdem hat sich F. auch bei allen wichtigen Tagesfragen im Sinne des Fortschritts betheiligt; so gab er den ersten Impuls zur Gründung einer deutschen Flotte. Von seinem Onkel, dem 1861 in Köln verstorbenen Millionär Richartz, zum Universalerben eingesetzt, hat er, einer Testamentsbestimmung gemäß, jetzt dort seinen Wohnsitz.

Firmian, 1) Leopold Anton, Graf von F., Erzbischof von Salzburg, bekannt durch die Vertreibung von 30,000 protestantischen Salzburgern (1731—32), aus einem alten freiherrlichen, dann gräflichen tyroler Geschlecht 1679 geboren, soll seine Erhebung auf den erzbischöflichen Sitz lediglich einem siechen Körper, der auf baldige Wiedererledigung des Stuhls rechnen ließ, u. der Spaltung des Kapitels verdankt haben. Die Protestanten vertrieb er nicht allein aus Religionseifer, sondern mehr noch aus Geiz, seiner hervorstechendsten Schattenseite; denn nicht zufrieden mit den Abzugsgebern, welche die Auswandernden zahlen mußten, ließ er ihnen auch, wo thunlich, als Rebellen den Prozeß machen und zog ihre Güter ein. Er † 1744.

2) Karl Joseph, Graf von F., verdienstvoller Staatsmann, 1716 zu Deutschmetz in Tyrol geboren, erhielt seine Bildung zu Ertbal, Innsbruck, Salzburg und auf der Universität Leyden, sodann auf Reisen in Frankreich u. Italien. Nach Franz' I. Thronbesteigung kehrte er nach Deutschland zurück, wurde von Maria Theresia als bevollmächtigter Minister nach Neapel u. später in gleicher Eigenschaft nach der Lombardei gesandt, wo er durch Bekämpfung des geistlichen Despotismus u. Förderung der Wissenschaften und Künste, Errichtung von Bibliotheken ꝛc. sehr segensreich wirkte. Er † zu Mailand den 20. Juli 1782. F. hinterließ eine Bibliothek von 40,000 Bänden und kostbare Kunstsammlungen.

Firmicus, Julius F. Maternus, lateinischer Schriftsteller und Sachwalter zur Zeit Konstantins des Großen, aus Sicilien gebürtig, schrieb in erträglichem Latein abgefaßte „Matheseos libri VIII", die jedoch weniger eigentliche Mathematik, als Astrologie, Nativitätsstellerei u. dgl. behandeln, und „De errore profanarum religionum ad Constantium et Constantem Augustos", welche Schrift ihm aber von Einigen abgesprochen wird. Dieselbe verbreitet sich über den Ursprung und die Verwerflichkeit des heidnischen Polytheismus und enthält manche schätzbaren Notizen über die Religionen des Alterthums. Ausgaben von der ersteren Schrift erschienen Venedig 1497, mit Ptolemäus' „Apotelesmata" und Manilius, Basel 1532 und 1551 (Lessing versuchte sie zu ergänzen); von der anderen durch Flacius Illyricus, Straßburg 1562, Rotterdam 1743, und Fr. Münter, Kopenh. 1825. Vergl. Hertz, Diss. de Julio Firmico Materno ejusque de errore prof. relig. libello, Kopenh. 1807.

Firminy, Stadt im französischen Departement Loire, südwestlich bei St. Etienne, mit Steinkohlengruben, Eisenindustrie und 4300 Einw.

Firmname, s. Firmelung.

Firmung, s. v. a. Firmelung.

Firn, im Hochgebirg der seit Jahren angehäufte Schnee, welcher nach und nach immer grobkörniger wird und durch Zusammenbacken sich nach u. nach in Gletschereis verwandelt. Daher Firner, die mit Schnee und Eis bedeckten hohen Berggipfel.

Firnewein (firnsiger Wein), abgelagerter Wein, der eine etwas dunktere Farbe und einen eigenthümlichen Geschmack (Firnse) angenommen hat, der von der völligen Auflösung harziger Bestandtheile in Alkohol oder Aether herzurühren scheint. Bei süßen Weinen macht sich zuweilen ein sogenannter Spagniolgeschmack bemerklich, ein eigenthümliches Bouquet, welches von der Edelfäule guter Jahrgänge und dem dadurch erzeugten Arom herrührt. F.e lassen sich lange in diesem Zustande erhalten, wenn von Zeit zu Zeit kohlensäurehaltiger, geistiger Wein hinzugegeben wird, was jedoch in dem Maße geschehen muß, daß die Firnse vorherrschend bleibt. Im gewöhnlichen Sprachgebrauch nennt man Firn auch jeden älteren, ruhig gewordenen Wein.

Firniß, im Allgemeinen Flüssigkeit, welche die Eigenschaft besitzt, in dünnen Schichten an der Luft schnell zu trocknen und einen glänzenden, durchsichtigen, harten und dauerhaften Ueberzug auf den damit überzogenen Gegenständen zu bilden. Der Zweck des Ueberziehens mit F. besteht darin, Gegenstände vor Einwirkung von Luft und Wasser zu schützen und ihnen eine glatte, glänzende Oberfläche zu ertheilen. Man unterscheidet Oel- und Harzfirnisse, Lacke, Lackfirnisse. Die ersteren beruhen auf der Eigenschaft einer Reihe von fetten Oelen, in dünnen Schichten auf Gegenstände aufgetragen zu einem festen elastischen, für Wasser undurchdringlichen Ueberzug zu erhärten. Die Harzfirnisse bestehen aus Auflösungen von Harzen, welche, in dünnen Schichten auf die Oberfläche der Gegenstände gebracht, durch das Verdunsten oder gleichzeitige Erhärten des Lösungsmittels dieselben mit einer Harzschicht überziehen. Von diesen werden unterschieden Weingeist-, Terpentin- und fette F.e. Die ersten beiden haben ihren Namen von dem Lösungsmittel Weingeist oder Terpentinöl; die fet-

ten F.e enthalten als Löſungsmittel der Harze Lein-, Mohn-, Nußöl oder Leinöl. Der Name Lackfirniß oder Lack iſt von der Auflöſung des Schellacks, des gebräuchlichſten, auf alle Harzfirniſſe übergegangen. Weil in Japan ſeit undenklichen Zeiten die ausgezeichnetſten lackirten Waaren gefertigt werden, nennt man im Engliſchen das Lackiren „Japanning“. Ein guter F. muß feſt aufſitzen, nicht abſpringen und riſſig werden, die unterliegende oder damit gemengte Farbe nicht ändern und eines großen, dauerhaften Glanzes fähig ſein. Zu Weingeiſtfirniß nimmt man ganz ſtarken, mindeſtens 92procentigen Weingeiſt. Die Auflöſung des Harzes wird durch Vermiſchen desſelben mit grobem Glaspulver ſehr befördert, indem dadurch das Harz weniger zuſammenbacken kann, und dem Löſungsmittel mehr Berührungspunkte mit dem Harze dargeboten werden. Dieſe F.e ſind die glänzendſten, aber zugleich auch die ſprödeſten; Letzteres wird durch den Zuſatz von Terpentin vermindert. Die gewöhnlich dazu verwendeten Harze ſind: Maſtix, Sandarak, Schellack, Elemi, Kopal, Bernſtein, Dammar, Kolophonium, Fichtenharz. Eine weingeiſtige Schellacklöſung, die mit einem ölgetränkten Lappen auf Möbel eingerieben wird, iſt der gewöhnliche Tiſchlerfirniß oder die Politur. Dieſelben Harze und namentlich auch Aſphalt, in Terpentinöl gelöſt, geben die Terpentinfirniſſe, welche geſchmeidiger ſind, da das Terpentinöl ſelbſt zu einem weichen Harze eintrocknet. Oelfirniß wird aus gut trocknendem Oel, meiſt Leinöl, aber auch Nußöl und Mohnöl, durch Behandeln mit Bleioxyd (Bleiglätte, Mennige, Bleiweiß) oder mit Zinkoxyd, Gyps, dargeſtellt. Für manche Zwecke werden auch Kautſchuk- u. Guttaperchafirniſſe dargeſtellt. Früher wurden außer den genannten Harzen noch zahlreiche andere, als Benzoë, Anime, Guajak, Ladanum, Storax ꝛc., angewandt, die Verwendung derſelben beſchränkt ſich jetzt aber auf einige wenige Fälle, und was die übrigen Harze anbetrifft, ſo bemüht man ſich immer mehr, die Zuſammenſetzung der F.e bedeutend zu vereinfachen. Ueber die einzelnen F.e ſ. die betreffenden Artikel. Vgl. J. Miller, Firnißfabrikation und Lackirkunſt, Kempten 1843; Chr. Finn, Das Lackiren auf der höchſten Stufe jetziger Vervollkommnung, Heilbronn 1847; D. und F. Freudenvoll, Praktiſche Erfahrungen über die geſammte Firnißfabrikation, Mainz 1846; E. Winkler, Lack- und Firnißfabrikation, Leipzig 1859.

Firnißbaum (auch Firnißſumach), ſ. v. a. Rhus vernicifera *Dec.*

Firnißglanz, von Steinen ein Glanz, ähnlich dem einer mit Oelfirniß überſtrichenen Fläche, zeigt ſich z. B. am Bergtheer und Eiſenopal.

Firnißſtein, ſ. v. a. Bernſtein.

Firnißtuch, ſ. Wachstuch.

Firſte, Gipfel eines Berges; in der Baukunſt die Kante, an welcher die beiden Flächen eines Daches zuſammenſtoßen (ſ. Dach); Firſtbalken (auch Firſtfette) heißt bei niedrigen Dächern der Balken, welcher die ganze Länge des Dachs einnimmt u. zum Längenverband der Sparren dient, die am oberen Ende deſſelben angebracht ſind. Im Bergbau heißt F. der obere Theil aller bergmänniſch ausgehauenen Räume.

Firth (Frith), in Schottland Name für Meerbuſen, beſonders an den Mündungen der Flüſſe.

Firuzabad, Stadt, ſ. v. a. Ferozabad.

Fis, der durch ein Kreuz um einen halben Ton erhöhte Ton f, oder die 7. Saite der diatoniſch-chromatiſchen Tonleiter unſeres modernen Tonſyſtems; er iſt von ges nur enharmoniſch verſchieden.

Fiſcha, Fluß im Erzherzogthum Oeſterreich unter der Ens, entſpringt auf der neuſtädter Heide, fließt in nördlicher Richtung, verſtärkt ſich durch die längere und waſſerreichere Pieſting und ergießt ſich nach einem Lauf von 5½ Meilen unterhalb Fiſchamend in die Donau.

Fiſchaar (Fiſchadler), ſ. Adler.

Fiſchabdrücke, ſ. Petrefakten.

Fiſchamend, Marktflecken im Erzherzogthum Oeſterreich unter der Ens, Bezirk Schwechat, am Einfluß der Fiſcha in die Donau, mit einer Maſchinenfabrik, Meſſingſtecknadelfabrik, ſtark beſuchten Getreidemärkten u. an 1000 Einwohnern. F. iſt das Aequinoctium der alten Römer und hat noch Spuren einer Römerſtraße.

Fiſchart, Johann Friedrich, auch bekannt unter dem Namen Elloposkleros, Ulrich Mannsehr von Treubach, J. F. g. M., Menzer und Reznem, wie man denn überhaupt 40 Verſtellungen und Umſchreibungen ſeines Namens kennt, einer der originellſten, aber auch zügelloſeſten deutſchen Satiriker, war zwiſchen 1520—30 in Mainz, nach Andern in Straßburg geboren, trat zuerſt 1765 hier auf, lebte hierauf in Ingolſtadt, dann wieder zu Straßburg u. ward 1581 Reichskammeradvokat in Speyer und 1586 Amtmann zu Forbach bei Saarbrücken, wo er 1589 od. 1590 †. Die bekannteſten unter ſeinen ſehr ſelten gewordenen Schriften, theils in Proſa, theils in Verſen, theils aus beiden gemiſcht abgefaßt, ſind: „Affentheuerlich ungeheuerliche Geſchichtſchrift von Thaten und Rahten von kurtzen langen weiten Vollem befreiten Helden und Herren Grandgufier, Gargantua vnd Pantagruel“ (freie Bearbeitung des erſten Buchs von Rabelais' Gargantua, 1575; dann unter verändertem Titel: „Affentheuerlich Naupengeheurliche Geſchichtklitterung“, 1582 und öfter; umgearbeitet von Eckſtein [C. L. F. Sauder], Hamburg 1785—87, 3 Bde.); „Das glückhafft Schiff von Zürich“ (1576, neue Ausgabe von Hattling, mit einleitendem Beitrage über die Geſchichte der Freiſchießen von Uhland, Tübingen 1828, in Gödeke's „Elf Bücher deutſcher Dichtung“, 1. Bd., Leipzig 1849); „Flohhatz, Weiberkratz, durch Huldrich Elloposkleros“ (zuerſt ohne Jahrszahl, dann Straßb. 1577 u. öfter); „Aller Praktik Großmutter“ (1574); „Podagrammiſch Troſtbüchlein“ (Straßb. 1577 u. öfter); „Philoſophiſches Ehzuchtbüchlein“ (daſ. 1578); „Bienenkorb des heyligen Römiſchen Immenſchwarms“ (Geißlingen 1579, Leipzig 1657, St. Gallen 1847). Eine neue Ausgabe ſeiner ſämmtlichen Werke veranſtaltete Herr von Meuſebach, der auch den „Finkenritter“ für ein Werk F.s hält. F. war ganz ein Dichter ſeiner Zeit; er theilt jede Liebhaberei und jede Polemik derſelben. Mit Ausnahme des Schauſpiels verſuchte er ſich in jedem nur einigermaßen bedeutenden Literaturzweig. Er überſetzte die „Daemonomania magorum“ von Bodin u. verſificirte den „Eulenſpiegel“

und schloß sich hiermit ebenso an die Literatur der Volksbücher an, wie sein „Flohhatz" mit dem Thiergedicht zusammenhängt. Die Behandlung des Gegenstandes in diesem Gedichte erinnert, wie in dem „Froschmäusler" Rollenhagens und dem „Gansköning" Spangenbergs, denen F. Muster war, an die Fabliaux des Renart. Die Verse sind die gewöhnlichen deutschen, aber voll Fleiß und Gewandtheit, Alles in ihnen ist Geschicklichkeit u. Lebhaftigkeit, Alles voll von Wort- u. Reimspielen. In dem „podagrammischen Trostbüchlein" stellt F. das Podagra als einen Verschoner der arbeitsamen Armuth, als wohlthätige Züchtigung der Reichen dar, die den Geist frei läßt zu Witz und Heiterkeit. Aehnlicher Art ist das „Ehzuchtbüchlein", das übrigens, wie das podagrammische Trostbüchlein, hauptsächlich nur Uebersetzungen enthält. In der Satire „Aller Praktik Großmutter", die der rabelaisschen Prognostikation nachgeahmt ist, zieht F. gegen die Kalendermacher und Wahrsager zu Felde. Auf burleske Weise bekämpft er auch die „Jesuwider, die Schüler des Ignaz Lugiovoll, die Sauiter, Jesseer, Götzfuiter", sowie die älteren Orden der Franciskaner und Dominikaner. Aber diese Satiren sind durchweg in heiterer u. sicherer Verachtung gehalten; es ist ihnen nicht einmal so viel Ernst und Bitterkeit beigegeben, als der Satire gegen die Praktikenschreiber. Dabei wählt F. vortrefflich einen einzigen Repräsentanten der zu bekämpfenden Partei, jenen Eisengrin aus Ingolstadt, der die Wunderzeichen des ersten deutschen Jesuiten und Provinzials Canisius beschrieb. Das Gegenstück zu diesen burlesken Satiren bilden seine ernsten und würdigen Paraphrasen einiger Psalmen und seine Kirchenlieder (im straßburger Gesangbuch von 1576; neue Ausg., Berlin 1849), in denen er Luthers gewaltige Sprache mit Glück handhabte. Sein berühmtestes Gedicht „Gargantua" ist mehr als Nachahmung des rabelaisschen Werkes. Bedeutend sind eigentlich nur die Stellen, wo er seine immer zeitgemäßen Ergüsse mit Glück anbringen kann und seinen immer treffenden Spott und Witz frei spielen läßt. Besonders bemerkenswerth ist dies Buch aber in sprachlicher Beziehung; F. wollte darin die deutsche Sprache bereichern, ihr noch größere Kraft verleihen, als Luther, und schoß über das Ziel hinaus. So gigantisch u. ungeheuer seine Helden in „Gargantua" sind, ist auch die Sprache in diesem Werke, allein in beiden ist keine Symmetrie. Er kann keinen Gedanken ausführen, ohne ihn in seltsame Bilder zu kleiden, gesuchte Beziehungen beizubringen, fernliegende und dunkle bezügliche Sprüchwörter und Liederanfänge herbeizuziehen; unter allen zu Gebote stehenden Ausdrücken braucht er gern den barockesten; dabei verschreibt er die Worte mit etymologischen Umbildungen nach ihrem Laute, freut sich an jeder „Wortstempelei", an komischen Verdeutschungen fremder Wörter und an dadurch eingekeilten Nebenbegriffen und sucht nach Onomatopöien, nach Worten, „die von Getön und Hall auszusprechen eine Lust geben". Ueber Alles dreitet er dann gern Reimklänge, Assonanzen u. Alliterationen. So vertieft übrigens F. in die Geschmacklosigkeit und Rohheit der Zeit ist, ringt er doch nach Reinheit und Geschmack. Vergl. Weller, Neue Originalpoesien Joh. F.s, Halle 1854.

Fischartige Säugethiere, s. Walle.

Fischbach (Altfischbach), Pfarrdorf in der preußischen Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Hirschberg, am Fuße des Falkensteins, mit zwei Kirchen, einem schönen, alterthümlichen Schlosse nebst herrlichen Parkanlagen (bis 1851 Landsitz des Prinzen Wilhelm von Preußen, seitdem des Prinzen Adalbert) und 1232 Einwohnern. Dabei die Felsengruppe Marianenfels, mit einem eisernen Löwen und weiter Aussicht, und die unter dem Namen Falkenberge bekannten Granitfelsen.

Fischbai, 1) große und kleine, Bai an der Westküste von Südafrika, in Angola; — 2) kleiner Golf an der Südküste des Kaplandes.

Fischbein, hornartige Masse, welche in mehr oder weniger fischelförmig gekrümmten Platten, die mit ihren breiten Flächen aneinander liegen, zu je 250—300 an jeder Seite des Rachens des Wallfisches an einem Knochen sitzen, welcher den Gaumen in zwei gleiche Theile theilt. Diese Barten oder Barden haben an ihrem freien, in der Mundhöhle liegenden Längsrand ausgefranste, roßhaarähnliche Längsfasern, welche rings um den Rand des Oberkiefers aus dem Rachen heraustreten und eine Art Bart bilden. Die längsten, in der Mitte des Gaumens liegenden Barten sind 10—14 Fuß lang, 3—5 Zoll dick und von 6 Zoll mittlerer Breite, die kürzesten sind 3 Fuß lang, 2—3 Zoll dick und von 3—4 Zoll mittlerer Breite. Die Barten sind bei alten Wallfischen schwarz, bei jüngeren bläulich. Sie werden aus dem Rachen des getödteten Thieres herausgenommen, gereinigt, in Blätter zertheilt und in Packen von 2—3 Ctr. zusammengeschnürt. An der Luft getrocknet, werden sie dann als rohes F. in den Handel gebracht und von den Fischbeinreißern weiter verarbeitet. Die von den Haaren befreiten Barten werden mit der Säge in Stücke von 2—3 Fuß Länge zerschnitten, dann bis zum Erweichen gekocht und mit einem Hobel in Stängelchen von gewünschter Dicke zerspalten; diese Stängelchen werden getrocknet, wo es nöthig ist, abgeschabt, sortirt, in Pakete gebunden und in den Handel gebracht. Die bei dem Schaben abfallenden Späne verwendet man als Fischbeinfasern zum Polstern und Ausstopfen. Nach Deutschland kommt das meiste F. über Hamburg und Bremen. Es dient zu Schirmstangen, Stöcken, Peitschen, Schnürleibern ꝛc.; sehr dünn zerspalten kann es zu Flechtwaaren verarbeitet werden, in Dampf oder heißem Sande erweicht, läßt es sich in Formen pressen und dient zur Darstellung von Stockknöpfen, Dosen u. dgl. Poliren läßt sich das F. mit Bimssteinpulver, Wasser und Filz, doch muß es mit gebranntem und an der Luft zerfallenem Kalk abgerieben werden. Die Barten bestehen nach Kerkhoff aus plattgedrückten, in zwei Richtungen miteinander verbundenen Zellen. In der Längsrichtung der Barten verlaufen Markkanäle, welche gruppenweise beisammen liegen, jeder Kanal ist von einem System koncentrischer Hülsen umschlossen; diese bilden die schwarze Fischbeinmasse. Jene Gruppen liegen in der grauen Hauptmasse, welche aus geschichteten, der Oberfläche parallel laufenden Platten besteht. Nach längerem Behandeln mit Kali löst sich das F. in schöne Hornzellen auf.

Außer Zellen, der Bindeſubſtanz, etwas Fett und einer ſchwarzen, körnigen Materie iſt nichts im F. enthalten. Alkohol und Aether ziehen 3—4 Procent daraus aus. Durch koncentrirte Eſſigſäure wird es gallertartig.

Der Ertrag des Wallfiſchfangs wird bekanntlich immer geringer, der Bedarf an F. dagegen wächſt, und ſo iſt es erklärlich, daß man ſich bemüht hat, Surrogate für das F. zu finden. Man kennt deren bis jetzt auch bereits mehre, von denen wir die beſſeren anführen: Indianiſches F. oder gepreßtes Horn, Hornfiſchbein, iſt ein brauchbares Material und erſetzt kurze Fiſchbeinſtäbe ſehr gut. Zur Darſtellung deſſelben werden Buenos-Ayreshörner in Waſſer eingeweicht, in heißem Zuſtande flach zuſammengedrückt, noch heiß in Platten und Streifen zerſchnitten und letztere abermals gepreßt. Dieſe Streifen ſind 9—10 Zoll lang, gelb bis ſchwarz und ſehr dauerhaft. Preßrohr, gepreßtes ſpaniſches Rohr, wird aus ſpaniſchem Rohr gefertigt, welches man in Stäbe zerſchneidet, ſchwarz färbt und preßt. Dies Fabrikat iſt nicht ſehr dauerhaft und gleicht darin dem Kautſchukfiſchbein aus gehärtetem Kautſchuk, welches bei niedriger Temperatur brüchig wird. Viel beſſer und ſehr empfehlenswerth iſt endlich das Waltoſin von Böcker in Meißen, welches ebenfalls aus ſpaniſchem Rohr dargeſtellt wird. Dies wird nämlich zunächſt geſchält, zerſpalten, gefärbt, in Waſſer gekocht, in Dampf von 2—3 Atmoſphären Druck noch mehr erweicht, dann im warmen Luftſtrom getrocknet und nun mittelſt Druck mit einer Löſung von Kautſchuk und Guttapercha in gereinigtem Steinkohlentheeröl imprägnirt und vulkaniſirt. Die Stäbe werden nun getrocknet, mit geſpanntem Dampf behandelt, gewalzt und getrocknet. Dies billige Fabrikat eignet ſich gut zu Schirmſtäben.

Fiſchbeinwall, ſ. v. a. gemeiner Wallfiſch.

Fiſche (Pisces), die vierte Klaſſe der Wirbelthiere, Thiere, welche rothes, kaltes Blut, blindſackähnliche, d. h. nicht in den Rachen ſich öffnende Naſengruben und ein einfaches, aus einer Vorkammer und einer Kammer beſtehendes Herz haben, ihr ganzes Leben hindurch mittelſt Kiemen athmen, mit Schuppen und Schildern bedeckt, ſelten nackt ſind, als waſſerathmende Thiere nur im Waſſer leben und ſich mittelſt ächter Floſſen fortbewegen. Die Körpergeſtalt dieſer Thiere iſt im Allgemeinen ſpindelförmig oder wurmartig, manchmal bis zum Bizarren verunſtaltet. Gewöhnlich erſcheint der Körper ſeitlich zuſammengedrückt, daher mehr hoch als breit; doch gibt es auch Fiſche von kugeliger oder elliptiſcher Form ohne eine ſolche ſeitliche Zuſammendrückung, welche aber manchmal auch wieder ſo weit getrieben iſt, daß der Körper einem Bande oder einer vertikal geſtellten Scheibe gleicht, deren obere Kante der Rücken, die untere der Bauch bildet. Doch findet bisweilen auch wieder das Gegentheil hiervon Statt, indem, wie z. B. bei den Rochen, der in der Richtung von oben nach unten abgeplattete Körper einer horizontal liegenden Scheibe gleicht, deren Kanten von den Bruſtfloſſen gebildet werden. Das Geſicht iſt von ſehr verſchiedenem Ausdruck; oft zeigen die F. merkwürdig groteske Geſichter, manchmal wahre Monſtra, und auch die Extremitäten ſind nicht ſelten wie verſchoben. Einige F. haben dicke Köpfe mit breiten Mäulern, andere dagegen ſind ſehr regel- und ebenmäßig geſtaltet, ſchön gefärbt und mit prächtigen, großen Augen ausgeſtattet. Kopf und Rumpf ſind bei keinem Fiſche durch einen Hals getrennt, ſondern ihre Konturen gehen in Einer Flucht ineinander über. Alle F. ſind mit einem Schwanze verſehen, d. h. einer Fortſetzung des Körpers nach hinten, welche ein weſentliches Bewegungsorgan abgibt, wiewohl ſich die Grenze zwiſchen Rumpf und Schwanz nur durch die Lage des Afters von außen beſtimmen läßt, und jener in dieſen allmählig übergeht. Wie der ganze Körperbau, ſo ſind namentlich auch die Bewegungsorgane der F. ganz für den Aufenthalt im Waſſer eingerichtet. Zu beiden Seiten der Wirbelſäule, vom Kopfe bis zur Schwanzſpitze, liegen ſtarke Muskeln in vier Zügen, zwei oberen, zu beiden Seiten der Dornfortſätze gelegenen, welche den Rücken bilden, und zwei unteren, unter der Wirbelſäule auf den Rippen und den unteren Dornfortſätzen ſich hinziehenden, welche die Bauchwandungen und die untere Seite des Schwanzes bilden. Dieſe Hauptmuskelmaſſen beſtehen aus zahlreichen Ringen, die durch Sehnenblätter von einander getrennt ſind, wovon je eines einem Wirbel mit ſeinen Dornfortſätzen u. Rippen entſpricht. Dieſe Muskelmaſſen bilden das genießbare Fleiſch der F. Die Fortbewegung im Waſſer wird vornehmlich durch ſie bewerkſtelligt. Außerdem ſind noch beſondere Fortbewegungsorgane vorhanden, die ſogenannten Floſſen, welche den F.n faſt ausſchließlich eigenthümlich ſind. Es laſſen ſich leicht zwei Syſteme oder Gruppen dieſer Floſſen unterſcheiden, ſenkrechte, in der Mittellinie des Körpers aufgerichtete, und paarige, den Gliedmaßen der übrigen Wirbelthiere entſprechende. Die ſenkrechten Floſſen ſind meiſt in drei Abtheilungen getrennt, eine den Rücken einnehmende, die Rückenfloſſe (pinna dorsalis), eine andere, das Ende des Schwanzes bildende, die Schwanzfloſſe (pinna caudalis), und eine dritte, an dem unteren Rande, meiſt unmittelbar hinter dem After ſtehende, die Afterfloſſe (pinna analis). Rücken- und Afterfloſſen können auch in mehrfacher Anzahl vorkommen, wie überhaupt in Bezug auf Geſtalt, Bildung u. Erſtreckung dieſer Floſſen vielfache Modifikationen zu bemerken ſind. Die Floſſen ſind aber ſtets durch ſtrahlenförmige, biegſamere oder härtere, mitunter ſelbſt ſtachelige Knochen geſtützt, zwiſchen welchen eine feſte Haut ausgeſpannt werden kann, und an welchen kleine Muskeln anſitzen, mittelſt deren die Strahlen aufgerichtet und niedergelegt werden. Kleine, nicht durch ſolche Strahlen geſtützte Floſſen, welche ſich bei einigen Familien vorfinden, heißen Fettfloſſen (pinnae adiposae). Die paarigen Floſſen ſind zwar auch durch Strahlen geſtützt, zeigen aber im Uebrigen eine von der der ſenkrechten verſchiedene Struktur. Die Bruſtfloſſen (pinnae pectorales), welche ſelten ganz fehlen, ſtehen unmittelbar hinter den Kiemen am Anfang des Rumpfes und erreichen bei einzelnen Arten eine ſo bedeutende Länge, daß ſie als eine Art Flugwerkzeuge dienen. Die Bauchfloſſen (pinnae abdominales), welche häufiger fehlen, ſtehen bei den meiſten F.n am Bauche, etwa in der Mitte der Körperlänge, dem After ziemlich nahe gerückt, ſo

Digitized by Google

daß ihre Vergleichung mit den Hintergliedmaßen der übrigen Wirbelthiere nahe liegt. Dieſe F. werden als Bauchfloſſer (pisces abdominales) bezeichnet; zu ihnen gehören z. B. die Weißfiſche und Forellen. Bei anderen F.n, z. B. bei dem Barſch, ſtehen die Bauchfloſſen entweder unmittelbar, oder wenigſtens dicht hinter den Bruſtfloſſen; dies die Bruſtfloſſer (pisces thoracici). Bei noch anderen F.n endlich ſtehen die Bauchfloſſen noch vor den Bruſtfloſſen in dem dreieckigen Kehlraume; dies die Kehlfloſſer (pisces jugulares), zu welchen z. B. die Aalquappe gehört. Linné u. A. nach ihm gründeten auf die verſchiedene Stellung der Bauchfloſſen die Klaſſifikation der F. Wenn ſie aber auch in dieſer Beziehung nicht durchaus maßgebend ſein kann, ſo iſt doch nicht zu verkennen, daß ſie, als mit gewiſſen Eigenthümlichkeiten der Organiſation in Verbindung ſtehend, vorwiegende Berückſichtigung verdient. Nach der größeren oder geringeren Konſiſtenz oder Feſtigkeit unterſcheidet man noch Stacheifloſſen, mit ungegliederten, aus Einem Stücke beſtehenden, ſteifen, ſpitzen Strahlen, Weichfloſſen oder Gliederfloſſen, mit gegliederten, in ihrem Verlaufe durch mehre Querſchichten von knorpeliger Beſchaffenheit unterbrochenen, am Ende ſich in mehre weiche Aeſte oder Zweige theilenden Strahlen, und macht hiernach die Eintheilung der F. in Stachelfloſſer (Acanthopterygii) und Weichfloſſer (Malacopterygii). Daſſelbe gilt von der Haut der F., welche eine ganz eigenthümliche Bildung zeigt. Sie iſt im Allgemeinen aus zwei weſentlichen Schichten zuſammengeſetzt, einer tieferen, feſteren, aus verſchlungenen Zellgewebsfaſern gebildeten Lederhaut und einer meiſt mit zähem Schleim bedeckten Oberhaut. Fettige oder ölige Subſtanzen, welche theils in der Lederhaut, theils zwiſchen dieſer und der Oberhaut abgelagert ſind, bewirken oft ein glänzendes Farbenſpiel; die Silberfarbe aber, welche faſt alle F. zeigen, wird von eigenthümlichen, mikroſkopiſch dünnen Blättchen hervorgebracht. Manche F., z. B. die Rundmäuler, haben eine vollkommen nackte, oben ſchleimige Haut. Bei den meiſten F.n dagegen finden ſich als Hautbedeckung Schuppen vor, kleine, feſte Blättchen von horniger Konſiſtenz, welche ſich in beſonderen Taſchen der Oberhaut bilden und meiſt in der Weiſe dachziegelartig übereinander liegen, daß ſie eine Art Panzer um den Körper bilden. Hinſichtlich der Struktur dieſer Schuppen ſind folgende Hauptunterſchiede zu bemerken. Die Knochenfiſche (ſ. unten) haben Hornſchuppen von meiſt elliptiſcher oder rundlicher Geſtalt, oder auf der Oberfläche mit mehr oder weniger regelmäßig koncentriſchen Linien u. von einem Centrum ſtrahlenförmig ausgehenden Streifen. Dieſe Schuppen beſtehen aus zwei Schichten, einer unteren von mehr hornartiger Beſchaffenheit und einer oberen, ſchmelzartigen, und ihr hinterer, freier Rand iſt verſchieden geſtaltet, entweder vollkommen glatt, wie bei den Rundſchuppern (cycloidei), oder mit Stacheln beſetzt, wie bei den Kammſchuppern (ctenoidei). Andere F. haben harte, dicke Knochenſchuppen mit deutlich ausgebildeten Knochenkörperchen, über welche eine Lage durchſichtigen Schmelzes ausgebreitet iſt. Dies die ſogenannten Schmelzſchupper, die ſeiten rundlich und in ähnlicher Weiſe, wie die Hornſchuppen der Knochenfiſche, übereinander gelagert ſind, ſondern, meiſt von rhomboïdaler oder eckiger Geſtalt, mit den Rändern wenig übereinander greifen, indem ſie mittelſt beſonderer Zapfen auf der inneren Seite aneinander gefügt ſind. So bei den Ganoïden, zu welchen der großen Mehrzahl nach ausgeſtorbene Gattungen gehören. Bei anderen F.n beſteht die Hautbedeckung aus einfachen, hier und da in die Haut eingeſenkten Knochenplatten, welche mitunter ſo zuſammenſtoßen, daß ſie ebenfalls eine Art Panzer bilden. Bei wieder anderen F.n finden ſich ſtatt ihrer Hornplatten, welche, wie die Knochenplatten, mit Zahnſubſtanz überkleidet ſind. Endlich ſind bei manchen Knochenfiſchen in der dicken Lederhaut Anhäufungen von Knorpelmaſſe verbreitet, welche bald nur einen kleinen Raum einnehmen, bald aber größere Scheiben mit ſpitzen, ſcheiben- oder ſtachelartigen, ganz aus Zahnſubſtanz beſtehenden Hervorragungen bilden. Der die Oberfläche der F. ſchlüpfrig machende Schleim iſt eigentlich nur die äußerſte, in Waſſer aufgeweichte Schicht der Oberhaut. Ob die ſogenannten Schleimgänge, d. h. ſeitliche, meiſt in der ganzen Länge des Körpers ſich hinziehende, mit einer faſerigen, ſehr dünnen Schleimhaut ausgekleidete Kanäle, von welchen zahlreiche kleinere, durch beſondere Schuppen nach außen mündende Kanälchen ausgehen, mit der Schleimabſonderung auf der Oberhaut in Zuſammenhang ſtehen, ſcheint zweifelhaft. Durch die eben erwähnten Schuppen wird aber die ſogenannte Seitenlinie (linea lateralis) gebildet, welche bei den meiſten F.n außen am Rumpfe ſichtbar iſt und vielfache, zur Charakteriſtik der Gattungen und Arten ſehr brauchbare Modifikationen zeigt.

Das Skelet der F. zeigt den Knochenbau der Wirbelthiere in ſeiner urſprünglichen, einfachſten Geſtalt. Die Sinnesorgane des Kopfes ſind bei faſt allen F.n vorhanden, ſtehen aber hinſichtlich ihrer Struktur und Ausbildung denen der höheren Wirbelthiere ſehr nach. Das Geruchsorgan iſt bei den niederſten F.n, den Rundmäulern, entweder eine einfache, becherförmige Grube, oder ein bald häutiges, bald knorpeliges, bei den Neunaugen geſchloſſenes, bei anderen nach hinten in die Mundhöhle geöffnetes Rohr. Bei den übrigen F.n aber iſt die ſternförmig gefaltete Naſenſchleimhaut in einer vorn an der Schnauze in dem Kopfknorpel befindlichen, mit einer Klappe verſchließbaren Grube eingeſchloſſen. Die Augen der F. ſind meiſt groß, vorn abgeplattet, ſelten mit Augenlidern verſehen. Bei den ſogenannten blinden F.n ſind ſie mit der undurchſichtigen Körperhaut überzogen. Die äußere, weiße Augenhaut (Sklerotika) hat die Form eines nach außen gerichteten Bechers, trägt in dem Falze ihres äußeren Randes die platte, in der Mitte dünnere Hornhaut und wird von hinten her in der Mitte von dem Sehnerven durchbrochen, welcher ſich im Inneren des Auges zu der becherförmigen Netzhaut ausbreitet. Zwiſchen der Netzhaut und der Sklerotika liegt die aus mehren Schichten beſtehende Aderhaut (Chorioidea), welche, nach vorn an dem Falze der Hornhaut befeſtigt, ſich nach innen als Regenbogenhaut (Iris) fortſetzt, die gewöhnlich äußerſt lebhaft glänzenden Metallfarben

zeigt. Die Linse ist ungemein groß, gewöhnlich fast kugelrund und in einer vorderen Grube des sie von hinten becherförmig umgebenden Glaskörpers, unmittelbar hinter der meist runden Pupille befindlich. Das fast ganz in dem Schädel eingeschlossene und lediglich aus dem Labyrinthe bestehende Gehörorgan liegt entweder in eigenen Kapseln, oder seitlich in der Knochensubstanz des Schädels, oder in Knorpeln des letzteren, oder auch frei in der Schädelhöhle. Besondere Gefühlsorgane fehlen; der Tastsinn liegt fast bloß in den Lippen und wird durch Bartfäden unterstützt.

Die Verdauungsorgane der F. sind zuweilen höchst komplicirt. Einigen Familien, wie den Stören u. Büschelkiemern, fehlen die Zähne ganz. Bei anderen finden sie sich nur an einzelnen Knochen vor, wie z. B. bei den Karpfen nur an denen des Schlundes, bei sehr wenigen an allen Kieferknochen. Im Allgemeinen lassen sich zwei Hauptformen von Zähnen unterscheiden: Fangzähne mit mehr spitzen und Mahlzähne mit mehr breiten, platten Kronen, deren Formen mannichfach ineinander übergehen. Erstere haben meist die Form eines spitzen, etwas nach hinten gekrümmten Kegels, gewöhnlich nur Eine Spitze, zuweilen aber auch Widerhaken und Zacken, oder eine meißelartige Schneide, sind manchmal ungeheuer groß und beweglich, so daß sie sich bei Schließung des Maules in den Rachen zurücklegen, und stehen, wenn sie von mittlerer Größe sind, gewöhnlich in einfacher Reihe in abgemessenen Zwischenräumen, welche mit zahlreichen kleineren Zähnen ausgefüllt sind, von beiden Kinnladen her ineinander übergreifend. Stehen zahlreiche dünnere und feinere Fangzähne eng zusammen, so heißen sie, wenn sie noch von einiger Länge und Stärke sind, Kammzähne, wenn sie kurz, aber noch ziemlich stark sind, Raspelzähne, wenn sie den Borsten einer abgenutzten Bürste gleichen, Bürstenzähne, und wenn sie sich mehr nur durch das Gefühl als durch das Gesicht unterscheiden lassen, Sammetzähne. Beispiele dieser auf verschiedene Weise gebänften Zähne bieten die Gaumenzähne des Hechts, die Zähne des Barsches und der Aalraupe. Die platten oder gewölbten Mahlzähne sind ebenfalls manchmal sehr groß und vereinzelt, manchmal aber auch sehr klein und dann pflastersteinartig zu einer gemeinsamen Decke sich aneinander schließend. Zuweilen gehen sie unmerklich in die Form stumpfer Kegel über. Die Struktur der Zähne zeigt eine größere Mannichfaltigkeit, als bei irgend einer anderen Klasse der Wirbelthiere. Bei den Rundmäulern und den Panzerwelsen bestehen die Zähne aus einer gelben Hornsubstanz, bei den meisten anderen F.n dagegen aus eigentlicher Zahnsubstanz, nämlich aus einer harten, durchsichtigen, von Kalkröhren durchzogenen Masse, die außen gewöhnlich mit glasartig sprödem Schmelz überzogen ist. Außerdem ist oft noch eine Verbindungssubstanz, ein Cäment bemerklich, welcher meist viel weicher als die übrigen Substanzen ist. Bei der einfachsten Struktur bildet der Zahn einen Hohlkegel, dessen Inneres von der gleichfalls kegelförmigen Zahnpulpe eingenommen wird. Dies die sogenannten einfachen Zähne. Außerdem finden sich Zähne mit gefalteter Zahnsubstanz, stets als Fangzähne, Zähne mit netzförmigen Markkanälen, ebenfalls stets Fangzähne, und endlich zusammengesetzte Zähne, nur als Mahlzähne. Auch die Befestigung der Zähne zeigt Verschiedenheiten, indem die Zahnkronen oft nur in der Schleimhaut des Mundes liegen, so daß sie sich mit dieser entfernen lassen, oder zwar mit einer Wurzel versehen sind, die aber ebenfalls nur in die verdickte Schleimhaut eingesenkt ist, oder endlich auf eigene Knochenzapfen aufgesetzt und mit diesen entweder durch faserige Bandmassen verbunden, oder auch förmlich verwachsen sind. Die Entwickelung der Zähne scheint bei den F.n die ganze Lebenszeit hindurch fortzudauern, und zwar in der Weise, daß die am Mundrande abgenutzten Zähne durch von innen her sich nachschiebende ersetzt werden. Die Mund- und Rachenhöhle der F. zeigt meist eine trichterförmig nach hinten zulaufende Form und dient zugleich als Eingangshöhle für den Kiemenapparat, dessen Bogen die seitlichen Wandungen der Rachenhöhle bilden. Der Schlund ist gewöhnlich äußerst muskulös, zuweilen trichterig erweitert, gewöhnlich mit Längsfalten besetzt und hinsichtlich seiner Struktur von dem Magen oft nicht zu unterscheiden. Letzterer ist meist hakenförmig umgebogen und in einen Schlund- und Pförtnertheil unterscheidbar. Letzterer ist am Ende gewöhnlich durch eine häutige Klappe und einen starken Muskelwulst verschließbar. Unmittelbar hinter dem Pförtner sind bei den meisten Knochenfischen mehr oder minder zahlreiche Ausstülpungen bemerklich, die sogenannten Pförtneranhänge (appendices pyloricae). Von der Einmündungsstelle der Pförtneranhänge verläuft der Darmkanal meist in gleicher Weite in der Bauchhöhle fort und geht unmittelbar in den bald engeren, bald weiteren Afterdarm über. Der After befindet sich gewöhnlich ziemlich weit nach hinten, zuweilen aber auch weit nach vorn an die Kehle gerückt. Von den Nebendrüsen des Darms finden sich stets die Milz und Leber vor, jene in der Gestalt eines blutreichen, rothen, abgeplatteten Körpers in der Nähe des Magens, diese gewöhnlich von ungemeiner Größe, bräunlicher Farbe, sehr fettreich u. in der vorderen Hälfte der Bauchhöhle an dem häutigen Zwerchfelle anliegend. Endlich haben bei weitem die meisten F. auch eine Gallenblase, welche lebhaft grüne oder gelblichbraune Galle enthält.

Als Athemorgane dienen den F.n die Kiemen, d. h. weiche, vorspringende, häutige Blättchen, auf welchen sich die Athemgefäße verzweigen, und in deren Umkreis das Wasser durch den Mund, die rhythmischen Bewegungen des Kiemendeckelapparats und die Zusammenziehungen der häutigen und muskulösen Umgebungen der Kiemen erneuert wird. Die Kiemenblättchen stehen immer auf Bögen, welche die Rachenhöhle umfassen und durch Spalten von einander getrennt werden. Uebrigens zeigt der Kiemenapparat eine verschiedene Bildung. Auf dem Kiemenbogen stehen in der Regel zwei Reihen lanzettförmiger Blättchen, welche durch ein knöchernes und knorpeliges Stäbchen gestützt werden und auf dem hinteren Rande der Kiemenbögen eingelenkt sind. Da in der Regel jeder der vier Kiemenbögen mit einer

Doppelreihe von Blättchen besetzt ist, so finden sich meist vier vollständige Kiemen vor; doch haben viele Knochenfische nur drei und eine halbe, andere nur drei oder zwei und eine halbe, und auch nur zwei, während einige Haie mit sechs bis sieben Kiemen ausgerüstet sind. Kein Fisch hat eine eigentliche Lunge, d. h. einen Athemsack, welcher Venenblut empfängt und Arterienblut abgibt, und dessen Oeffnung sich auf der Bauchwand des Schlundes befindet. Dafür sind sehr viele Knochenfische mit einem besonderen, sackförmigen Organ ausgerüstet, welches in der Regel aus mehren Lagen Faserhaut besteht, innerlich mit Schleimhaut überzogen ist und meist über den Eingeweiden der Bauchhöhle, jedoch unter der Niere, in der Mittellinie des Körpers liegt. Dies die sogenannte Schwimmblase, welche bei vielen Gattungen aus einer vorderen und hinteren Hälfte besteht und bald vollständig geschlossen ist, bald durch einen offenen Gang mit dem Schlunde in Verbindung steht. Die in der Schwimmblase befindliche Luft steht in keiner Beziehung zum Athmen, sondern wird von den in jenem Organ befindlichen Gefäßen abgeschieden. Dasselbe scheint vornehmlich die Bestimmung zu haben, das specifische Gewicht der F. zu verringern, indem es sich je nach dem umgebenden Medium mehr oder weniger zusammendrücken läßt. Mit Ausnahme des Lanzettfischchens (Amphioxus lanceolatus *Yarrel*), des unvollkommensten Fisches, sind alle F. mit einem muskulösen Herzen versehen, welches unter der Kehle gewöhnlich in dem Vereinigungswinkel der beiden Schultergürtel liegt und von einem Herzbeutel umgeben ist, der bei den Knochenfischen vollständig, bei den Knorpelfischen unvollständig gegen die Bauchhöhle hin abgeschlossen ist und so eine Art Zwerchfell darstellt. Das Herz selbst liegt nur in dem Bereich des venösen Blutlaufs und nimmt das aus dem Körper durch die Leber zurückströmende, venöse Blut in einer einzigen, meist dünnhäutigen, ungetheilten Vorkammer auf. Diese steht durch eine mittlere, mit halbmondförmigen Klappen versehene Oeffnung mit der gewöhnlichen dreiseitigen und auf ihrer inneren Fläche mit vielen Muskeln versehenen Herzkammer in Verbindung, die sich nach vorn mittelst einer einzigen Oeffnung in die meist zwiebelartig angeschwollene Kiemenarterie fortsetzt.

Der Kreislauf des Blutes, welches bei allen F.n, das erwähnte Lanzettfischchen ausgenommen, roth ist und meist rundliche, scheibenförmige Blutkörperchen enthält, geht in folgender Weise vor sich. Von dem Herzen aus strömt das Blut durch die große Kiemenarterie u. vertheilt sich dann zu beiden Seiten in die Gefäßbögen, von welchen die Kiemenblättchen gespeist werden. Die von den Haargefäßen auf der Fläche dieser Kiemenblättchen gebildeten zahlreichen Netze gehen in die Kiemenvenen über, von denen sich je eine auf jedem Kiemenbogen sammelt, welche Bögen dann wieder über dem Kiemengerüste zu einem einzigen Hauptstamme, der Aorta, zusammentreten, der unmittelbar unter der Wirbelsäule nach hinten verläuft und dabei sowohl die Muskelmassen durch regelmäßig abgehende Zweige, als auch die Eingeweide durch einige größere Stämme speist. Das Blut tritt aus dem Körper durch eine Hohlvene in das Herz zurück, nachdem es vorher zum Theil das sogenannte Nierenpfortadersystem gespeist hat. Zahlreiche Venen des Rumpfes und Schwanzes verzweigen sich nämlich innerhalb der Nieren ganz in der Weise der Arterien, um sich dann wieder aufs Neue in die Körpervenen neben der Aorta zu sammeln. Auch das in die Eingeweide strömende Blut sammelt sich in Venen, welche sich in der Leber ebenfalls wieder in die Haargefäßnetze des Pfortadersystems auflösen und dann wieder zu den unmittelbar in die Vorkammer des Herzens übergehenden Lebervenen zusammentreten. Demnach treibt das Herz das Blut wenigstens durch zwei, meist aber durch drei Haargefäßsysteme: durch das zur Respiration dienende Haargefäßnetz der Kiemen, durch das zwischen Arterien und Venen befindliche Haargefäßnetz und endlich durch das Haargefäßnetz der an den Nieren und an der Leber wieder zusammentretenden Pfortadern. Daher die unverhältnißmäßige Stärke der Herzkammer.

Als wesentliche Absonderungsorgane sind bei den F.n vornehmlich die Nieren zu nennen, welche über allen Eingeweiden, unmittelbar unter der Wirbelsäule liegend, sich gewöhnlich durch die ganze Länge der Bauchhöhle von vorn nach hinten erstrecken und auf ihrer vordern Fläche mit baumartig verästelten Harnleitern versehen sind. Diese Harnleiter vereinigen sich gewöhnlich in der Mittellinie in einen einzigen Gang, der sich zu einer, entweder hinter dem After auf einer besondern Warze, oder in die hintere Wand des Mastdarms mündenden Harnblase erweitert.

Die F. nehmen ihre Nahrung, die sie verschlucken, ohne sie erst zu kauen, fast ausschließlich aus dem Thierreiche, und zwar leben sie entweder vom Raube anderer F. (Raubfische), oder von Amphibien, Würmern, Insekten und Weichthieren, nur wenige von Vegetabilien. Am verschiedenartigsten ist die Nahrung der Seefische. Von den zierlichen, kleinen Schmerlen, welche sich mit kleinen Würmchen begnügen, bis zu dem 20 Fuß langen Hai zeigen alle F. keine andere regelmäßig wiederkehrende Thätigkeit, als die, daß sie die schwächeren Bewohner desselben Elements verschlingen. Durch Gefräßigkeit zeichnen sich besonders die Haie, Störe und Hechte aus. Manche F. können auch außerordentlich lange hungern. Beim Fang ihrer Nahrung bedienen sich einige ihrer Bartfäden als Köder (Froschfisch, Sternseher), andere schießen Wasserstrahlen aus ihrem Munde, um über ihnen schwebende Insekten zu fangen (Spritzfisch), andere betäuben durch elektrische Schläge ihre Beute (elektrische F.). Der Klasse der F. eigenthümlich sind die elektrischen Organe, die indeß mit Sicherheit nur bei wenigen F.n, nämlich bei dem elektrischen Rochen (Torpedo), bei dem Zitteraal (Gymnotus), dem Zitterwels (Malopterurus) und bei den Nilhechten (Mormyrus) nachgewiesen worden sind. Bei allen diesen F.n bestehen diese Apparate, welche ihre Nerven aus dem fünften oder dem herumschweifenden Paare oder auch aus dem Rückenmark erhalten, aus gallertartigen Säulen, welche in häutigen, gefäßreichen Wänden eingeschlossen sind und von einer Menge häutiger Querwände durchsetzt werden, so daß sie in der That einige Aehnlichkeit mit der galvanischen Säule zeigen. Auf diesen häutigen

Zwischenwänden verbreiten sich hauptsächlich die Nerven, welche äußerst zierliche Geflechte bilden und mit außerordentlich feinen Fäden im Gewebe der Zwischenwände endigen. Die Lagerung dieser Organe ist sehr verschieden (s. Zitterrochen, Zitteraal ꝛc.).

Der Geschlechtsapparat der F. ist stets nach demselben Grundtypus angeordnet; die keimbereitenden Geschlechtstheile, Eierstöcke und Hoden, liegen stets innerhalb der Bauchhöhle unmittelbar unter den Nieren und über den Darmwindungen, schwellen gegen die Fortpflanzungsperiode hin durch die Vergrößerung und Ausbildung ihres Inhalts ungemein an, fallen aber nachher wieder zusammen. Bei den Aalen und Lachsen besteht der Eierstock aus einer oder zwei häutigen, überall vom Bauchfell umkleideten Platten, in denen sich die Eier entwickeln, um, zur Reife gediehen, die Wandung des Eierstocks zu durchbrechen und in die Bauchhöhle zu fallen, woraus sie durch eine mittlere oder zwei seitliche Spaltöffnungen nach außen entleert werden. Bei den meisten F.n aber bildet der Eierstock einen Sack, in dessen Falten und häutigen Vorsprüngen sich die Eier so entwickeln, daß sie beim Durchbruch nach ihrer Ausbildung in die Höhle des Eierstocks fallen. Gewöhnlich sind die Eierstöcke paarweise vorhanden, zuweilen aber auch in der Mitte zusammenhängend. Nach hinten verlängert sich der Eierstocksack unmittelbar in den Eileiter, der, mit dem der andern Seite vereinigt, unmittelbar hinter dem After auf einer zwischen diesem und der Harnöffnung gelegenen Warze nach außen mündet. Bei den Aalen und Neunaugen stellen die Hoden ebenfalls eine gefaltete Platte dar, worin sich Bläschen ausbilden, die nach erlangter Reife platzen und ihren Inhalt in die Bauchhöhle entleeren, woraus er durch seitliche Oeffnungen abgesetzt wird. Bei allen übrigen Knochenfischen bilden dagegen die Hoden häutige Säcke, welche von mannichfaltigen Kanälen schwammartig durchzogen sind, in denen sich der Same bildet, um durch einen röhrenförmigen Samenleiter nach außen geführt zu werden. Die äußere Wandung des Samenleiters liegt auf einer Warze hinter dem After, die besonders bei den lebendige Junge gebärenden Knochenfischen, bei denen eine Begattung Statt finden muß, sehr entwickelt ist.

Bei allen F.n tritt die Laichzeit nur einmal während des Jahres ein, gewöhnlich im Frühjahr oder Sommer, bei manchen, wie bei den Forellen, dagegen auch im Winter. Die F. halten sich dann meist schaarenweise zusammen und steigen aus der Tiefe an die Oberfläche und den Strand, um hier ihren Laich abzusetzen. Die größeren Wanderungen, welche manche Flußfische, wie die Lachse, zu gewissen Zeiten unternehmen, sowie die Züge der Häringe, Sardellen, Thunfische ꝛc. werden durch den Fortpflanzungstrieb veranlaßt. Meist geht die Befruchtung in der Weise vor sich, daß die neben einander schwimmenden F. Eier und Samen an das Wasser abgeben, welches deren Berührung vermittelt. Bei der künstlichen Zucht der Forellen und Lachse streicht man den zur Laichzeit gefangenen Weibchen die beim leisesten Drucke aus der Genitalöffnung hervortretenden Eier in eine Schüssel mit Wasser ab, entleert dann ein Männchen auf dieselbe Weise seiner milchigen Samenflüssigkeit u. verbreitet dieselbe über die Eier (s. Fischerei). Die Zahl der Eier, welche die F. legen, geht ins Unglaubliche. Der Rogen des Hausens wiegt 200 Pfd., 5 Eier nur einen Gran, mithin sind im Pfund gegen 300,000 Eier, also im ganzen Rogen gegen 6,000,000. In einem Kabeljau oder Stockfische hat man 9,000,000 Eier berechnet; in einem Karpfen oder einer Schleie über 300,000, in einem Barsch eben so viel. Die F. würden sich daher über alle Begriffe vermehren, wenn die Rogen nicht so vielen Unfällen ausgesetzt wären und nicht von den F.n selbst wieder verschlungen würden. Die Häringe, deren Zahl ganz ungeheuer ist, enthalten dennoch nicht über 40,000 Eier. Die F. lassen ihrer Brut gar keine Pflege angedeihen; nur die Stichlinge und Meergrundeln sollen einige Sorge für ihre Nachkommenschaft beweisen, indem die Männchen den Jungen eine Art Nest bauen und sie so lange hüten und schützen, bis sie vollständig entwickelt sind. Die meisten F. sind aber unserer näheren Beobachtung zu sehr entzogen, und es herrscht daher hinsichtlich ihrer psychischen Eigenschaften noch große Dunkelheit. Ihr kleines, aus zwei Reihen von Kugeln bestehendes Gehirn scheint im Allgemeinen keiner großen Geistesthätigkeit fähig zu sein; doch bemerkt man bei vielen auffallende psychische Erscheinungen. Wenn das Netz droht, steckt der Karpfen den Kopf in den Schlamm, damit das Netz über ihn hinziehe; ist aber der Boden zu hart, so thut er mannshohe Sprünge über das Netz hinweg, indem er sich ganz rund macht, dann loslassend mit dem Schwanze auf das Wasser schlägt und so sich übers Netz, ja über 6 Fuß hohe Rechen hinwegschnellt. So machen es auch die Lachse, auch sie suchen unter und neben dem Netze durchzubrechen. Hat einer den Durchpaß gefunden, so folgen alle nach. So zeigt sich bei ihnen der Trieb zum Nachahmen und Folgen, wie er sich auch bei andern F.n findet. Die Züge und Reisen der F. zur Laichzeit sind seit uralten Zeiten bekannt. Sie finden die alten Laichplätze wieder, was man durch Ringe, die man gefangenen und wieder losgelassenen anlegte, außer Zweifel gesetzt hat. Licht, Farbe und Ton haben großen Einfluß auf die F. Alte Völker an Meeren, Seen und Flüssen wissen, daß man sie am leichtesten bei Nacht mit Laternen und Fackelschein fängt. Die Lachse kehren um, wenn sie laichen wollen und am Ufer rothe Häuser oder glänzende Dinge sehen. Die F. hören auch gut, was nur durch die Elasticität des Wassers möglich ist. Die Hausen werden durch großes Geschrei, die Bleie mit Trommeln ins Netz gejagt; die Alsen werden durch Schellen, die man an die Netze heftet (die Alten sagten sogar durch die Cither), angelockt. Sägemühlengeräusch u. Kanonenschüsse können die Karpfen nicht leiden. Nicht ganz ohne Grund schreibt man die Verminderung der F. in größeren Strömen dem Geräusch der Dampfschiffe zu. Die Gewitterluft wirkt auf die meisten F. sehr stark ein. Daß mehre F. gezähmt werden können, ist unleugbar. Sie kennen ihre Wärter, zeigen Erinnerungskraft ꝛc. Karpfen kennen den Ruf ihres Herrn und den Ton seiner Glocke. In Behältern kann man mehre F. an besondere Nahrung gewöhnen und mit Leberkuchen, Blut, Gerste ꝛc., die Karauschen mit Schafmist,

Brod, Bohnen und Oelkuchen füttern. Beim gemeinen Wels scheint Freundschaft vorzukommen; denn er schwimmt meist mit einem guten Freunde. Der Lootse begleitet den Hai; verschlingt dieser sonst Alles, so läßt er doch ihn ruhig und sicher immer vor seinen Augen schwimmen. Die F. sind auch nicht ganz ohne Gesellschaftssinn. Sie halten bisweilen gut und aus freien Stücken zusammen, treiben einander im Wasser munter herum, kennen das Spiel und den Muthwillen, wie man besonders an Karpfen sehen kann, die scherzend ihre Schwänze aneinander schlagen. Ueberhaupt gehören die Karpfen und Aale zu den geistigsten F.n. Die letztern leben in Höhlen und halten Winterschlaf, wodurch sie sich den Lurchen annähern. Oft gehen die Aale aufs Land heraus, fressen in der Nacht junge Bohnen und Erbsen und kehren am Morgen wieder ins Wasser zurück. Ahnen sie einen strengen Winter, so begeben sie sich in Ställe und verstecken sich ins Heu, um darin zu überwintern. Die meisten F. sind des Nachts munter und gehen da ihrer Nahrung nach, am Tage sind sie ruhig und scheinen auch oft zu schlafen, da man sie dann mit Vorsicht leicht beschleichen und oft mit der Hand erhaschen kann. Sie scheinen ein hohes Alter erreichen zu können, doch hat man noch nirgends sicher beglaubigte Beispiele von zweihundertjährigen Goldfischen und Karpfen. In frischem Wasser bleiben sie stets munter und können auch große Kälte, besonders unter dem Eise aushalten. Kapitän Franklin erzählt in seiner „Polarreise", daß man ganz gefrorene gewesene F. wieder zum Leben gebracht habe.

Die F. sind in allen Gewässern verbreitet, doch sind sie in den wärmeren Zonen zahlreicher und mannichfaltiger. Ihr Aufenthaltsort ist demnach das Meer (Seefische) oder das süße Wasser der Bäche, Flüsse und Teiche (Süßwasserfische). Bei weitem die meisten F. leben aber im Meere; einige steigen, vorzüglich zur Laichzeit, in die Flüsse (Lachse, Störe), Häringe, Sardellen und Anchovis ziehen in unermeßlichen Zügen durch das Meer, um zu ihren Laichplätzen zu gelangen. Der Flußaal geht aus den Flüssen ins Meer, von wo die Jungen, kaum den Eiern entschlüpft, wieder zurückkehren. Wenige und nur solche F., welche enge und verschließbare Kiemenlöcher haben, wodurch das Wasser zurückgehalten wird, können einige Zeit auf dem Lande leben (Flußaal und einige andere). Sowie die luftathmenden Thiere nicht in verdorbener Luft leben können, so können auch die F. in keinem Wasser leben, welches nicht in ununterbrochener Verbindung mit der Atmosphäre steht, oder woraus die Luft schon abgesetzt ist. Auch durch manche Pflanzenstoffe verdirbt das Wasser für die F., z. B. durch Kokkelskörner, Krähenaugen, Hanf, Flachsrotten ꝛc. Außerhalb des Wassers sterben die F. bald, nicht weil es ihnen an Sauerstoff fehlt, sondern weil die Kiemenblätter, welche nicht mehr durch das Wasser in ihrer natürlichen Lage erhalten werden, zusammenfallen, das Wasser nicht mehr durchströmen lassen und so vertrocknend ihrem Zwecke nicht mehr entsprechen können. F. mit stark gespaltenen Kiemen sterben daher leichter, als die mit engen Kiemenöffnungen (Aale) oder mit besondern Wasserbehältern zum Befeuchten der Kiemen. Zu den Feinden der F. gehören außer den Menschen und Raubfischen noch manche Säugethiere, viele Wasservögel, Krokodile, einige Eingeweidewürmer, Blutegel, Fischläuse, sowie lange anhaltende zu starke Hitze und Kälte. Die F. sind auch mancherlei Krankheiten unterworfen, besonders in heißen Sommern, oder nach Ueberschwemmungen, wenn das Wasser in den Teichen faul wird. Sie bekommen Ausschläge, werden räudig, schwimmen obenauf, fallen um und sterben zu Tausenden. Viele werden zu gewissen Jahreszeiten durch infusorienartige Würmchen blind, welche sich in ihren Augenkammern so vermehren, daß sie dieselben ganz ausfüllen; doch verschwinden diese Würmchen auch wieder. Man nennt diese Krankheit der F. den grauen Staar. Die Zahl der bekannten und bestimmten F. hat seit Linné außerordentlich zugenommen. Dieser Naturforscher zählt 467 Arten, Gmelin 828, Lacépède 1798 1469, Humboldt 2500, Cuvier 1827 5000 Arten; nach den neuesten Angaben kann man gegen 8000 Arten annehmen, zu denen noch über 1400 fossile Arten kommen. Die Fauna Europa's zählt nach Schinz 690, die Deutschlands an 200 Arten.

Die F. nützen den Menschen vorzüglich als Nahrung; wohl keine Thierklasse ist in dieser Hinsicht so allgemein nützlich, da nicht allein ganze Nationen fast einzig auf Fischnahrung beschränkt sind (Eskimos, Grönländer, Tschuktschen), sondern Fang, Zubereitung und Handel mit denselben auch vielen tausend Menschen einen bedeutenden Erwerbszweig gibt. Das Fleisch der F. ist meist zart, schmackhaft und leicht verdaulich. Als Nahrung dienen vorzüglich Makrelen, Stockfische, Neunaugen, Schollen, Hechte, Lachse, Aale, Muränen, Meerbarben, Barsche, Karpfen, Forellen, Sardellen und besonders Häringe. Auch die Eier (Rogen) mehrer Fische, vorzüglich des Störs, werden eingesalzen und unter dem Namen Kaviar gegessen. Ferner liefern uns die F. den besten Leim, Fischleim, Hausenblase (s. d.). Von den Schuppen des Ukei, Cyprinus (Leuciscus) alburnus *L.*, und des Silberfisches, Argentina sphyraena *L.*, macht man unächte Perlen. Die Haut des Aals und mehrer Lachse wird zu Ueberzügen benutzt, und in gegerbte Lachshäute kleiden sich die Bewohner des mittleren Ostasiens; auch die Haut der Rochen und Haie wird zu Ueberzügen, sowie zum Poliren gebraucht. Fischgalle wird durch Abkochen mit Alaun und Kochsalz gereinigt und filtrirt und kann dann wie Rindergalle in der Malerei und Wäscherei benutzt werden. Fischhaut dient zum Abreiben von Holz und Elfenbein; namentlich eignet sich hierzu die rauhe, höckerige Haut verschiedener Hausen- und Haifischarten. Auch die bekannten, mosaikartigen, glänzenden, glatten Futterale werden aus Fischhaut gefertigt. Solche Fischhaut kommt getrocknet und ausgespannt namentlich über Triest in den Handel. Der Schaden, den die F. anrichten, beschränkt sich darauf, daß einige größere Arten, namentlich Haie, Menschen angreifen und verschlingen, der Zitteraal gefährliche elektrische Schläge austheilt und Cotopsis chandira, ein kleiner, wurmförmiger brasilianischer Flußfisch, den Badenden gern in den After kriechen und dadurch gefährlich werden soll. Giftig ist kein Fisch, da keiner Giftorgane hat, weder hohle Zähne, noch hohle Stacheln, noch Blasen, welche Gift absondern, und

wenn der Genuß von manchen F.n, vorzüglich heißer Länder (namentlich von Clupea thrissa, Borſtenhäring, der an den Antillen lebt), gefährliche Zufälle, ja den Tod hervorgebracht hat, ſo iſt dies mehr einem durch Nahrung und Aufenthaltsort krankhaft veränderten Zuſtande zuzuſchreiben, ſowie denn auch das an ſich nie giftige Fleiſch der Säugethiere durch Krankheit (z. B. Milzbrand) ebenfalls giftig und tödtlich werden kann. Die Stacheln mancher F. (z. B. Petermännchen, Stachelrochen ꝛc.) können wohl ſchwer verwunden, aber nie vergiften.

Keine Thierklaſſe hat bei der ſyſtematiſchen Anordnung ſo viele Schwierigkeiten geboten, als die der F. Die frühern Verſuche bis auf Linné kamen höchſtens bis zu einer Eintheilung in zwei unterſchiedene Reihen, Gräteufiſche und Knorpelfiſche, aber auch dieſe waren im Einzelnen nur nach höchſt empiriſchen Merkmalen beſtimmt. Cuvier hat einen Schritt weiter gethan, doch geſteht er, daß die erſten Familien nach einem weſentlichen Charakter einzutheilen, auch ihm ein unauflösliches Problem geblieben ſei. Alles deutet darauf hin, daß man bei den F.n das richtige Eintheilungsprincip noch nicht gefunden hat. Linné's Syſtem (nach der 4. Ausgabe ſeines Thierreichs, 1758) iſt folgendes: 1. Ordnung. Apodes, Ohnfloſſer. Keine Bauchfloſſen. 2. Ordn. Jugulares, Halsfloſſer. Bauchfloſſen vor den Bruſtfloſſen. 3. Ordn. Thoracici, Bruſtfloſſer. Bauchfloſſen unter den Bruſtfloſſen. 4. Ordn. Abdominales, Bauchfloſſer. Bauchfloſſen hinter den Bruſtfloſſen. 5. Ordn. Chondropterygii, Engkiemer. Keine Kiemendeckel u. Kiemenſtrahlen. Cuviers Syſtem: I. Osteacanthi, Grätenfiſche. Skelet knochig; Körperhaut mit Schuppen; Maul meiſt am Schnauzenende. A. Acanthopterygii, Stachelfloſſer. 1. Ordn. Thoracici, Bruſtſtachelfloſſer. Kopf nicht verlängert; Bauchfloſſen meiſt unter oder gleich hinter den Bruſtfloſſen. 2. Ordn. Jugulares, Kehlſtachelfloſſer. Kopf nicht verlängert; Bauchfloſſen vor den Bruſtfloſſen an der Kehle. 3. Ordn. Fistulati, Pfeifenmäuler. Kopf in einen langen, röhrenförmigen Schnabel verlängert. B. Malacopterygii, Weichfloſſer. 4. Ordn. Abdominales, Bauchweichfloſſer. Bauchfloſſen hinter den Bruſtfloſſen. 5. Ordn. Subbrachiales, Kehlweichfloſſer. Bauchfloſſen in der Kehlgegend. 6. Ordn. Apodes, Kahlbäuche. Keine Bauchfloſſen, oft auch die übrigen Floſſen mehr oder weniger fehlend. II. Chondracanthi, Knorpelfiſche. Skelet knorpelig; Körperhaut ohne wahre Schuppen, rauh, ſtachelig oder mit Schildern; Maul ein runder Saugmund oder eine Querſpalte unterhalb des Schnauzenendes. A. Eleutherobranchii, Freikiemer. Kiemen an der Außenſeite frei, mit einem Kiemendeckel. 7. Ordn. Plectognathi, Freikiemer. Ohne Bauchfloſſen. 8. Ordn. Branchiostegi, Bedecktkiemer. Mit Bauchfloſſen. B. Plectobranchii, Haftkiemer. 9. Ordn. Plagiostomi, Quermäuler. Maulöffnung quer unter der Schnauze; mit Bauch- und Bruſtfloſſen. 10. Ordn. Cyclostomi, Rundmäuler. Maulöffnung rund; ohne Bauch- und Bruſtfloſſen. Der Phyſiolog Johannes Müller ſtellte ein auf anatomiſche Unterſuchungen gegründetes natürliches Syſtem auf, welches von vollkommnerer zur unvollkommneren Organiſation führt, ohne daß ſich jedoch mehre beſtimmte Merkmale regelmäßig einander begleiten. Dieſes Syſtem führt mit Einſchluß der Fiſchlurche (ſ. Reptilien) 6 Ordnungen auf: 1. Ordn. Dipnoi, Lungenfiſche. Lungen und Kiemen zugleich; Naſenlöcher doppelt, ſich nach innen öffnend (Fiſchlurche, die letzte Abtheilung der Reptilien). 2. Ordn. Teleostei, Knochenfiſche. Arterienſtiel nur mit 2 Klappen am Grunde. 3. Ordn. Ganoidei, Schmelzſchupper. Arterienſtiel mit zahlreichen Klappen in Reihen; Körper mit Schmelzſchuppen. 4. Ordn. Plagiostomi (Selachii oder Elasmobranchii), Quermäuler. Kiemen auf Kiemenbögen; Arterienſtiel mit bis 15 Klappen in Längsreihen. 5. Ordn. Marsipobranchii (Cyclostomi), Rundmäuler. Kiemen ohne Kiemenbögen, zu Beuteln verbunden; Arterienſtiel nur mit 2 gegenüberſtehenden Klappen. 6. Ordn. Leptocardii, Röhrenherzen. Gehirn u. Rückenmark nicht unterſchieden; Kiemen in der Bauchhöhle; Skelet knorpelig; Haut nackt. K. Vogt gibt folgende Klaſſifikation: 1. Ordn. Röhrenherzen (Leptocardia), die niederſten Wirbelthiere, mit wurmförmig pulſirenden Gefäßſtämmen, ohne beſonderes Herz, mit einfacher Wirbelſäule, ohne Schädel und mit völlig rudimentärem Gehirn. 2. Ordn. Rundmäuler (Cyclostomata), mit knorpeligem, aus einer Chorda und embryonaler Schädelkapſel gebildetem Skelet, rundlichen Kiemenſäcken, rundem, nur durch Lippenknorpel geſtütztem Saugmunde ohne Kiefer und einem Herzen, deſſen Arterienſtiel faſerig iſt und an dem Urſprung 2 Klappen hat. 3. Ordn. Knorpelfiſche (Selachia), mit knorpeligem Skelet, das meiſt getrennte Wirbel zeigt, einfacher, knorpeliger Schädelkapſel, woran nie eine Spur von Deckplatten entwickelt iſt, angewachſenen Kiemen und einem muskulöſen Arterienſtiel, der mehre Reihen von Klappen im Innern zeigt. 4. Ordn. Schmelzſchupper (Ganoidea), mit bald knorpeligem, bald knöchernem Skelet, Deckplatten am Schädel, freien Kiemen, welche durch einen Kiemendeckel beſchützt werden, u. einem muskulöſen Arterienſtiel, in deſſen Innerem ſich mehre Reihen von Klappen befinden. 5. Ordn. Eigentliche Knochenfiſche (Teleostia), mit knöchernem Skelet, freien Kiemen und Kiemendeckeln und faſerigem Arterienſtiel, ohne Muskelbeleg, an deſſen Urſprung ſich nur 2 halbmondförmige Klappen befinden.

Bei mehren alten weſtaſiatiſchen Völkern, namentlich den Syrern, Aſſyrern, Phöniciern, auch den Aegyptern, wurden die F. göttlich verehrt und daher wenigſtens von den Prieſtern nicht genoſſen. Auch die Pythagoräer enthielten ſich derſelben, da ſie in ihnen ein Naturſymbol des Stillſchweigens ehrten. Aus dem Erſcheinen gewiſſer F. weiſſagten Prieſter in Lycien. Als Hieroglyphe bezeichnet der Fiſch Vermehrung, Reichthum. Er iſt auch ein altchriſtliches Symbol, das noch ſehr häufig auf Siegelringen und Grabſteinen angetroffen wird u. bald auf Chriſtum ſelbſt zu deuten iſt, ſofern in den Buchſtaben des griechiſchen Wortes (ichthys) die Initialen zu der griechiſchen Formel: Jeſus Chriſtus, Sohn Gottes, Erlöſer, gegeben ſind, bald auf die Chriſten, da Jeſus die Apoſtel Menſchenfiſcher (Matth. 4, 18) genannt. Dieſem Symbol

entsprechend ward das Taufwasser als das rechte Lebenselement betrachtet, daher auch die Wasserbehälter der Taufsteine Piscinae (Fischteiche) hießen. F. in Wappen werden als Symbol der Vaterlandsliebe und Vorsicht gedeutet, drücken zuverlässiger aber wohl meist nur den Namen des Besitzers aus.

Die Naturgeschichte der F. fängt, wie die aller Thiere, mit Aristoteles an, welcher sie jedoch mehr in anatomischer und physiologischer, als systematischer Hinsicht betrachtet hat, indem überhaupt das Systematisiren nicht die Sache der Alten gewesen ist. Sonst findet man nur bei griechischen Dichtern einzelne Namen und Eigenschaften von F.n. Unter den Römern hat Plinius den Aristoteles wiederholt und eine Menge Merkwürdigkeiten über die F., aber ohne alle Ordnung, gesammelt. Im Mittelalter kann man als Ichthyologen bloß Isidor von Sevilla u. Albert den Großen anführen, welche aber auch soviel als nichts Neues bieten. Erst mit der Wiederherstellung der Wissenschaften wurde auch die Aufmerksamkeit auf die F. gelenkt durch Paul Jovius, Belon, Salviani, Rondelet, Konrad Gesner u. Aldrovand, welche große Werke darüber geschrieben und sogar Abbildungen geliefert haben; später Johnston 1649, Ray und Willughby 1685, Stoane 1707, Marsiti 1726 u. Catesby 1731. Jetzt erst wurde es möglich, ein ordentliches System der F. aufzustellen, und dieses versuchte zuerst der Schwede Artedi 1738; sein System wurde von Linné angenommen und später vervollkommnet. Zu gleicher Zeit arbeiteten Klein zu Danzig, Valentyn, Renard, Schäffer, Gronov, Gouan, Pennant, Meidinger, Broussonet u. vorzüglich Bloch und gaben große Werke mit schönen und guten Abbildungen über die F. heraus; nicht lange nachher erschienen die Werke von Lacépède, P. Russel, G. Shaw, Pallas, Buchanan, ebenfalls mit guten Abbildungen. Auch in vortrefflichen Reisebeschreibungen haben Geoffroy St. Hilaire, Tilesius, Lesson und Garnot, Quoy und Gaimard, sowie Rüppell viele seltene F. abgebildet. In der neuern Zeit ist die Naturgeschichte der F. sehr durch das bekannte große Werk von Cuvier u. Valenciennes bereichert worden; auch müssen Okens Verdienste um die Klassifikation derselben rühmend anerkannt werden. Außerdem sind während dieser Zeit viele kleinere Werke über die F. erschienen, besonders von Wallbaum, Schneider, Rafinesque, Risso, Mitchill, Naccari, Faber, Nardo u. Nitsson. Für die Anatomie der F. hat schon Severinus 1645 Vieles gethan, später Haller, Camper, Alexander Monro, Scarpa u. Comparetti; in unserm Jahrhundert vorzüglich Cuvier, Everard, Home, Rosenthal, Geoffroy St. Hilaire, Spix, Bojanus, Baer, E. Weber, van der Hoven, Bakker, Rathke, Fohmann, Joh. Müller, Carus. Ueber die Entwickelung der F. haben besonders Spallanzani, Cavolini, Carus, Baer und neuerlich K. Vogt Untersuchungen angestellt. Vgl. G. Cuvier und Valenciennes, Histoire naturelle des poissons, contenant plus de 5000 planches, Paris u. Straßb. 1829 ff.; M. E. Bloch, Oekonomische Naturgeschichte der F. Deutschlands, Berlin 1782, 3 Thle., mit illum. Kupfern; Derselbe, Naturgeschichte der ausländischen F., das. 1785—88, 9 Thle.; A. Risso, Ichthyologie de Nice, ou hist. des poissons du département des Alpes maritimes, Paris 1810; Derselbe, Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, das. 1826, 5 Thle., mit Kupfern; Hartmann, Helvetische Ichthyologie, Zürich 1827.

Die fossilen Reste der urweltlichen F. (Ichthyolithen) bestehen natürlich nur aus den allein erhaltungsfähigen vollständiger oder unvollständiger verknöcherten Theilen derselben, aus Skeleten, festen Hautbedeckungen, Zähnen (Otolopetren, Bufoniten), Flossenstacheln (Ichthyodorolithen); letztere sind kräftige, knochige Stacheln, die vor den Rückenflossen von lebenden Haien (Spinax) wie anderer F., oder auch im Schwanze, wie bei den Rochen, stehen. Sie sind meist zusammengedrückt, grabkegelförmig oder gekrümmt, auf der Rückseite von einer Furche durchzogen. So weit der Stachel frei war, ist er mit Schmelz überzogen und meist mit verschiedenen Skulpturen versehen, auch häufig zu den Seiten der Furche mit abwärts gerichteten Stacheln besetzt, während der in der Haut steckende Theil aus bloßer Knochenmasse besteht. So kommt es, daß wir nur aus der aller oder fast aller verknöcherten Theile beraubten Ordnungen der Rundmäuler und Röhrenherzen keine Fossilreste kennen. Die Weichtheile der F. sind vollständig zerstört und haben wesentlichen Antheil an der Bildung von Kohlenwasserstoffen gehabt, welche die bituminösen Gesteine durchtränken; dagegen geben uns die Exkremente der größern Raubfische, die aus den festen Ueberbleibseln der verzehrten Thiere bestehen, die sogenannten Ichthyokoprolithen, noch einigen Aufschluß über die Organisation des Verdauungsapparats jener und beweisen, daß die vorweltlichen Haifische und einige ausgestorbene Familien eine eben solche Spiralplatte in ihrem Darmkanal besaßen wie die Haifische der Gegenwart. Diese Koprolithen sind in manchen Bänken, wie im obern Grünsand und Gault von Farnham in Sussex, so massenhaft aufgehäuft, daß die dortigen Hopfenanlagen keiner Knochendüngung bedürfen, und daß man die Bänke wegen ihres Reichthums an phosphorsaurem Kalk zum Düngen der Felder verwendet. Einen nahezu gleichen Reichthum an braunschwarzen Koprolithen findet man auf der obersten Grenze des Keupers gegen den Lias in Schwaben und England (bonebed, Knochenlager), hie und da auch zwischen oberem Muschelkalk und Keuper und in andern Grenzbildungen. Den Aufschwung, den die Kunde fossiler F. in den letzten Jahrzehnten genommen, verdankt man Agassiz, der sein System fossiler F. auf die Verschiedenheit der äußern Bedeckung derselben gründete; so kam es, daß die Zahl der bekannt gewordenen Geschlechter und Arten fossiler F. bis 1855 schnell auf 1828 stieg, während Agassiz 1833 erst 500 Arten kannte; von den Geschlechtern erwiesen sich 80 Procent als ausgestorben; nicht einmal aus der Diluvialzeit reicht eine evidente gleichartige Species in unsere Gegenwart, denn die harten Mergelgeoden, welche, den um Island und Grönland so häufigen grönländischen Lachs (Mallotus groenlandicus oder villosus) einschließend, lange schon von der grönländischen Küste bekannt sind, bilden sich noch gegenwärtig. Agassiz' und Johannes Müllers Untersuchungen haben den

Zusammenhang der alten Fischwelt mit der der Gegenwart bei aller Eigenthümlichkeit der Fischfaunen in den verschiedenen Perioden der Urzeit nachgewiesen, sowie daß auch hier die Unterschiede in der Organisation nicht größer sind als in den andern Abtheilungen des Thierreichs. Agassiz theilt die fossilen F. nach ihrer Körperbedeckung in vier Abtheilungen: Plakoïden, Ganoïden, Ktenoïden und Cykloïden. Die Plakoïden, Knorpelfische, deren Körperbekleidung nur aus einzelnen verknöcherten Schmelzpunkten (Chagrin) oder Schmelzplatten in der Haut besteht, umfassen die Haifische, Rochen und Chimären, sind die ältesten Formen und auch in der Gegenwart noch zahlreich vertreten (s. Haifische, Rochen). Die Ganoïden, auch Eckschupper genannt, sind Knorpel- oder Knochenfische, die als Bedeckung viereckige oder rundliche Schilder oder Knochenschilder, überzogen von einer Schmelzlage, besaßen. In der Gegenwart nur durch die wenigen Geschlechter von Grätenfischen, durch den Knochenhecht (Lepidosteus) und die Gattung Amia in den nordamerikanischen Flüssen, durch den wunderlichen Bichir (Polypterus) des Nils und durch die artenreichere Familie der Störe, unter den Knorpelfischen, vertreten, sind sie es vor Allen, welche die Faunen der Urzeit charakterisiren, reich an Geschlechtern, Arten und Individuen. Die Ktenoïden oder Kammschupper besaßen horuige, schmelzlose Schuppen, die am freien hintern Ende gezähnt sind, so daß der Fisch beim Rückwärtsstreichen rauh erscheint, wie der zu ihnen gehörende Barsch. Die Cykloïden, Kreis- oder Rundschupper, sind ebenfalls mit dünnen, schmelzlosen, rundlichen, aber am Hinterrand nicht gezähnten Schuppen versehen, wie Häring, Karpfen, Hecht. Die gegenwärtige Systematik der F. hat nach Ausschluß der Büschelkiemer (Lophobranchier, Seenadeln) und der Hautkieser (Pectognathi, Kofferfische u. a.) aus der Gruppe der Ganoïden, wohin sie Agassiz gebracht hatte, allgemein die Ordnung der Ganoïden als eine wohl berechtigte, natürliche Gruppe anerkannt, und Joh. Müller auch ihre anatomischen Eigenthümlichkeiten nachgewiesen. Die lebenden schließen sich nämlich in ihrem innern Bau an die Haifische an, besitzen eine Spiralplatte im Darm, zahlreiche Klappen im muskulösen Arterienstiel und ermangeln der Kreuzung der Nervenfasern im Sehnerven. Anders verhält es sich mit den beiden letzten Abtheilungen, den Cykloïden u. Ktenoïden; für ihre Berechtigung haben sich keine anatomischen Unterschiede nachweisen lassen, so daß ein Theil der gegenwärtig anerkannten Gruppen der Grätenfische zwar nur Ktenoïden od. Cyktoïden umfaßt, ein anderer Theil derselben aber Familien aus den beiden agassizischen Ordnungen enthält. Die meisten F. der Urzeit waren Meeresbewohner, erst aus der Tertiärzeit kennen wir auch die Bewohner der süßen Gewässer der Festländer.

Ueberblicken wir in der Kürze das System der fossilen F. Aus der Gruppe der unvollkommensten F., der Leptokardien od. Röhrenherzen, zu welcher das oben erwähnte lange, mit einem Wurme verwechselte Lanzettfischchen (Amphioxus lanceolatus *Yarrel*, Branchiostoma lubricum) der Nordsee und des Mittelmeers gehört, u. ebenso aus der Gruppe der Rundmäuler oder Cyklostomen mit den Neunaugen hat sich nichts erhalten, um so reicher ist die dritte Gruppe, die der Selachier, vertreten, u. zwar am reichlichsten die der quermäuligen Haifische u. Rochen, minder die der Chimären. Von vielen der ältern großen u. kleinen Flossenstacheln, die sich durch den Mangel von Gelenkflächen von solchen der knochenführenden F. unterscheiden, und von denen man bis fußlange aus dem englischen und irischen Steinkohlengebirge kennt, läßt sich die Stellung im System nicht angeben, ebenso wenig von den wunderlichen, einem Tannenzapfen gleichenden Pflasterzähnen der Janasse aus dem Kupferschiefer. Ganze Thiere sind selten, doch wurde schon aus dem Rothliegenden des Riesengebirgs durch Beyrich ein den lebenden ähnlicher Haifisch beschrieben, ebenso aus dem Lias- und dem lithographischen Schiefer. Die ältesten Fischreste gehören hierher, wenn auch erst im obern silurischen Gebirge ihr Auftreten sicher konstatirt ist, die kleinen, von Pander als Fischreste angesprochenen Zähnchen u. dgl. aus dem untersilurischen Gebirge Petersburgs dagegen noch unsicher sind, und so reichen sie aus der ältesten Urzeit bis in die Gegenwart. Man theilt sie in Hybodonten, Cestracionten und Lamnoïdeen. Die Hybodonten, so genannt wegen der runden, stark längsgerunzelten Schmelzspitzen, die sich auf knöcherner Wurzel erheben, sind gänzlich ausgestorben, doch reicht das Geschlecht Hybodus, vom devonischen Gebirge bis in die Kreide. Die Cestracionten, bei denen die schmalen Kiefer dicht mit Pflasterzähnen besetzt sind, lassen sich dagegen vom Kohlengebirge bis in die Gegenwart verfolgen, in der man nur noch den einzigen Cestracion Philippi von der Ostküste Neuhollands kennt, so daß sich auch die Fischfauna der dortigen Meere, wie die Säugethierfauna und die Flora des merkwürdigen Festlandes, an die urzeitliche anschließt. Unter den zahlreichen Geschlechtern ist Acrodus, dessen bohnenförmige, längliche Zähne mit zahlreichen queeren Schmelzfalten bedeckt sind, die in der erhöhten Mittellinie der flachgewölbten Krone zusammenlaufen, vom Kohlengebirge bis in die Kreide verbreitet, während die flachen, punktirten Zähne von Psammodus nur bis zur Trias, und die prächtigen Zähne von Ptychodus, bei denen die Mitte der viereckigen Krone erhöht und mit parallelen, scharfen Schmelzfalten bedeckt ist, nur aus der Kreide bekannt sind. Die Lamnoïdeen, die Haifische der Gegenwart, mit zusammengedrückten, schneidigen Zähnen (Glossopetren, Schlangenzungen), sind zuerst im Juragebirge sicher bekannt, entwickeln sich aber erst in der Kreide- und Tertiärzeit zu üppiger Fülle, u. selbst in den Geschlechtern der Jetztzeit (Lamna, Carcharias, Notidanus). Aus dem mittleren Tertiärgebirge, so von der Insel Malta, von Bordeaux, kennt man 5—6 Zoll lange Zähne eines riesigen Haifisches (Carcharodon megalodon). Von Rochen finden wir die ersten sichern Reste, ein vollständiges Thier (Asterodesmus platypterus) in dem solenhofer Schiefer, zahlreiche Reste dagegen im Tertiärgebirge. Die Chimären beginnen in der Trias, wo die großen, dreieckigen, mit 4—6 fächerförmig von innen zum zackigen Außenrand verlaufenden Falten versehenen Zähne von Ceratodus ihnen zugerechnet werden. Die Gruppe der Ganoïden ist vor Allem für die Urzeit charakteristisch und in zahlreichen, zumeist ausgestor-

benen, Familien vertreten. Unter ihren älteſten Formen finden ſich die wunderlich fremdartigen der Schildköpfe (Cephalaſpiden), und die gepanzerten Formen des alten rothen Sandſteins Cephalaspis, nach dem großen, beiderſeits gehörnten, eher einem Trilobiten- als Fiſchkopf ähnlichen, ſchildförmigen Kopf genannt, kennt man aus dem Old red Weſtenglands. Die Plakodermen, bei denen der ganze Körper von einem aus Knochenplatten gebildeten Panzer umſchloſſen wird, aus dem nur der floſſenloſe kurze Schwanz u. wunderliche ſeitliche Bewegungswerkzeuge frei hervorſtehen, umfaßt die merkwürdigſten aller Fiſchformen, ohne analoge Form in der ſpätern Ur- wie in der Jetztzeit, ſo Pteriehthys, bekannt aus dem Old red Nordſchottlands u. Rußlands. Von den Stören, mit einzelnen Reihen von ſchmelzüberzogenen Knochenplatten, iſt keine foſſile Form bekannt. Die übrigen foſſilen Ganoïden beſitzen dagegen, wie die Störe, die gewöhnliche Fiſchform. Bei ihnen waren die Schuppen zum Theil mehr rundlich und dachziegelförmig ſich deckend: cykliſere Ganoïden, wie bei der lebenden Amia, oder viereckig, nur an einanderſtoßend: rhombiſere Ganoïden, wie beim lebenden Knochen- und Flöſſelhecht (Bichir). Merkwürdig iſt bei beiden, daß bei allen ältern Formen die Schwanzfloſſe heterocerk war, ungleichlappig, indem die Schuppenbedeckung u. mit ihr die Wirbelſäule bis zum Ende des obern größeren Schwanzfloſſenlappens fortſetzte; die letzte dieſer Formen iſt der ſeltene Coccolepis Bucklandi aus dem ſolenhofer Schiefer. Vom Keuper an beginnen aber die homocerken Formen mit gleichen Schwanzfloſſenlappen, bei denen beide Schwanzlappen, wie bei unſeren gegenwärtigen Grätenfiſchen, dem Ende der Wirbelſäule eingefügt ſind. Zu den cykliſeren Ganoïden gehören noch die Coelacanthi mit hohlen Floſſenſtacheln, unter denen der über 2 F. große Holoptychius, welcher ſich durch die prachtvolle Skulptur ſeiner großen Schmelzſchuppen und ſeine mächtigen Fangzähne zwiſchen den kleinen auszeichnet, im Old red und Steinkohlengebirge auftritt, während Asterolepis und Bothriolepis, deren Kopf mit mächtigen Knochenplatten bedeckt war, die bei erſteren ſternförmig ſtrahlig-vertiefte Zwiſchenräume zwiſchen warzenförmigen Erhöhungen trugen, nur aus dem alten rothen Sandſtein bekannt ſind. Die mächtigen Platten der letzteren wurden anfänglich für Schildkrötenreſte gehalten. Selbſt aus der Kreide kennt man noch einen Cölacanthier: Macropoma. Von ihm ſtammen vorzüglich die Koprolithen des engliſchen Kreidegebirgs. Außerdem gehören hierher die Leptolepiden, vom Lias bis zur Wälderformation häufig, lange mit Häringen u. Sardellen verwechſelt (Leptolepis sprattiformis von Solenhofen), und die ebenfalls dünnſchuppigen Amien, die, wie die nordamerikaniſche Flora, ſo in der Mitteltertiärzeit, wenn auch ſelten, Europa bewohnten, die einzigen unzweifelhaft dem Süßwaſſer angehörigen foſſilen F. dieſer Ordnung. Ungleich zahlreicher ſind die Geſchlechter der rhombiferen Ganoïden vertreten. Sie umfaſſen die Dipterinen, mit doppelter Afterfloſſe, aus dem Old red; die Akanthodier, mit mikroſkopiſch kleinen Schuppen, aus dem Kohlengebirge; die zahlreichen Lepidoïden, mit großen Schuppen und feinen, bürſtenförmigen Zähnen, zu denen das artenreiche heterocerke Geſchlecht Palaeoniscus aus dem Kohlengebirge, dem Rothliegenden und Kupferſchiefer, und die prachtvollen homocerken Gattungen Dapedius, aus dem Lias, und Lepidotus, vom Lias bis zur Kreide, nebſt zahlreichen anderen gehören; die raubgierigen Sauroïden, ebenfalls großſchuppig, mit kräftigen, gekrümmten Fangzähnen zwiſchen den kleineren, vom devoniſchen Gebirge bis zum Jura, und endlich die pflaſterzähnigen Pyknodonten, deren runde oder elliptiſche Zähne (von Sphaerodus, Gyrodus u. a.) vorzugsweiſe unter dem Namen Buſoniten begriffen werden. Sie beginnen im Zechſtein mit dem hohen, zuſammengedrückten Platysomus und reichen bis in die Tertiärzeit. Endlich folgte die Ordnung der Teleoſtier oder eigentlichen Gräteufiſche, die Rund- und Kammſchupper mit Einſchluß der Büſchelkiemer oder Seenadeln, die erſt im ältern Tertiärgebirge auftreten, und die Haftkieſer (Pectognathi), die ſchon in der Kreide erſcheinen. Auch die übrigen, kammkiemigen Gräteufiſche, die jetzt Meer und Süßwaſſer bevölkern, erſcheinen zuerſt in der Kreidezeit, mit wenigen Geſchlechtern zwar, aber aus allen 3 Unterordnungen derſelben: den Pharyngognathen, mit verwachſenen untern Schlundknochen, den Weichfloſſern u. Hartfloſſern, mit getrennten Schlundknochen. Schon die rundſchuppigen Makrel- oder Hornhechte (Scomberesoces), eine Familie, zu welcher der fliegende Fiſch (Exocoetus) der Gegenwart gehört, beginnen in der Kreide, während die prachtvoll gefärbten, rundſchuppigen Lippenfiſche (Labridae) erſt im Tertiärgebirge erſcheinen. Von den Weichfloſſern treten die rundſchuppigen Familien der Häringe, Leuchtſalme und Hechte einzeln in der Kreide auf, während die der Aale, der Schellfiſche, der ächten Salme, der Karpfen, der Zahnkarpfen od. Cyprinodonten (Lebias) im Tertiärgebirge ſich finden, letztere beide häufig in den Süßwaſſerablagerungen derſelben, andere Familien, wie die der Welſe u. a., aber erſt in der Jetztzeit leben. Eben daſſelbe gilt auch von der ganzen Unterordnung der kammſchuppigen Weichfloſſer, wozu die Schollen gehören. Von den Hartfloſſern treten cykloïdiſche Sphyräuen, Schwertfiſche und Makrelen, wie kteuoïdiſche oder kammſchuppige Barſche (Beryx) in der Kreide auf, aber erſt mit dem Tertiärgebirge finden wir die ganze Fülle der Stachelfloſſer, wie ſie gegenwärtig das Meer bevölkert. Groß war insbeſondere der Reichthum des eocänen Meeres daran. Zu den ſchon vorhandenen Familien geſellen ſich in dieſer Zeit zahlreiche neue Familien kammſchuppiger F.: die prachtvoll gefärbten, hohen Schuppenfloſſer (Chätodonten), Meerbraſſen (Sparoïden) u. Sciänen, die wunderlichen Röhrenmäuler (Autostoma) und panzerwangigen F., dazu zahlreichere Fluß- und Meerbarſche, auch nackte Schleimfiſche. Keine Ordnung der foſſilen Teleoſtier iſt unſerer Fauna fremd, wogegen viele Geſchlechter des eocänen Tertiärgebirgs ausgeſtorben ſind. Familien und Geſchlechter des ältern Tertiärgebirgs tragen anfänglich den vorherrſchenden Charakter troviſcher

Gewässer, aber noch in der mittleren Tertiärzeit lassen auch sie zum Theil auf noch wesentlich von den gegenwärtigen verschiedene klimatische Verhältnisse schließen, indem ein Theil der Geschlechter des Braunkohlengebirgs Bewohner wärmerer Flüsse sind (der so häufige Lebias hat sich noch in den Flüssen Sardiniens, Amia in den nordamerikanischen erhalten). Der Reichthum an fossilen F.n ist nicht durch alle Formationen derselbe. Das Old red von Caithneß in Nordschottland und von den Orkneyinseln sowohl, wie bei Dorpat, insbesondere am Burtnekſee und bei Witegra am Südufer des Onegasee's sind reiche Fundstätten, namentlich von großen u. eigenthümlichen Ganoïden, von Plakodermen, Gölakanthiern u. Diplerineu. Im Kohlengebirge Schottlands sind besonders Burdichouse und Coalbrookdale in Westengland reiche Fundorte von Plakoïden u. Gölakanthiern. Für das Rothliegende sind Ruppersdorf an der böhmischen und Löwenberg an der schlesischen Seite des Riesengebirgs wichtige Fundorte. In England, Thüringen und am Ural ist der Kupferschiefer so reich an fossilen F.n, daß man ihn wohl Fischschiefer nennt; es herrschen hier die heterocerken Lepidoten (Pataeoniseus), Sauroïden (Aerotepis, Pygopterus) u. Pyknodonten (Platysomen) vor; merkwürdig ist, daß sehr wenige der Species dieser verschiedenen, weit auseinander gelegenen Lokalitäten übereinstimmen, während die Gattungen dieselben sind. Aus der Trias, insbesondere dem Muschelkalk, sind fast nur Zähne und Schuppen bekannt, erst im mittleren Keuper treten wohl erhaltene evidente homocerke Ganoïden, und zwar Lepidoten (Semionotus) auf. Die Zähne gehören zu Hybodonten, Gestracionten, aber auch zu Pyknodonten und sauroïdischen Ganoïden (Saurichthys). Vom obersten Muschelkalk durch die Lettenkohle bis zur Grenzbreccie zwischen Keuper und Lias reichen die merkwürdigen Ceratoduszähne, mit denen wahrscheinlich der Typus der Chimären beginnt. Mit dem Lias beginnt eine neue Ordnung der Dinge. Vom Lias bis zum obersten Jura entwickelt sich nämlich der Typus der homocerken Ganoïden aus den Abtheilungen der Lepidoten, Sauroïden, Pyknodonten und Leptolepiden zu seinem größten Formenreichthum. Erfüllt von Fischresten insbesondere finden wir die sogenannten Posidonienschiefer des Lias, so in Schwaben bei Boll, in Franken bei Banz, in England bei Lyme-Regis u. a. O.; ärmer sind die ebenfalls dem Lias angehörigen Fischschiefer von Seefeld in Tyrol und die reichen u. interessanten Fundstätten des lithographischen Schiefers von Solenhofen, auf der Höhe der schwäbischen Alp, von Cirin im Aindepartement Frankreichs u. des Marmors von Kelheim bei Regensburg. In der Kreidezeit bereitet sich die Neuzeit vor; zwar gibt es noch unter den Haien Hybodonten und Pyknodonten, aber die gegenwärtigen Haifischformen überwiegen. Die Ganoïden, die noch kurz zuvor in so überwiegender Menge vorhanden waren, daß man aus den lithographischen Schiefern von Pappenheim und Cirin mehr als 100 Arten in 20 und mehr Geschlechtern ausgegraben hat, treten weit zurück, Bronn kennt im Kreidegebirge nur 6—7 Geschlechter aus der ganzen Ordnung der Ganoïden; dagegen finden wir hier schon den Typus der Teleostier oder Grätenfische nach fast allen seinen verschiedenen Hauptrichtungen angelegt, doch fehlen noch Vertreter der größeren Anzahl hierher gehöriger Familien. Die Kreidezeit ist die Zeit der eigentlichen Morgenröthe für die Entwickelung unserer gegenwärtigen Fischtypen, nicht die ältere Tertiär- od. Eocänzeit, diese ist schon der volle Tag für sie. Die Septarien der Insel Sheppey vor der Themse, die in der Erhaltung der Formen und dem Reichthum unübertrefflichen Schiefer des Monte Bolca im Veronesischen (1839 bestimmte Agassiz von da 127 Arten aus 77 Geschlechtern, von denen 38 Geschlechter aus sämmtlichen Arten ausgestorbene), die interessanten Lagerstätten der glänzenden Dachschiefer von Plattenberg in Glarus und der den lithographischen Schiefern ähnlichen Kalkschiefer am Libanon, welche beide letzteren früher zur Kreide gerechnet wurden, gehören dem älteren oder eocänen Tertiärgebirge an; der mitteltertiären Zeit die Süßwassermergel von Air in der Provence und die brackischen Mergel von Oberkirchberg an der Iller, die in Süßwasserseen abgelagerten Polirschiefer von Bilin und Schiefer und Kohle des Braunkohlengebirgs. Sie lassen uns reiche Blicke in die geschichtliche Fort- und Umbildung der Fischwelt der letzten Urzeiten thun, wie anfänglich die tropischen Formen herrschten, so am Monte Bolca, diese dann den nordamerikanischen und südeuropäischen wichen, und zuletzt die jetzigen zur Herrschaft kommen. Vgl. Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles, Neuenburg 1833—34, 5 Bde.; Grey Egerton, Systematic and Stratigraphical Catalogue of the fossil fish in the Cabinet of the Lord Cole and Sir Phil. Egerton, London 1837. Uebersichten geben: Agassiz, Tableau général des poissons fossiles, rangés par terrains, Neuenburg 1844; Giebel, Fauna der Urwelt, 1. Abtheilung, Leipzig 1848; Pictet, Traité de Paléontologie, 2. Ausgabe, Paris 1854, 2 Bde. Ein Quellenwerk ist Volta, Ichtiologia veronese, Verona 1796. Die F. des Zechsteins behandelt Germar (Versteinerungen des mansfelder Kupferschiefers, Halle 1840); die des alten rothen Sandsteins Agassiz (Monographie des poissons fossiles du Vieux gris rouge), Miller (The old red Sandstone, Edinburg 1841) und Eichwald in seiner „Lethaea rossica", 1. Theil, 1. Lieferung, Stuttgart 1860.

Fischen, s. Fischerei.

Fischer, 1) Johann Martin, namhafter Bildhauer und Anatom, 1740 zu Füßen in Schwaben geboren, erhielt seine künstlerische Bildung seit 1760 zu Wien, namentlich durch Schletterer. Schon 1764 vollendete er mit Messerschmied die Verzierung der Façade vom Palaste Emanuels von Savoyen und kurz nachher die kolossale Marmorstatue des Mucius Scävola im Garten zu Schönbrunn. Als sehr gelungen gelten auch seine anatomischen Darstellungen; sein in Buchs geschnitteues Skelet ist ein Meisterwerk. F. † als Professor der Anatomie und kaiserlicher Rath zu Wien 1820.

2) Friedrich Christoph Jonathan, deutscher publicistischer u. kulturgeschichtlicher Schriftsteller, 1750 zu Stuttgart geboren, erhielt daselbst und zu Tübingen seine wissenschaftliche Bildung, war 1776—78 Sekretär bei der badischen Gesandtschaft zu Wien, sodann herzoglich zweibrückischer

Legationssekretär in München und ward im Herbst 1779 als Professor des Staats- und Lehnrechts an die Universität zu Halle berufen, wo er den 20. Sept. 1797 †. Er schrieb: „Versuch einer Geschichte der deutschen Erbfolge" (Memmingen 1778, 2 Bde.); „Die Erbfolgegeschichte des Herzogthums Bayern" (das. 1778—80, 2 Bde.); „Geschichte des Despotismus in Deutschland" (Halle 1780); „Literatur des germanischen Rechts" (das. 1782); „Geschichte des deutschen Handels" (Hannover 1785—92, 4 Bde., die beiden ersten Bände in 2. Aufl., das. 1792—94); „Geschichte Friedrichs II., Königs von Preußen" (Halle 1787, 2 Bde.).

3) Christian August, deutscher Schriftsteller, den 29. Aug. 1771 zu Leipzig geboren, studirte daselbst, durchreiste dann in kaufmännischen Angelegenheiten einen großen Theil Europa's, privatisirte hierauf zu Dresden und wurde 1804 ordentlicher Professor der Kulturgeschichte u. schönen Literatur zu Würzburg. Wegen der von ihm unter dem Namen Felix von Fröhlichsheim herausgegebenen Flugschrift „Katzensprung von Frankfurt nach München" (Leipzig 1821) wurde er seines Lehramtes entsetzt und zu dreijähriger Festungsstrafe verurtheilt. Nach seiner Freilassung (1824) privatisirte er zu Frankfurt a. M., Bern u. Mainz, wo er den 14. April 1829 †. Er schrieb auch unter dem Namen Chr. Althing, Erichson, Fr. Hebenstreit, Jf. Martin, A. J. Pruzum, Bernh. Roll, Eckardt, Gottvertrau Schwanum außer geistreichen und unterhaltenden Reisebeschreibungen mehre schlüpfrige Romane. Wir nennen nur: „Reise von Amsterdam über Madrid und Cadix nach Genua" (Berlin 1799, 2. Aufl., das. 1801); „Erotische Schriften" (Leipzig 1800, 5 Bde., 2. Aufl. 1807, 3. Aufl. 1817); „Komische Romane der Spanier" (das. 1801, 2 Bde.); „Reiseabenteuer" (Dresd. 1801, 2 Bde., 2. Aufl. 1806); „Allgemeine unterhaltende Reisebibliothek" (Bert. 1806—8, 4 Bde.); „Gemälde von Brasilien" (Pesth 1819, 2 Bde.); „Kriegs- und Reisefahrten" (das. 1820—21, 2 Bde.); „Kuriositätenalmanach" (1825); „Kabinetsstücke eines Gefangenen" (Frankfurt 1825, 2 Bde.).

4) Laurenz Hannibal, bekannter reaktionärer Staatsmann, geboren 1788 zu Hildburghausen, studirte zu Göttingen die Rechte, ward 1805 in seiner Vaterstadt Advokat, 1811 Landschaftssyndikus, 1812 Regierungsassessor u. später Landrath, trat aber 1825 in fürstlich leiningische und 1831 in großherzoglich oldenburgische Dienste über, wo er zum Regierungspräsidenten des Fürstenthums Birkenfeld und 1847 zum geheimen Staatsrath befördert ward. Im April 1848 außer Aktivität gesetzt, lebte er darauf als Privatmann in Jena. Im Jahre 1852 versteigerte er, nun aus dem oldenburgischen Staatsdienste förmlich entlassen, im Auftrag des Bundestags die in Bremerhafen liegende deutsche Flotte. Im Sommer 1853 zum lippischen wirklichen Geheimerath ernannt, trat er an die Spitze des dortigen neubegründeten Kabinets und gab Veranlassung zu den bald darauf eintretenden Verfassungswirren in diesem Ländchen. Am 3. Juli 1855 ward er bei einer zufälligen Anwesenheit in Koburg wegen Majestätsbeleidigungen in seiner 1852 für die sachsengothaische Ritterschaft an den Bundestag gerichteten Beschwerdeschrift in Betreff der ihr 1848 entzogenen Rechte und Privilegien verhaftet, jedoch nach Kautionsstellung wieder entlassen und später von der Appellationsinstanz, der Fakultät zu Breslau, freigesprochen. Noch im Juli 1855 auch aus dem lippischen Staatsdienst entlassen, lebte er seitdem als Privatmann an verschiedenen Orten. Er schrieb: „Der deutsche Adel, seine Vergangenheit u. Zukunft" (1851), „Aburtheilung in der Jesuitenfrage" (1853) u. zur Rechtfertigung seines staatsmännischen Wirkens „Politisches Martyrthum, eine Kriminalgeschichte mit Aktenstücken" (Leipz. 1855).

5) Kuno, namhafter Philosoph der Gegenwart, am 23. Febr. 1824 zu Sandewalde in Schlesien geboren, besuchte das Gymnasium zu Posen und studirte seit 1844 in Leipzig u. Halle Philosophie, Philologie und Theologie. An letzterem Orte gewann er an den Junghegelianern einen sehr anregenden Umgang und wurde hierdurch in die von diesen eingeschlagene negative Richtung gezogen, die er jedoch später wieder verließ. Von 1847 bis 1850 lebte er als Hauslehrer in Pforzheim und habilitirte sich sodann, nachdem er sich durch sein Werk „Diotima oder die Idee des Schönen" (Pforzh. 1849) einen Namen erworben, zu Heidelberg als Privatdocent der Philosophie. Im Jahre 1853 aber wurde ihm, da er dem badischen Oberkirchenrath als Verbreiter antikirchlicher Lehren denuncirt worden, auf Befehl des großherzoglichen Ministeriums trotz der Verwendung des gesammten Senats zu seinen Gunsten die Fortsetzung seiner sehr besuchten Vorlesungen untersagt. Der nun folgenden Zeit akademischer Muße verdanken mehre treffliche Beiträge zur Geschichte der neueren Philosophie ihren Ursprung, nämlich „Spinoza" (Mannheim 1854), „Leibnitz oder das Zeitalter der deutschen Aufklärung" (das. 1855), „Baco oder das Zeitalter der Realphilosophie" (das. 1856), Werke, die neben einem Reichthum an gelehrtem Material und wissenschaftlicher Bildung auch im Vergleich zu F.s etwas schwülstigem Erstlingswerk einen bedeutenden Fortschritt im Styl bekunden. Zu Ende des Jahres 1855 suchte F. in Berlin um die Venia legendi nach und erhielt dieselbe auch trotz des Einspruchs des Kultusministeriums von Raumer durch eine Kabinetsordre des Königs. Inzwischen aber erging an ihn ein Ruf als außerordentlicher Honorarprofessor der Philosophie nach Jena, dem er sofort Folge leistete. F. hat hier als Docent vor dem akademischen, wie als wissenschaftlicher Redner vor einem gemischten Publikum durch die Feinheit und Fülle gelehrter Beobachtungen, die Gründlichkeit von Kenntnissen aus den verschiedensten Bereichen der Wissenschaft und seine Meisterschaft im Vortrage den ungetheiltesten Beifall gefunden; nicht Alle freilich dürfte sein außerordentlich schroffes Verurtheilen anderer gelehrten, wie dichterischen Erscheinungen, namentlich der deutschen Lyrik, ansprechen. Ohne ein ausgesprochener Anhänger des hegelschen Systems zu sein, lassen doch die Grundzüge seiner Anschauungsweise erkennen, daß er von jenem ausgegangen ist. In seiner Schrift „Schillers Selbstbekenntnisse" (Frankf. 1858), der die Monographie „Schiller als Philosoph" folgte, sucht er dessen geistige Persönlichkeit u. dichterische Leistungen nicht sowohl vom literarhistorischen, als vom philosophischen Standpunkt

aus zu erklären. Noch iſt ſeine „Logik und Metaphyſik" (Stutlg. 1852) zu erwähnen.

Fiſcher von Erlach, Johann Bernhard, ſeiner Zeit berühmter Baumeiſter, zu Prag (nach Andern zu Wien) 1650 geboren, bildete ſich zu Rom und ſchloß ſich hier der barocken Richtung des Bernini an; dennoch ſind ſeine meiſten Bauten im Totaleindruck von außerordentlicher Wirkung. Mit Ehren überhäuft † er als k. k. Oberlanddaumeiſter 1724. Seine berühmteſten Bauten zu Wien ſind: die Kirche des heiligen Karl Borromeo, die Peterskirche, der Palaſt des Prinzen Eugen, das Münzgebäude, die Südſeite der kaiſerlichen Burg, das Luſtſchloß Schönbrunn, der kaiſerliche Marſtall ꝛc. Er ſchrieb: „Entwurf einer hiſtoriſchen Architektur in Abbildungen berühmter Gebäude des Alterthums" (1712—21) u. A. Sein Sohn u. Schüler, Joſeph Emanuel, um 1680 geboren, ſoll den Gebrauch der Dampfmaſchinen (damals Feuermaſchinen genannt) zuerſt in Oeſterreich eingeführt haben, und zwar zum Getriebe der Waſſerkünſte im fürſtlich ſchwarzenbergiſchen Park. Er † nach 1740, in welchem Jahr er noch auf Befehl der Kaiſerin Maria Thereſia das Castrum doloris für Karl VI. entwarf. Seine Kirchen, Denkſäulen ꝛc. ſind, wie die ſeines Vaters, in einem verwilderten Rococoſtyl entworfen, während ſeine Paläſte durch gute, maleriſche Anordnung günſtig wirken.

Fiſcherei, das Fangen von Fiſchen, bildet einen beſondern Erwerbszweig, der von Fiſchern betrieben wird, die ſich in vielen Gegenden zu einer eigenen Zunft oder Gilde (Fiſcherzunft, Fiſchergilde) geſtallet haben u. in Orten, namentlich ſolchen, die ihnen ihre Entſtehung am Meere, an Seen u. Flüſſen verdanken, beſondere Vorrechte (Fiſcherrechte) genießen; gewöhnlich bewohnen ſie auch einen beſonderen Stadttheil (Fiſcherkiels, Kiets). In manchen Gegenden iſt die F. völlig freigegeben. Es gibt zwei Arten von F., die wilde und zahme.

Die wilde F., von Einigen auch die natürliche oder Flußfiſcherei genannt, erſtreckt ſich über Meere, Meerengen und Meerbuſen, Seen, Ströme, Flüſſe, Bäche, Lachen u. Tümpfel u. findet alſo überall Statt, wo keine Beſetzung nöthig iſt oder angebracht werden kann. Im Meere bedienen ſich die Fiſcher gewöhnlich eines Fiſcherboots, welches 5—6 Perſonen faßt, u. nur zur F. an entfernteren Orten u. mit beſonderen Zwecken, z. B. zum Härings- u. Stockfiſchfang, werden größere Schiffe (Fiſcherſchiffe) ausgerüſtet. Die Netze oder Garne zum Fiſchfang werden von ſtarkem Hanfzwirn (Bindfaden) gefertigt. Die gebräuchlichſten Arten ſind: das Wurfgarn (Wurfhande), ein großes, trichterförmiges Netz, aus mehrfach gezwirnten Fäden geſtrickt, unten herum mit Bleikugeln, welche zuſammen wenigſtens 15 Pfund wiegen, beſchwert u. oben, wo es ſpitzig zuläuft, mit einer Schnur zum Ziehen verſehen, wird ſo geworfen, daß es ſich auf dem Waſſerſpiegel in der Runde ausbreitet, aber wegen ſeiner Schwere ſchnell zu Boden ſinkt, dann beim Herausziehen gedreht, wodurch es unten wegen des Geſenkes zuſammenfällt u. alle darunter befindlichen Fiſche in dem durch Aufſchürzen des unteren Netzrandes gebildeten Fang einſchließt. Der Senker (die Senke oder das Senkgarn), ein viereckiges Netz von 3 Quadratellen Größe, wird an zwei kreuzweiſe über einander gelegte Reife, die ſich durch die Schwere des Garns etwas krümmen, befeſtigt u. geſpannt u., an einer Stange hängend, an ruhigen Stellen in das Waſſer gelaſſen, ſo daß er ſich auf dem Grunde ausbreitet, u., wenn man Fiſche bemerkt, die über dem Netze ſchwimmen, mittelſt der Stange ſchnell in die Höhe gehoben. Der Hamen, ein rundes oder viereckiges, ſackförmiges Netz, welches mittelſt eines Bügels (Bügelhamen) an einer weilen hölzernen Gabel befeſtigt iſt, dient zur kleinen F. in den Fiſchbehältern u. in ſeichten Flüſſen u. Bächen u. wird gewöhnlich mit der Trampe (Störſtange) unter die Wurzeln der am Ufer ſtehenden Bäume geſtoßen, worauf die Fiſche, die bei dem getrübten Waſſer den Hamen nicht ſehen, hineingerathen. Des Siebes, einer Art Hamen, aus einem an einem hölzernen Reif aufgezogenen Haartuche beſtehend, bedient man ſich in ſehr fiſchreichen Strömen am Ufer bei Nachtzeit oder am frühen Morgen, indem man daſſelbe bis auf zwei Drittel ſeines Durchmeſſers in das Waſſer taucht, als wenn man das Waſſer abſchäumen wollte. Der Keſſel (Ketſcher, Keſſer, Keſſering), aus einem an drei Fäden hängenden Ring von Holz oder Eiſen von ungefähr ¾ Elle im Durchmeſſer, an welchen ein Netz gebunden wird, beſtehend, iſt eigentlich ein an Seilen aufgehängter Hamen von geringer Tiefe u. ohne Stiel u. wird, mit einem Köder verſehen, auf den Grund des Waſſers verſenkt u. von Zeit zu Zeit wieder aufgehoben. Der Schauber, ebenfalls eine Art Hamen, hat mit dem Zugnetz viele Aehnlichkeit, iſt aber mit Stangen u. Stützen verſehen, auch kleiner u. wird nicht gezogen, ſondern geſchoben. Die große Streichwathe (Scheerenhamen) iſt dem Schauber ähnlich, dreieckig und an zwei in der Mitte über einander liegenden Stangen befeſtigt, welche da, wo ſie ſich kreuzen, mit einem vernieteten Nagel zuſammengefügt ſind, ſo daß man ſie wie eine Scheere bewegen kann. Bei dem Gebrauch hält ſie der Fiſcher dem Strome entgegen, hält die beiden Stangen feſt u. hebt, ſobald ein Fiſch in das Netz gerathen iſt, die Streichwathe ſchnell auf, damit der Fiſch in den Sack falle. Das Netz (der dreifache Garnſchlauch) hat die Geſtalt eines mehr oder weniger langen Schlauches, iſt ohne Flügel u. Einkehlen, dagegen mit einem viereckigen Rahmen verſehen u. wird allezeit mit der Mündung dem Strome entgegen ausgeſetzt. Ungleich brauchbarer iſt aber der einfache Garnſack in Geſtalt einer Glocke, welcher, etwas kegelförmig, 1—2 Klaftern lang u. mit einem Eingange von 3—4 Fuß im Durchmeſſer verſehen, ebenfalls dem Laufe des Stromes entgegengeſtellt wird. Man bringt, um die Fiſche anzulocken, an den Bügeln inwendig am Netze Köder an, z. B. Knochen von eingeſalzenem Schweinefleiſch, Oelkuchen u. dergl. Weit mehr aber ſoll eine im Grunde des Waſſers angebrachte Helle die Fiſche in die Garnſäcke locken. Man ſucht dieſe Helle entweder durch Blumen von lebhaften Farben, od. durch glatt geſchliffene u. polirte meſſingene Scheiben, auch durch Phosphor, welchen man in ein Glas oerſchließt, hervorzubringen. Noch dienlicher iſt aber zu dieſem Zweck eine mit einem weit ab-

ſtehenden, polirten Schirm verſehene Laterne, die man ſo nahe als möglich über dem Waſſer aufhängt. Der Schleppſack (die Wathe), ein Beutelgarn ohne Flügel, welches entweder durch Menſchenhände, oder mittelſt zweier Ruder- oder Segelſchiffe auf dem Grunde der Seen hingezogen wird, beſteht aus zwei Seitenwänden, einem Sacke, dem Geſenke u. der Floſſe u. wird aus hanfenen Fäden gefertigt. Um zu bewirken, daß beim Ziehen das Geſenke auf den Grund geht, die Floſſe aber oben ſchwimmt, verſieht man den unteren Saum oder die durchgezogene Leine mit Bleigewichten oder Metallringen von erforderlicher Schwere, den oberen Saum dagegen mit leichten Gegenſtänden, z. B. mit Holzſtückchen von Pappel, Weide, Linde ꝛc. Die Stränge oder Leinen zum Ziehen werden an den Säumen oder an in beide Enden eingeſchobenen Stäben angebracht. Man läßt den Sack in einer der Länge des Seils entſprechenden Entfernung vom Ufer in das Waſſer, kehrt darauf an den Strand zurück u. zieht von da aus den Sack an ſich heran. Faſt ebenſo wird die F. mit der Sommer- u. Winterklippe bewerkſtelligt, ebenfalls einem mit Flügeln od. Seitenwänden verſehenen Schleppſack. Da bei den Klippen die vertikal gehenden Flügel ſich weit ausbreiten, ſo wird eine jede dieſer Seitenwände mit einem Seil verſehen, daher zwei Menſchen zu dem Fortziehen der Klippe erfordert werden, deren jeder eine der aufrecht gehenden Wände, beide aber mittelſt der an dem Sacke befeſtigten Flügel den Schleppſack an das Ufer ziehen. Um mit einer großen Wathe in einem bedeutenden Strome zu fiſchen, iſt mehr Mannſchaft erforderlich, welche ſich auf drei u. mehre Kähne vertheilt. Das doppelte Zugnetz, vorzüglich zum Fangen der Lachſe brauchbar, hat zwei Wände hinter einander, wovon die vorderſte enger iſt. Das einfache Zugnetz, unten nur 5—6 Ellen breit, iſt mit einem Querholze u. einem Bügel verſehen, wird mittelſt zweier an beiden unteren Enden angebundenen Stangen gezogen, während man den oberen Theil des Bügels mit kleinen Seitenſtämmen ſtützt, in kleinen Gewäſſern ſtatt der Wathe gebraucht u. wie dieſe auf dem Grund hin ans Ufer gezogen. Die Zore, ebenfalls ein ſackförmiges Netz, welches oben und unten an einen ungefähr 40 Ellen im Umfang haltenden Reif befeſtigt iſt, dient beſonders zum Fangen der Kaulbarſche. Mit Netzen ſind faſt alle Fiſche, welche ſich in Flüſſen aufhalten, zu fangen, alſo Aale, beſonders wenn das Waſſer trüb iſt, Aalraupen, Aeſchen, Alande, Barſche, Flußbricken, Gründlinge u. Lachſe. Nach den verſchiedenen Fiſcharten, zu deren Fang die Netze dienen ſollen, haben letztere noch beſondere Einrichtungen. Das Fiſchen mit Netzen geſchieht in der Regel am Tage. Soll es in der Nacht geſchehen, ſo iſt dazu die unten beſchriebene Laterne erforderlich.

Andere Geräthſchaften zur F. ſind folgende: Die Fiſchreußen, eine Art Körbe, welche von Binſen, Weiden, oder anderen biegſamen Ruthen gemacht werden. Sie müſſen das Waſſer ohne Widerſtand durchlaſſen, doch je nach der Größe der damit zu fangenden Fiſche ſo enge zuſammengeflochten ſein, daß ſie die Fiſche zurückhalten. Gewöhnlich haben die bloßen Reußen (Vollreußen) die Form eines Garnſackes, beſtehen aus 5 Bügeln und ſind an jedem Ende mit trichterförmigen Einkehlen verſehen, welche ſich mittelſt der 4 Schnüre, womit die in die Reuße hineinreichenden kleineren Oeffnungen zuſammengefügt werden, ſo ſtramm ziehen, daß die Oeffnungen ein freies Viereck darſtellen. Die Reußen werden an Orten, wohin man mit Garnſäcken nicht gelangen kann, nicht ſelten über Nacht ausgelegt, öfter eingeſenkt und führen dann den Namen Senkreußen. In dieſem Falle werden mehre Reußen mit der Mündung dem Strome des Waſſers entgegen gelegt und, weil ſie zu leicht ſind, um dem Waſſer Widerſtand zu leiſten, hinlänglich mit Steinen beſchwert. Dieſe Verſenkung auf den Grund geſchieht an Orten, wo die Fiſche ihren Strich haben, und zwar mit der Oeffnung gegen den Strom, indem die Fiſche, wenn ſie nicht getrieben werden, ihren Gang meiſt gegen das Waſſer nehmen. Auch ſtellt man ſie, namentlich wenn man Aale darin zu fangen beabſichtigt, gern in die Nähe eines Mühlgerinnes, oder in die Mitte eines Fluſſes, wo das Waſſer am ſchnellſten fließt. Im letzteren Falle wird auf beiden Seiten von geflochtenen Horden ein Zaun (Fiſchzaun) quer durch den Fluß, jedoch ſo, daß er einen Winkel bildet, gezogen und mit Pfählen befeſtigt. Werden die Fiſche nicht durch Tramven in die Garnſäcke und Reußen getrieben, ſo ſucht man ſie durch paſſende Köder, welche hinten, wo jene mit einer Thür zum Herausnehmen der Fiſche verſehen ſind, eingehängt oder am beſten auf weichen Lehm gelegt werden, zu locken. An Küſten, wo das Meer, indem es zurücktritt, einen mehr oder weniger großen Raum vom Lande entblößt, ſucht man die Fiſche, welche der Fluth gefolgt ſind, bei der Ebbe zurückzuhalten. Man bedient ſich dabei platter Netze oder Garne, welche man mittelſt aufgeſtellter Pfähle den Fiſchen als einen Zaun entgegenſetzt. Auch macht man am Ufer des Meeres niedrige Einfaſſungen gegen das Waſſer, über welche die Fiſche mit der Fluth auf das Land treten und ſo bei der Ebbe hinter den Einfaſſungen auf dem Lande liegen bleiben. Dergleichen Zäune nennt man Fiſchzäune (Fiſchwehren). Fiſchweide (Garenne) wird derjenige Fiſchfang genannt, welcher in oder an einem Fluſſe an einer ebenen, von Steinen und Waſſerpflanzen ganz freien und im Halbkreiſe mit einem 40—60 Ellen langen Netze umſtellten Stelle mit der Wathe vorgenommen wird. Der Forellenſprung beſteht aus einem liegenden Rechen, welcher in klaren Bergbächen, wo ſich die Forellen aufzuhalten pflegen, angebracht wird. Die Forellen haben nämlich, wie die Lachſe, das Eigenthümliche, daß ſie an heißen Tagen hoch und weit aus dem Waſſer dieſem entgegenſpringen. Geſchieht dieſes nun in der Nähe dieſer Vorrichtung, ſo fangen ſie ſich ſelbſt, indem ſie auf den Rechen fallen und ſich wegen ſeiner ſchrägen Lage hinabwälzen. Der beſtändige Fiſchfang iſt da anwendbar, wo ein Fluß aus einem Graben Waſſer aufnimmt, und wird auf folgende Art eingerichtet. In dem Graben nahe am Fluſſe wird ein Fiſchkaſten, ungefähr 3 Ellen hoch, 2 Ellen breit und 6 Ellen lief, eingebaut, ſo daß das Waſſer aus dem Graben durch den Kaſten läuft. Die hintere Seite iſt mit kleinen Löchern verſehen, durch welche das Waſſer einfließt; in der vordern Seite aber

wird eine Oeffnung, wie sie sich an einer großen Fischreuße befindet, angebracht, mit dem Unterschiede, daß statt der Ruthen der trichterförmige Eingang von Drahtspitzen gemacht wird. Durch eine solche Oeffnung können dann die Fische zwar hinein, aber nicht wieder zurück. Die Weite derselben wird auf die Größe der Fische berechnet, welche man zu fangen gedenkt. Oben ist der Kasten mit einer verschlossenen Thür versehen, durch welche die eingegangenen Fische von Zeit zu Zeit herausgenommen werden können. Die Eggen, theils viereckig, theils dreieckig, den Ackereggen gleichend, werden bei niedrigem Meer auf dem Sande hingezogen, während einige Weiber oder Kinder den Eggen folgen und die Fische, welche aus dem Sande herausspringen, mit den Händen aufleſen. Es wird aber dieſer Art des Fiſchfangs nicht mit Unrecht der Vorwurf gemacht, daß dadurch zu viele, beſonders junge Fiſche vernichtet werden, weshalb denn auch dieſelbe an vielen Orten verboten iſt. Aale fängt man mittelſt der Stechgabel, einer dreizinkigen Gabel mit Widerhaken. Von dieſer wenig verſchieden iſt die Lanze, welche bei größeren Fiſchen, z. B. dem Wels, Lachs ꝛc., angewendet wird. Das Werkzeug, mit welchem Hechte geſtochen werden, heißt Speer oder Hechtſpieß. Das Fußtreten iſt ein auf dem Sande und Schlamme mit den bloßen Füßen vorgenommenes Fiſchen. Man geht dabei in der Nähe des Meeresufers oder in ſeichten Flüſſen umher, und verſpürt man unter den Füßen Fiſche, die ſich in den Sand gegraben haben, ſo zieht man dieſelben mit den Händen oder mittelſt eines Hamens hervor, oder durchſticht ſie mit einem Spieße. Große Geſchicklichkeit erfordert das Fangen der Fiſche mit den Händen, beſonders aber das Schießen derſelben.

Die Eisfiſcherei iſt eine beſondere, an allen Orten, wo große Seen ſind, bekannte Art der F., welche im Winter auf überfrorenen, großen Gewäſſern angeſtellt wird. Man macht nämlich eine große Oeffnung (Wuhne), etwa 8—10 Fuß lang und 2—3 Fuß breit, in das Eis, in welche man das ſogenannte Wintergarn oder große Zeug einſtößt, am Ende aber, wo der Auszug geſchehen ſoll, eine andere Wuhne von gleicher Größe. Zwiſchen dieſen beiden großen Oeffnungen werden, ungefähr 12 Ellen von einander entfernt, kleine Löcher von 2 QFuß in das Eis gehauen, dann an den Flügeln des Garns lange Stricke oder Taue befeſtigt, an deren Ende eine lange, weiße, hölzerne Stange, 15 Fuß oder vielmehr ſo lang, daß ſie von dem einen Loche des Eiſes zum andern reicht, angebunden wird. Dieſe Stange ſteckt man durch die großen Wuhnen ſo in das Waſſer, daß auf jeder Seite eine Stange nach dem erſten kleinern Loche geht und den langen Strick dahin führt, worauf ſodann die langen Taue nebſt dem Garn ſelbſt in das Waſſer gebracht werden. Endlich treibt man die weißen Stangen, welche man mit krummen hölzernen Haken von Loch zu Loch auffängt, und denen man mit einer hölzernen Gabel die Richtung gibt, von einem kleinen Loche zu dem andern bis nach der großen Auszugswuhne, bei welcher die erſten Stangen von beiden Seiten zuſammen kommen und die Stricke dahin bringen, mittelſt welcher dann das große Garn herausgezogen wird. Bei dieſer Art F. werden öfters auf Einem Zug mehr als 20 Tonnen Fiſche verſchiedener Gattungen herausgezogen. Am meiſten geübt ſind darin die nördlichen Völker; namentlich ſind die ruſſiſchen Fiſcher ſo berühmt, daß man in den benachbarten preußiſchen und andern Ländern ſich ihrer Hülfe ſehr häufig und mit Vortheil beim Fiſchfang bedient. Geht man auf dem klaren Eiſe bei hellem Sonnenſchein auf und nieder, ſo wird man hie und da einzelne Hechte nahe unter dem Eiſe ſtehen ſehen, die ſo dreiſt ſind, daß man ſich ganz nahe zu ihnen heranſchleichen kann; mittelſt eines hölzernen Hammers an einem etwa 6 Fuß langen Stiel darf man dann nur einen möglichſt derben Schlag auf das Eis über oder nahe bei dem Fiſche thun, ſo wird der letztere betäubt werden u. auf den Rücken fallen, worauf man ſchnell eine Oeffnung in das Eis zu hauen hat, um ſich des Fanges zu bemächtigen; dieſe Art F. (Tollkeulen) iſt jedoch gemeinrechtlich verboten. Seltener bedient man ſich bei der F. abgerichteter Thiere, wie des Seeraben und anderer Raub- und Stoßvögel und beſonders der Fiſchotter. Um die Fiſche in großer Anzahl an einen gewiſſen Ort zu locken, gebraucht man den Grundköder, auch Lockſpeiſe, Fiſchdeize oder Fiſchkirrung genannt, und zwar bei der Angel- wie bei der Netz- und Reußenfiſcherei. Man legt die Lockſpeiſe einige Zeit vorher und wiederholt in das Waſſer, ehe man den Fang der Fiſche ſelbſt beginnt. Die meiſten Stoffe, welche als gewöhnlicher Köder dienen, können auch als Grundköder benutzt werden. Ob die riechenden Subſtanzen, wie Biſam, Ambra, Kampher ꝛc., wirklich mit Nutzen gebraucht werden, iſt zweifelhaft; auch wendet man ſie jetzt nur noch ſelten an. Aus Hanfmehl und geronnenem Blute bereitetes Brod mit Pferdedünger vermengt und in einem Korbe oder Sacke auf den Grund geſenkt, Teig aus Brodkrumen und Honig, ſowie die Krume von gekautem Brode für ſich allein geben gute Grundköder ab. Auch Malz, gekochtes Getreide, beſonders Gerſte, Biertrebern und faulende Kürbiſſe ſind zu empfehlen. Ferner ſind klein zerquetſchtes, mit Jungfernwachs oder Honig vermiſchtes, gut durch einander geknetetes, zu Kugeln geformtes Katzen- oder Kaninchenfleiſch, ſowie in höchſter Fäulniß begriffene Fiſche, beſonders wenn recht viele Maden in ihnen ſind, treffliche Lockſpeiſen. Sonſt gibt es noch verſchiedene Lockſpeiſen, durch welche die Fiſche dergeſtalt betäubt werden, daß man ſie mit den Händen greifen kann, z. B. die Fiſchkörner (Kokkelskörner); da dieſe aber nicht nur ein Gift für die Fiſche ſind, ſondern auch dergleichen gefangene Fiſche als Speiſe ſchädliche Wirkungen auf den Menſchen äußern, ſo iſt die Anwendung derſelben in den meiſten Ländern geſetzlich unterſagt. Ueber die Angelfiſcherei ſ. d.

Die zahme F. (Teichfiſcherei) wird in beſonders eingerichteten Teichen (Fiſchteichen) betrieben und ſetzt die eigene Aufzucht guten Fiſchſamens als das Fundament eines vortheilhaften Betriebs voraus. Was zunächſt die Aufzucht der Fiſche für die zahme F. betrifft, ſo befaßt ſich dieſelbe hauptſächlich mit den gemeinen Karpfen (ſ. d.), die in manchen Gegenden faſt ausſchließlicher Gegenſtand derſelben ſind. Man bedarf dazu zunächſt paſſender Teiche u. guter Laichkarpfen.

Die Teiche zerfallen nach ihrer besonderen Bestimmung in Streichteiche, kleinere, möglichst isolirte, vor starken Winden durch Anhöhen oder Gehölze geschützte Teiche, in welche die Laichkarpfen im Frühjahr gebracht werden; in Streckteiche, die zur Aufnahme des Kullers oder Strichs (der jungen Karpfen von ihrer Erzeugung bis zum nächsten Frühjahr, also im ersten Jahre ihres Alters, auch einjähriger Same oder Brut genannt) bestimmt sind, fruchtbaren Boden und weichen und nahrhaften Wasserzufluß, sowie eine Tiefe von 2 bis 3 Fuß haben müssen, Letzteres, weil flaches Wasser besser von den Sonnenstrahlen erwärmt und deshalb reicher an Insekten und Würmern wird. Die in diesen Teichen der zweiten Ordnung gezogenen Fische (einsömmeriger Satz, Fäustlinge, zweijähriger Same, Streck) bekommen im dritten Jahre den Namen zweisömmeriger Satz oder dreijähriger Same, behalten indeß die Bezeichnung Streck so lange bei, bis sie zuletzt in die größten Teiche (Hauptteiche, Besetzteiche, Karpfenteiche) versetzt werden, wo sie Karpfen heißen. Die Winterhaltungen sind besondere Behälter der Fische für den Winter, also für die Zeit zwischen dem Uebergang aus einem Teiche in den andern, und müssen hauptsächlich mit Quellen zur Verhütung des völligen Einfrierens versehen sein. Streich- und Streckteiche müssen von jeder andern Fischart, besonders von Raubfischen (namentlich Hechten u. Barschen), rein gehalten werden, weshalb ihr Zutritt durch enge Rechen, Hamen oder Gitter, welche in die Zuflußgräben gesetzt werden, zu verhindern ist. Ausnahmsweise können höchstens in einen Streckteich einige Streichschleien neben Streichkarpfen gesetzt werden, da sich beide nicht nur völlig vertragen, sondern weil auch durch das Wühlen der Schleie im Schlamme die Nahrung der Karpfen vermehrt wird. Werden hingegen Schleien in einen Hauptteich versetzt, etwa zum 10. oder 15. Theil, so müssen Raubfische, besonders Hechte, völlig fern gehalten werden. Im Allgemeinen hingegen sind eine verhältnißmäßige Anzahl Raubfische in einem Hauptteiche — etwa 1 Schock auf 20—25 Schock Karpfen — in sofern von Nutzen, als dadurch die Karpfen in ihrer natürlichen Trägheit etwas aufgeweckt werden und außerdem dem Ueberhandnehmen der Frösche und kleiner Fische, welche den Karpfen einen großen Theil ihrer Nahrung entziehen, gesteuert wird. Das Ausfischen der Winterhaltungen geschieht in der Regel zu Ende des März oder zu Anfang des April, das der Hauptteiche aber in den Monaten September und Oktober. Zuerst erfolgt das Ablassen des Wassers, das nach dem Abfließen von 3 Theilen Wasser ganz langsam von Statten gehen muß, da sonst die Fische sich nicht nach dem Fischlager (Kesselloch) ziehen, sondern in Tümpeln und Vertiefungen zurückbleiben. Die zum Ziehen des Netzes (am besten kommt hierbei die Wathe zur Anwendung) bestimmten 6—10 Mann umgehen das Fischlager, und ist die Wathe nicht zu klein, auch mit einem guten Gesenke versehen, so können auf einen Zug sehr viele Fische umstellt und bis gegen den Rand des Fischlagers gezogen werden, wo sie mit Stangenhamen eingefangen und von da in die Fisch- oder Spülbutten gebracht werden. Vor dem zweiten Zug wird wieder etwas Wasser entfernt u. auf diese Art fortgefahren, bis der Rest der Fische zuletzt mit Hamen eingefangen wird. Bei kleinen Hauptteichen, sowie bei Winterhaltungen, Streck- und Streichteichen, deren Ausfischen erst beginnt, wenn die Fische mit den Rückenflossen zum Vorschein kommen und das Fischlager zugänglich ist, wird der Stangenhamen gleich zu Anfang angewendet; des Bügelhamens aber bedient man sich bei Streichteichen, besonders wenn der Stangenhamen nicht eng genug gestrickt ist und kleine Brut durchfallen lassen würde. Sehr rathsam ist es, beim Ausfischen der Teiche sie sorgfältig durchzugehen und das Wasser so lange abzuhalten, bis sicher anzunehmen ist, es sei keine Brut von Raub- oder andern Fischen zurückgeblieben.

Die zahme F. erstreckt sich aber nicht allein auf den Besatz und das Ausfischen der Teiche, sondern sie erfordert noch als Hauptbedingung die sorgfältigste Wartung der Fische. Hierbei kommt es vorzüglich auf folgende Punkte an: Man sorge, daß die Gesundheit der Fische nicht gefährdet werde. Nachtheilig ist derselben aber besonders verdorbenes, fauliges Wasser, namentlich wenn es mit fettem Wollschweiß, scharfer Mistjauche, Wasser aus Flachsrösten ꝛc. vermischt ist; der Zufluß letzterer Stoffe muß deshalb nicht nur verhindert, sondern es muß das Fischwasser durch Zu- und Abfluß stets erneuert werden können. Um es den Fischen an Nahrung, wozu die ihnen durch das Wasser gebotene selten ausreicht, nicht fehlen zu lassen, sorge man für Anpflanzung der Wasserlinse, Najade (Najas), in den Fischbehältern; außerdem müssen die Fische von Zeit zu Zeit gefüttert werden (s. Hecht, Forelle, Karpfen ꝛc.). Man beuge der Ueberfüllung vor, da es außerdem den Fischen nicht nur an Nahrung fehlen, sondern das Wasser leicht verderben und als Folge hiervon das Absterben des Besatzes eintreten wird. Man suche die den Fischen nachstrebenden Raubthiere, als Fischottern, mehre Falkenarten, namentlich den Fischaar, sowie mehre Reiherarten, besonders den gemeinen grauen Reiher, den Seeraben, verschiedene Taucherarten, ja selbst wilde und zahme Enten ꝛc. zu vertreiben, suche im Sommer den vollen Wasserstand zu erhalten und sehe bei Winterhaltungen und besetzten Teichen auch im Winter auf einen möglichst gleichen Wasserstand und ununterbrochenen Zu- und Abfluß. Man sehe oft nach, ob etwa Fische ihr Winterlager verließen. Zeigen sich nämlich an Oeffnungen, besonders in der Nähe des Zuflusses, Wassermücken, Würmer, Frösche ꝛc., so ist dies ein übles Zeichen und der Aufstand der Fische sehr nahe. Die an die Oeffnung kommenden Fische sind meist so schwach, daß sie mit der Hand eingefangen werden können und häufig an das Eis anfrieren. Tritt dieser Fall ein, so muß das Wasser entweder schnell verbessert werden, oder die Fische sind in andere Behälter zu bringen. Sind endlich die Teiche zugefroren, so sorge man für frische Luft, was dadurch geschieht, daß man Löcher in das Eis haut, oder Röhren aus dem Eise hervorstehen läßt.

Um die F. ergiebiger zu machen, muß man zuvörderst die Eier vor den nachtheiligen Einflüssen der Wasserthiere und Wasserpflanzen (Algen) schützen, für die Ernährung der jungen Brut

Sorge tragen und Teiche und Flüsse mit befruchteten Fischeiern (Fischsamen) besetzen. Ganz besonders aber zweckt hierauf die sogenannte künstliche Fischzucht ab, die vornehmlich darin besteht, daß man die Befruchtung der Eier durch die Milch des Männchens in einer vollständigeren Weise bewirkt, als es bei dem natürlichen Verlaufe des Fortpflanzungsprozesses der Fische der Fall ist. In China dienen dazu von Alters her die zur Bewässerung der Reisfelder dienenden Gräben, worin der Laich an hindurchgezogenen Hürden und Flechten hängen bleibt, um dann in besonderen Behältern zur Entwickelung gebracht zu werden. Ein ähnliches Verfahren war bei den Römern üblich, indem diese ihre Fischteiche mittelst Gräben mit dem Meere in Verbindung setzten und dadurch die Seefische zum Laichen in jenen anlockten. Auch die Ernährung der Fische durch Fleischabfälle war den Römern bekannt; sie sollen selbst todte Sklaven den Fischen als Futter vorgeworfen haben. Für junge Fische ist Froschlaich das beste Ernährungsmittel. Die Aufbewahrung des Fischrogens und die künstliche Befruchtung desselben behufs der Besetzung fischleerer Gewässer ist eine Erfindung der Neuzeit. Man bringt dabei die Eier der Weibchen in einem besonderen Behälter mit der Milch der Männchen in innigere Berührung, als es in freien, namentlich fließenden Gewässern geschehen kann, wo die Eier sowohl, als die Milch verschiedenen Wasserthieren zur willkommenen Nahrung dienen u. Strömungen des Wassers und sonstige Zufälligkeiten die Befruchtung der Eier stören. In neuester Zeit hat man das Verfahren der künstlichen Befruchtung der Eier sehr vervollkommnet. Man füllt zu der Zeit der Reife des Fischrogens und der Milch eine irdene Schüssel, deren Boden flach und ebenso groß ist als die obere Oeffnung, mit ganz reinem Wasser, und zwar für Fische, die im Winter laichen, von 3—4½, für Fische, die bei Beginn des Frühjahrs laichen, von 6—8, für Fische, die im Sande laichen, von 16—20° R. Man hält dann die Rogener an Kopf und Brustflossen mit der linken Hand über das Gefäß, streicht mit Daumen u. Zeigefinger der rechten Hand vorsichtig über das untere Ende des Eiersacks u. läßt zugleich den Milchner von anderer Hand ebenso behandeln, damit Rogen und Milch zugleich in die Schüssel gelangen. Um beide hier mit einander in innige Berührung zu bringen, versetzt man die Eier mittelst eines feinhaarigen Pinsels in sanfte Bewegung, ohne jedoch die schleimartige Hülle derselben zu zerreißen. Die Milch von Einem Männchen genügt zur Befruchtung der Eier von 6 Weibchen. Andere Fischzüchter verwerfen jedoch das gewaltsame Auskdrücken von Rogen u. Milch und bedienen sich zum Behuf der Befruchtung eines Behälters, dessen Boden aus einem feinen beweglichen Siebe besteht und daher das Wasser, in welches man ihn setzt, ins Innere eintäßt. Ueber dem Siebboden ist ein anderer Boden angebracht, der aus dünnen, weit auseinander stehenden Stäben besteht. An diesen Stäben reiben sich die Fische, um sich der Eier und der Milch zu entledigen. Sobald die Eier befruchtet sind, werden sie sammt dem Wasser, worin sie sich befinden, in den Brutbehälter gebracht. Dieser besteht aus einem glasirten irdenen Gefäße, auf dessen Boden einige Lagen Kieselsteinchen, Sand und Kohlenpulver behufs der Reinigung des Wassers, womit das Gefäß angefüllt ist, befindlich sind. Das filtrirte Wasser läuft durch einen Hahn aus dem irdenen Gefäße in ein hölzernes, inwendig mit Zinn bekleidetes Gefäß und aus diesem wieder mittelst eines Hahnes in einen Sammeltrog. Die befruchteten Eier werden nun in flache Körbchen gelegt und je nach der Fischart einen od. mehre Zoll unter die Oberfläche des filtrirten Wassers gesetzt. Den Brutbehälter stellt man in einen Schuppen, der an jeder Seite mit Läden zum Eintritt von Licht, Luft und Wärme versehen ist. Während ihrer Entwickelungszeit müssen die Eier aufs Sorgfältigste behandelt werden; sie dürfen nicht angehäuft liegen, alle Insektenlarven müssen fern gehalten und auch kranke oder abgestorbene Eier, die an trüben weißen Flecken leicht kenntlich sind, sofort beseitigt werden, und das Wasser ist stets in derselben Temperatur zu erhalten. Die zum Ausbrüten nöthige Zeit ist sehr verschieden: Hechte schlüpfen in 8, 10 bis 15 Tagen, Lachse erst in 1½—2 Monaten aus. Das Ausbrüten der Eier kann auch in freiem Wasser auf Sieben oder Hürden geschehen, doch muß man dann letztere, um Schlamm und sonstige Unreinigkeiten abzuhalten, mit Hülfe von Schwimmern dicht unter der Oberfläche des Wassers erhalten, so daß ihre Entfernung von derselben auch bei Veränderungen des Niveau's dieselbe bleibt. Sobald die Fischchen ausgekrochen sind, werden sie entweder sofort in das Wasser gebracht, welches man mit ihnen bevölkern will, oder man setzt sie zuvor in sogenannte Fischpflegen, wo sie eine Zeitlang gefüttert werden. Diese Fischpflegen sind viereckige, mit Steinen angefüllte und mit einem Deckel geschlossene Gefäße, in welche man See- od. Flußwasser leitet, je nach der Fischart, um es darin zu reinigen und dann in andere Gefäße zu leiten, worin die Fische bis zu einer gewissen Größe aufgezogen werden. Die Fütterung der jungen Fische muß der Nahrung möglichst nahe kommen, die sie im Freien finden. Um befruchtete Eier zu versenden, legt man sie in hölzerne Kisten, und zwar schichtweise zwischen feuchte Leinwandtücher oder in Schachteln zwischen feuchtes Moos und in reinen, nassen Sand. Die ersten Versuche der künstlichen Befruchtung der Fischeier machte Jacobi in Detmold mit Forellen und Lachsen schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts. Allgemeiner bekannt ward dieselbe aber erst um 1840, als die Fortpflanzungsweise der Fische näher erforscht und namentlich von Prevost, Dumas, K. Vogt, Rusconi u. A. der Fischlaich genauerer Untersuchung unterworfen ward. Als man fand, welche ungeheure Verluste an Fortpflanzungsstoff der Fische bei der gewöhnlichen Fischzucht Statt finden, suchte man denselben durch Anwendung künstlicher Züchtung vorzubeugen. Zuerst ward diese in Frankreich seit 1841 in den Vogesen von Genin und Remy in größerem Maßstabe betrieben. Allgemeinere Aufmerksamkeit erregte die Sache aber erst, als Quatrefagues 1848 durch eine wissenschaftliche Erörterung derselben die pariser Akademie und dann auch die französische Regierung dafür zu interessiren wußte. In Folge dessen ward 1852 in Hüningen im Elsaß auf Regierungskosten eine große Fischerzeugungsanstall gegründet, deren Resultate die davon gehegten Er-

wartungen vollkommen rechtfertigten. Costa, der Direktor der hüninger Fischbefruchtungsanstalt, über deren Verfahren Dinglers „Polytechnisches Journal" von 1853 genauere Mittheilungen gibt, hat die Lachse in vollkommen stehenden Gewässern akklimatisirt und füttert die frisch ausgekrochenen Thiere mit fein zerhacktem Fleische. Millet hat durch die künstlichen Brutanstalten schon viele Millionen Fische erzeugt und damit entvölkerte Gewässer besetzen lassen; auch in den Salzteichen auf dem Littorale des adriatischen Meeres haben künstliche Befruchtungen der Seefische günstige Resultate gegeben, und der König von Holland läßt auf seinen Domänen zwei Brutanstalten unterhalten. Auch in Deutschland fängt man an, dieser nicht bloß gastronomischen, sondern rein volkswirthschaftlichen Angelegenheit mehr Aufmerksamkeit zu schenken. So wie man den gemeinen Karpfen schon seit lange in die Teiche Nordamerika's verpflanzt hat, sind auch neuerdings auf Betrieb der Akademie der Wissenschaften zu Paris deutsche, in Frankreichs Flüssen nicht vorkommende Fische in die Flüsse Frankreichs verpflanzt worden. Nach glaubwürdigen Angaben soll es nicht schwer halten, mittelst der künstlichen Fischzucht aus Frankreichs Gewässern einen jährlichen Ertrag von wenigstens 100 Millionen Franken, also 16mal mehr als bisher, zu erzielen. Vergl. Costa, Die neuesten und wichtigsten Verbesserungen in der Fischzucht ꝛc., Quedlinburg und Leipzig 1853; Stark, Praktische Anleitung zum landwirthschaftlichen Betrieb der wilden und zahmen F., Heilbronn 1847; Fraas, Die künstliche Fischerzeugung nach den Erfahrungen der Fischzuchtanstalt des Generalkomité's des landwirthschaftlichen Vereins von Bayern, 2. Aufl., München 1854; Boeeius, Die Fluß-, Bach- und Teichfischerei oder über das künstliche Ausbrüten und Auferziehen der ꝛc. Fische in Bächen, Flüssen und Teichen, Weimar 1858; K. Vogt, Die künstliche Fischzucht, Leipzig 1859.

Fischereigerechtigkeit, die Befugniß, in einem Fischwasser Fische zu fangen und dieselben für sich zu behalten. Die Okkupation von Fischen ist kein freies Recht der Persönlichkeit, sondern setzt eine besondere Berechtigung zu diesem Eigenthumserwerbe voraus. Bei der Frage über diese Berechtigung handelt es sich selbstverständlich nur um die sogenannte wilde Fischerei, d. h. in fließenden Gewässern, nicht um die sogenannte zahme Fischerei, d. h. in gegrabenen Teichen, da die in solchen befindlichen Fische als bereits okkupirt gelten, also nicht mehr herrenlose Sachen sind. Die Fischerei in öffentlichen Flüssen ist fast in ganz Deutschland ein regales Recht geworden, und zwar hat sich dieses Regal ganz ähnlich entwickelt wie das Jagdregal, indem die öffentlichen Flüsse von dem Landesherrn, wie die Wälder für Bannforsten, so für „Bannwasser" erklärt wurden. Natürlich aber kann dies Regal durch Ertheilung von Privilegien auf Private übertragen werden. Welche Gewässer öffentliche sind, darüber lassen sich ganz feste Regeln nicht aufstellen, jedenfalls zählen dahin die schiffbaren Flüsse und Ströme; im Weitern enthalten hierüber die Partikularrechte die nöthigen näheren Bestimmungen. Das Recht des Staats, in öffentlichen Flüssen vermöge seines Regals ausschließlich die Fischerei zu üben, ist erst im Mittelalter durch Usurpationen der Landesherren entstanden, denn ursprünglich ist das Recht des Fischens in öffentlichen Flüssen ein ganz freies, wie auch der Sachsenspiegel, II, 28, §. 4, den Grundsatz aufstellt: „Swelk water strames vliet, dat it gemene to varene und to vischene inne". Dieser Grundsatz hat sich denn auch noch in manchen Ländern, so in Sachsen, erhalten. Wo Regalität die Regel ist, wird doch oft das Recht, mit der Angel zu fischen, als frei anerkannt. Auch die Perl- und Bernsteinfischerei und das Recht, Gold zu waschen, ist regelmäßig regal. In Gemeinbewassern steht die Fischerei den Mitgliedern der Gemeinde zu, sofern der letztern keine andere Art der Benutzung dieses Rechts beliebt. Eine Fischerei, deren Ausübung mehren Personen zusteht, nennt man Koppelfischerei. In Privatgewässern ist die Fischerei ein Recht des Eigenthümers am Flußbette. Dahin gehören die Bäche, stagnirende Wasser, Lachen, Waldbäche ꝛc. Jeder Grundbesitzer kann hier, soweit sein Boden reicht, fischen, u. sind es Grenzbäche, so üben die Grenznachbarn die Fischerei gemeinschaftlich in der Länge ihres Besitzthums aus. In sofern die Fischerei hiernach als eine Pertinenz des Grunbeigenthums angesehen werden muß, kann sie ebenso wie das Jagdrecht als Gegenstand einer Servitut erscheinen. In den äußeren Meeren steht die Fischerei völkerrechtlich allen Nationen zu; nur an den Meeresküsten ist meist auf eine gewisse Entfernung das Recht zu fischen den betreffenden Staatenbewohnern vorbehalten. Das Fischereirecht gewährt zugleich die Befugniß, die zur Ausübung desselben erforderlichen Anstalten zu treffen und diejenige Wasserbenutzung zu verhindern, welche das Fischen beeinträchtigen oder unmöglich machen würde, so z. B. das Einleiten von schädlichen Abflüssen in das Wasser, das Ableiten des Wassers zu Wässerungen, das Betreiben des Wassers mit Enten zur Laichzeit u. dgl. Die Ausübung des Fischereirechts ist, wie auch andere Okkupationsarten, z. B. das Berg-, Jagdrecht ꝛc., der Oberaufsicht des Staats (Fischereihoheit) und staatswirthschaftlichen Beschränkungen unterworfen, da der Staat ein Interesse daran hat, daß die Fischerei nicht unpfleglich betrieben werde. Dahin gehören Verbote verschiedener Art, z. B. das Verbot der Schwädriche, dieses Ruins jeder Flußfischerei, das Verbot des Saugens von Fischen zur Laich- und Strichzeit, oder mittelst Grund- und Nachtangeln, zur Nachtzeit und mit Leuchten, mittelst betäubender oder vergiftender Köder; ferner ist vielfach bestimmt, daß Fische einer bestimmten Art nicht unter einem gewissen Gewichte gefangen werden dürfen, daß die Maschen der Netze und die Gitter der Schleußen eine bestimmte Weite haben müssen ꝛc. Die hierauf bezüglichen näheren Bestimmungen enthalten die Fischordnungen der einzelnen Länder und Gegenden.

Fischerinseln, s. Peseadores.

Fischerring (annulus piscatorius), das Siegel des Papstes, welches den Breven in rothem Wachs, den Bullen in Blei abgedruckt angehängt wird, und zwar den letzteren in Ehe- und Rechtssachen an einem hänfenen, in Gnadensachen aber an einem gelb und rothen seidenen Bande. Auf der einen Seite desselben befinden sich die Bildnisse der Apostel Petrus u. Paulus, auf der andern steht der Name

des regierenden Papstes. Dieses Siegel wird von einem der Kardinäle, dem Magister camerae papalis, aufbewahrt, aber stets nur von jenem gebraucht und nach seinem Tode vom Kardinalkämmerer zerbrochen, worauf die Stadt Rom dem neu gewählten Papste einen neuen Siegelring schenkt. Der Name F. hängt damit zusammen, daß der Apostel Petrus, angeblich der Gründer des päpstlichen Stuhles, vor seinem Apostelamte ein Fischer war.

Fischeruptionen, s. Vulkanismus.

Fischfluß (großer F., auch Oup genannt), Fluß im östlichen Kapland, entspringt in den hohen Schneebergen, mündet südöstlich der Algoadai in den indischen Ocean und hat bei seinen unzähligen Krümmungen eine Länge von etwa 80 Meilen. Seine ansehnlichsten Zuflüsse sind der Koonap und der Katriver. Der F. ist nächst dem Garip der ansehnlichste und zugleich längste Fluß des Kaplandes, jedoch keineswegs perennirend, indem er periodisch so austrocknet, daß sich in seinem Bette nur eine Kette von Pfuhlen findet, während es sich zu anderen Zeiten (oft binnen 24 Stunden) mit stürmischen Fluthen von 30—50 F. Tiefe und mehren hundert Fuß Breite füllt.

Fischguano, Fischdünger, äußerst werthvolles Düngmittel, welches aus Fischabfällen u. ungenießbaren Fischen bereitet wird. Nach Payen bereitet Démolon den F. auf folgende Weise. Die Fische werden in einen doppelwandigen Kippkessel, der 100—200 Pfd. zu fassen vermag, gefüllt, mit Dampf von 3½ Atmosphären Druck gekocht und dann gepreßt, um sie von Wasser und Thran zu befreien. Das auf diese Weise gewonnene Oel beträgt 2 bis 2½ Procent der Fischmasse. Die Preßkuchen werden auf Reiben, wie sie in den Zuckerfabriken gebräuchlich sind, zerrieben, der Brei auf Rahmen in einem Luftstrom bei 60° C. getrocknet, dann in Mühlen, die den Kaffeemühlen ähnlich sind, zermahlen und verpackt. Man erhält 22 Proc. vom Gewicht der Fischmasse. Nach einer anderen Methode werden die zerstampften Fische mit Schwefelsäure versetzt, getrocknet und gemahlen. Der démolonsche F. enthält 12 Proc. Stickstoff, 14,1 Proc. phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Magnesia, 4,5 Proc. lösliche Salze, 1 Proc. Wasser, 0,06 Proc. kohlensauren Kalk, 0,02 Proc. Kieselsäure, 0,22 Proc. Magnesia u. Verlust. Der norwegische F. von Christiania enthält nach Uler 14,4 Proc. Wasser, 73,8 Proc. organische Substanz mit 11,48 Proc. Stickstoff, 8,3 Proc. phosphorsaure Erden, 3,0 Proc. alkalische Salze, 0,5 Proc. Sand u. Erde. Der F. ist ein gelbliches, lockeres, grobes Pulver von Fischgeruch, wird wie der gewöhnliche Guano angewandt u. scheint diesen ersetzen zu können. Jedenfalls ist der F. für die Landwirthschaft von größter Bedeutung, da er die für die Pflanzenernährung wesentlichen Mineralbestandtheile enthält u. außerdem eine reiche Quelle für Ammoniak bildet. Will man seine Wirkung beschleunigen, so muß man ihn mit Schwefelsäure behandeln, wodurch der basisch phosphorsaure Kalk in sauren phosphorsauren Kalk und Gyps umgewandelt wird. Schon seit zwanzig Jahren werden an den Küsten von Sussex, Kent u. Esser eine Menge kleiner Fische gefangen, die man gestampft als Dünger für Weizen und Hopfen benutzt. Es ist dies eine kleine Häringsart, Clupea sprattus, sogenannte Sprotten, die sich zu gewissen Zeiten in unglaublich großen Mengen an den genannten Küsten zeigen. Im Jahre 1853 ließ sich Pettitt ein Verfahren, aus Häringen oder Breitlingen künstlichen Guano zu bereiten, für England patentiren, und Way und Thompton sprechen sich sehr günstig über diesen neuen Düngstoff aus. Nach deren Analysen schwankt der Ammoniakgehalt zwischen 16,8 und 13,6 Proc., die phosphorsauren Erden betragen 23,3 Proc. u. die Alkalien 1,3—2,2 Proc. Aus sogenannten Seespinnen, kleinen Krebsen (Garneelen) wird ein ähnlicher Düngstoff, Granat Guano, fabricirt. In neuerer Zeit wird namentlich viel F. an den Küsten Norwegens fabricirt.

Fischhausen, Kreisstadt in der preußischen Provinz Preußen, Regierungsbezirk Königsberg, an der schönen Wieke, einer Bucht des frischen Haffs, 4¼ Meil. westlich von Königsberg, hat ein altes Schloß, einen Hafen und 2150 Einw., welche Fischfang und Getreidehandel treiben. Nahe bei F. liegt das kranzer Seebad. In der Umgegend von F. erschlugen die heidnischen Preußen 997 den das Christenthum predigenden St. Adelbert. Nach der Einführung des Christenthums war F. die gewöhnliche Residenz des Bischofs von Samland. Das Schloß wurde 1269 vom deutschen Orden erbaut und von Bischof Georg zu Anfang des 16. Jahrhunderts an Albrecht, ersten Herzog von Preußen, überlassen.

Fischhof, 1) Joseph, namhafter Tonkünstler der Gegenwart, Liederkomponist, geboren 1804 zu Butschowitz in Mähren, studirte erst in Wien Philosophie und Medicin, trieb aber nebenbei unter Sevfrieds Leitung fleißig Klavierspiel und Komposition. Später genöthigt, durch Musikunterricht seinen Unterhalt zu verdienen, widmete er sich seit 1829 ausschließlich der Musik u. wurde 1833 Professor des Klavierspiels am Konservatorium zu Wien, wo er am 28. Juni 1857 †. Von seinen Vokalkompositionen sind erschienen: ein Quartett und mehre Lieder; von Klavierkompositionen: Variationen mit Orchester, Rondo's und andere Stücke. Unter seinen Manuskripten befinden sich eine ansehnliche Zahl Kompositionen über Texte von Heine, Herder, Zedlitz u. A. Auch lieferte er mehre gediegene musikalisch-kritische Aufsätze in verschiedene musikalische Zeitschriften und schrieb: „Versuch einer Geschichte des Klavierbau's" (Wien 1853).

2) Adolf, bekannt durch seine Theilnahme an der österreichischen Bewegung 1848, 1806 in Ofen geboren, war Sekundärarzt am allgemeinen Krankenhause in Wien, als die Revolution ausbrach. Am 13. März 1848 durchschritt er unter dem Rufe „Der Freiheit eine Gasse!" den Ständehof, um den eben versammelten Ständen die Wünsche der Universität vorzutragen, u. wurde im Juni zum Präsidenten des Ausschusses für Sicherheit, Ruhe, Ordnung u. Wahrung der Volksrechte und von einem Bezirk der Hauptstadt zum Volksvertreter für den Reichstag gewählt. Als Ministerialrath ging er im Auftrag der Regierung nach Galizien u. wurde bald nach seiner Rückkehr, der Grund ist nicht bekannt geworden, (am 6. Oktober) verhaftet, obgleich er bereits die Volksgunst verloren hatte, schon im August 1849 aber wieder entlassen.

Fischland, schmaler Küstenstreif in Mecklenburg, zwischen dem Saaler-Bodden und der Ostsee, mit den Fischerdörfern Althagen mit Fulge, Barnstorf und Wustrow.

Fischöl, Fischthran, s. Thran, Oel.

Fischordnung, s. Fischereigerechtigkeit.

Fischotter (Lutra *Ray.*), Säugethiergattung aus der Ordnung der Raubthiere, der Abtheilung der Fleischfresser und der Familie der Marder (Mustelina). Ihre charakteristischen Merkmale sind: Auf jeder Seite stehen oben und unten 5 Backenzähne, wovon die drei vordern Lückenzähne, der vierte ein Reißzahn, der fünfte ein Höckerzahn; die Schnauze ist stumpf, die Nase nicht vorstehend und breit, die Zunge etwas rauh; die Augen sind mit einer Nickhaut versehen, die Ohren kurz und abgerundet; der Körper ist verlängert, die Glieder sind aber kurz, die Füße 5zehig, die Zehen mit Schwimmhäuten verbunden, die Nägel krallend oder kuppig, zuweilen fehlend; der Schwanz ist mittelmäßig lang, etwas platt, seitlich gerundet. Am Bauche befinden sich 2 Zitzen, am After Drüsen zur Absonderung eines übelriechenden Saftes. Die hierher gehörigen Thiere leben am Tage in Uferlöchern verborgen, schwimmen gut und fressen Fische, Amphibien und Krebse. Die gemeine F., Lutra vulgaris *Erxl.*, Mustela lutra *L.*, ist schön braun mit rothgrauer Unterwolle, am Bauche heller und hat einen platten Kopf. Ihre Länge bis zum Schwanze beträgt 2 Fuß 1 Zoll, die des Schwanzes über 1 Fuß; doch wird sie auch größer. Sie bewohnt in Europa und Sibirien die Ufer fischreicher süßer Gewässer und verbirgt sich, ohne selbst einen Bau zu graben, in den Höhlungen des Ufers, alten Fuchsbauen ꝛc., ist ein sehr scheues, mit scharfen Sinnen begabtes Thier und geht des Nachts auf Raub aus. Sie schwimmt und taucht vortrefflich, läuft auch ziemlich schnell. Ihre Haare nehmen kein Wasser an. Sie geht ihrer Nahrung wegen sehr weit umher, hält aber immer bestimmte Ausstiege, die gewöhnlich aus tiefem Wasser ans Land gehen. Fische und Krebse sind ihre liebste Nahrung. Zuweilen lauert sie am Ufer liegend, oft fischt sie aber auch schwimmend, und zwar mit lautem Geräusch, stromaufwärts. Kleine Fische verzehrt sie schwimmend, größere aber am Ufer. Beim Kauen drückt sie, wie eine Katze, die Augen zu. Im Winter steigt sie durch die offenen Eislöcher ins Wasser. Wenn es ihr an Fischen gebricht, fällt sie sogar Lämmer, Spanferkel, Geflügel u. andere Thiere an. Das Weibchen bekommt im Mai oder Juni, August, November, December, ja sogar im Januar 2—4 Junge. Nimmt man eins recht klein aus dem Neste und zieht es auf, so wird es sehr zahm, kann wie ein Hund gefüttert und abgerichtet, ja sogar zum Fischfang dressirt werden. Besonders in Skandinavien werden sie häufig dazu benutzt, indem sie einzelne gefangene Fische ihrem Herrn bringen, oder ihm ganze Züge derselben ins Netz treiben müssen. So niedlich eine zahme F. ist, so gehört doch die wilde zu den allerschädlichsten Thieren, indem der Schaden, welchen sie an Fischen und zuweilen selbst an Geflügel anrichtet, sehr bedeutend ist. Das Wildpret der F. ist eßbar und gilt bei den Katholiken, die es zur Fastenzeit theuer bezahlen, für Fisch. Der Balg ist vortrefflich, im Winter zwar am besten, aber auch im Sommer brauchbar. Sonst waren das Fett, die Leber u. die Hoden oder Geilen der F. (Axungia, Hepar et Testiculi Lutrae) officinell. Man erlegt die F. auf dem Anstand bei mondheller Nacht, da, wo man ihren Ausstieg beobachtet hat; am besten fängt man sie aber in einem Tellereisen, das man vor ihrem Ausstiege so ins Wasser legt, daß es 2 Zoll hoch davon überspült wird. Eine lebendig gefangene alte F. zischt und faucht, vertheidigt sich bis zum letzten Lebenshauche und zerbeißt selbst starken Hunden mit Leichtigkeit die Beinknochen. Die canadische Otter, Lutra canadensis *Sabine*, ist dunkler, manchmal fast schwarz, auch etwas größer und in der Kopfbildung von der gemeinen Otter verschieden, doch wohl nur als geographische Varietät anzusehen. Ihre Körperlänge beträgt 2 Fuß 3 Zoll, Schwanzlänge 1 Fuß 5 Zoll. Die carolinische Otter, L. lataxina *Cuv.*, ist tief dunkelbraun, unten etwas blasser, Wangen, Lippen, Kinn und Kehle blaß bräunlichgrau, Vorderhals graulichbraun. Die Wollhaare sind sehr lang, sehr weich und fein, noch dunkler braun. Die Körperlänge beträgt 2 Fuß 9 Zoll, die Schwanzlänge 1 Fuß 5 Zoll. Von dieser und der vorhergehenden Art kommen viele Otterfelle in den Handel. Im J. 1835 erhielt England aus dem ganzen nördlichen Amerika 18,374 Stück. Die Inselotter, L. insularis *Cuv.*, ist hell kastanienbraun, an den Seiten blasser, am Bauche und an den Seiten des Kopfs, den Lippen, Kinn, Kehle, Hals und Brust weißgelblich, kurz behaart, 2 Fuß 3 Zoll lang mit 1½ Fuß langem Schwanze. Sie lebt auf der Insel Trinidad. Diese und andere Otterarten, deren man jetzt 24 kennt, sind einander sehr ähnlich. Fossile Species sind Lutra antiqua *von Meyer*, aus den Bohnerzgruben Würtembergs u. den Knochenhöhlen von Lunel-Vieil, und L. Clermontensis *Pictet*, aus der Auvergne, L. Vailletoni *Geoffr. St. Hilaire*, aus dem Süßwasserkalke von St. Géron, ist von dem Autor zum Typus einer neuen Gattung, Potamotherium, gewählt worden.

Fischrogen, s. Rogen, vergl. Fische.

Fischsäugethiere, s. v. a. Walle.

Fischschuppen, technische Verwendung derselben. F. enthalten neben hornartigem Stoff und phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk auch viel leimgebenden Stoff, so daß sie mit Vortheil auf Leim verarbeitet werden können. Zu diesem Zweck behandelt man die gereinigten und in Wasser aufgeschwemmten F. zunächst etwa 10—15 Minuten lang mit 25 Procent Salzsäure, wäscht sie dann gut aus und kocht sie, bis alle leimgebende Substanz in Leim umgewandelt ist. Die Leimlösung wird dann von dem hornartigen Rückstand getrennt, je 100 Pfund derselben mit 32 Gr. Alaun gekocht, der Niederschlag von der Flüssigkeit getrennt, diese mit schwefliger Säure entfärbt, in Tafeln ausgegossen und getrocknet. Der Leim ist vollständig klar und rein und zu allen Zwecken verwendbar. Bei manchen Cyprinoiden, namentlich beim Silberfisch sind die F. mit einer silberglänzenden Substanz, dem sogenannten Fischschuppenweiß, überzogen. Derartige F. werden zur Fabrikation künstlicher Perlen benutzt. Vergl. Perlen.

Fischsee (großer F.), See in den Karpathen (Tatragebirge), am Nordfuße des Hruby (südöstlich

von Neumarkt in Galizien), an der ungarisch-galizischen Grenze, liegt in 4188 Fuß Höhe und ist der größte aller Karpathenseen. Sein Areal beträgt 130 preußische Morgen und seine Tiefe 192 Fuß. Er ist auf drei Seiten von hohen und steilabfallenden Felsen- oder Bergmassen umgeben, auf der flacheren Nordseite fließt die Belauska (Bialka) ab. Der F. ist sehr fischreich (besonders an Forellen); dabei ein gußeisernes Monument des Grafen von Taafe (ehemaligen Gouverneurs von Galizien). Unter den wunderschönen u. malerischen Bergmassen der Umgebung zeichnet sich besonders der Mönch an der Südwestseite des See's durch seine menschenähnliche Gestalt aus.

Fischversteinerungen, s. Fische.

Fiscus, der Staat, in sofern er Vermögen hat und durch dieses in privatrechtliche Verhältnisse eintritt. Ursprünglich bedeutet F. im Lateinischen ein geflochtenes Gefäß, einen Korb; zur Kaiserzeit bezeichnete man damit, wohl weil die Einkünfte des Kaisers in Körben eingehoben wurden, die kaiserliche Kasse aus den Einkünften der kaiserlichen Provinzen, im Gegensatze zum Staatsschatze, Aerarium publicum, den der Senat verwaltete, ferner zur Staatskasse, aus welcher die regelmäßigen Staatsausgaben bestritten wurden, Patrimonium populi publicum, und endlich zum Patrimonialvermögen des Kaisers, privatum patrimonium, res privata principis, res dominica. Endlich aber bezeichnete F. den Inbegriff der Staatseinkünfte, den Staatsschatz im Gegensatze zum kaiserlichen Privatvermögen, oder auch das gesammte Staatsvermögen an öffentlichen Geldern, Grundstücken, Gefällen und sonstigen Einkünften. In den römischen Rechtsquellen finden wir das Wort F. oft in verschiedener Bedeutung, bald für Aerarium, bald für das kaiserliche Patrimonium gebraucht. Die deutschen Kaiser begünstigten eine solche doppelsinnige Auffassung, da dieselbe ihren Privatinteressen entsprach. Die moderne Lehre jedoch, welche die staatsrechtliche Stellung des Fürsten von dessen Privatperson wohl unterscheidet, hat dem Worte F. eine ganz bestimmte Bedeutung zugewiesen, nämlich die der Staatskasse, des Staatsvermögens, im Gegensatze zur Chatoulle der landesherrlichen Privatkasse und zum Privatgute der regierenden Familie. Wo daher die Domänen Staatsguts-eigenschaft haben, gehören auch sie zum F., wenn sie auch zum Unterhalte des Regenten und dessen Hofes, oder zur Bestreitung der Civilliste bestimmt sind. Aber auch da, wo die Domänen die Eigenschaft eines Familienfideikommisses der landesherrlichen Familie haben, spricht man in nicht ganz scharfer Beobachtung der historischen Entstehung der Bedeutung von F. wohl von Domänenfiskus im Gegensatze zum Landesfiskus. Der F. hat juristische Persönlichkeit; er besitzt also vermögensrechtliche Rechtsfähigkeit, ist Subjekt von Rechten und Verbindlichkeiten und hat in sofern ganz die Stellung einer physischen oder juristischen Person (z. B. Gemeinden, Korporationen ꝛc.). Aber die römischen Kaiser verstanden es, dem F. allmählig eine Unzahl von Vorrechten und Privilegien zu vindiciren, so daß derselbe als die bevorrechtetste aller Personen im Staate erschien. Den deutschen Kaisern, als den angeblichen Nachfolgern der römischen Kaiser, gefiel dies sehr wohl, u. mit Aengstlichkeit wurden diese singulären Vorrechte des F. gewahrt. In neuerer Zeit sind jedoch viele dieser Privilegien der gesunderen Rechtsanschauung gewichen und, wenn auch nicht durch ausdrückliche Gesetzesvorschriften aufgehoben, so doch durch die Macht des Gewohnheitsrechts aus dem praktischen Rechte verschwunden. Zunächst ist hier zu erwähnen, daß der F. seine Privilegien regelmäßig nicht nur bezüglich derjenigen Rechtsverhältnisse gebrauchen kann, welche ursprünglich für oder gegen ihn kontrahirt worden sind, sondern auch hinsichtlich solcher Verhältnisse, in welche er erst als Rechtsnachfolger, z. B. durch Cession, eingetreten ist. Es ist dies eine sehr bedeutungsvolle Ausnahme von der Regel, daß Niemand mehr Recht, als er selbst hat, auf einen Andern übertragen kann, daß also z. B. der Cessionar das ihm cedirte Recht nur in dem Umfange, wie es dem Cedenten zustand, geltend machen kann. Die Hauptprivilegien des F. beziehen sich, wie nach der geschichtlichen Entwickelung erklärlich, auf dessen Erwerbungen. Erwerbungen durch seine Vertreter ist der F. nur dann anzunehmen verbunden, wenn sie dem fiskalischen Vermögen vortheilhaft sind. Als „parens omnium" hat der F. ein Recht auf erblose Verlassenschaften, d. h. solche, für welche kein Erbe, weder Intestat-, noch Testaments- oder vertragsmäßiger Erbe, vorhanden ist. Das Recht, solche erblose Güter an sich zu nehmen, wird für den F. durch die Anzeige des Vakanzfalls erworben; es verjährt gegenüber dem Besitzer des Nachlasses in vier Jahren; berechtigt ist der F. des Landes, in welchem der Erblasser seinen wesentlichen Wohnsitz hatte, wenn auch die Verlassenschaftsgegenstände in mehren Gebieten verstreut sein sollten. Ferner hat der F. das Recht, einem Erben wegen Verletzung der gebührenden Achtung vor dem Erblasser oder seinen Geboten in bestimmten Fällen das vermöge der Beerbung Erworbene als einem Unwürdigen wieder zu entziehen und für sich zu vindiciren. Solche Fälle (Indignitätsfälle) sind: wenn der Erbe den Tod des Erblassers verschuldet hat, wenn er den letzten Willen desselben als verfälscht oder inofficiös angefochten, oder den Erblasser in doloser Absicht an der Errichtung oder Aenderung eines letzten Willens gehindert hat, oder wenn er mit dem Erblasser in verbotener Geschlechtsverbindung gelebt hat ꝛc. Das Recht des F., ein ganzes Vermögen als Strafe für ein begangenes Verbrechen zu konfisciren, war im römischen Rechte sehr ausgedehnt. Auch das ältere deutsche Recht kannte solche Gesammtvermögenskonfiskationen; das neuere beschränkte sie auf seltenere Fälle, wie Hochverrath, Landfriedensbruch ꝛc. Noch mehr beschränkte die Praxis solche Konfiskationen, u. endlich haben die neueren Partikulargesetzgebungen dieselben ganz aufgehoben, so in Bayern, Hannover, Oesterreich, Sachsen, Würtemberg ꝛc. Das preußische Landrecht kennt eine Gesammtvermögenskonfiskation nur noch beim Hochverrath und Landesverrath. Die neueren Strafgesetzbücher lassen nur eine Konfiskation einzelner Gegenstände zu, z. B. der Verbrechensinstrumente, des zu Begehung eines Verbrechens gegebenen Lohns, des durch das Verbrechen Hervorgebrachten ꝛc. Auch die Zollgesetze enthalten vielfach An-

drohungen von Konfiskationen zu Gunsten des F. Hinsichtlich der Verjährung hat der F. das Privileg der vierzigjährigen, anstatt der regelmäßigen dreißigjährigen Verjährung. Der F. hat ein gesetzliches (stillschweigendes) Pfandrecht am gesammten Vermögen seiner Schuldner wegen aller Abgaben, sowie wegen obligatorischer Ansprüche; das erstere Pfandrecht ist ein privilegirtes. Für seine Schulden hat der F. gemeinrechtlich keine Zinsen zu zahlen, wenn er nicht Cessionar eines Privatmanns ist. Bei Veräußerungen des F. wird stets Eigenthum übertragen, auch wenn derselbe nicht wahrer Eigenthümer gewesen; ebenso kann er eine mit dinglichen Lasten belastete Sache als eine freie veräußern. Im Prozesse braucht der F. seinem Prozeßgegner Urkunden, welche dem fiskalischen Interesse nachtheilig lauten, nicht herauszugeben, während er, selbst wenn Kläger, vom Gegner die Herausgabe aller einschlagenden Urkunden fordern kann. Im Prozesse genießt der F. die Rechtswohlthat der Wiedereinsetzung in den vorigen Stand und den Vorzug eines privilegirten Gerichtsstandes. Seine Prozesse führt der F. meist durch besonders angestellte Anwälte, welche aus der Zahl der Advokaten genommen werden. Der Anwalt des F. ist entweder nur für einen einzelnen Fall bevollmächtigt, oder überhaupt zur Vertretung sämmtlicher Privatrechtsansprüche angestellt; man hat für diesen Beamten die verschiedensten Benennungen, wie Fiskal, Kammerprokurator, Finanzprokurator ꝛc. Die Privilegia fisci stehen nach deutschem Herkommen auch der landesherrlichen Privatkasse (Chatoulle, Kabinetskasse) zu; auch die Kasse der Gemahlin des Landesherrn u. des Thronfolgers genießen gewohnheitsrechtlich die meisten fiskalischen Vorrechte. Dagegen gelten weder die Gemeindekassen, noch die ständischen Kassen, wo solche bestehen, als F.; beide haben daher auch nicht die Privilegia fisci.

Fis dur, s. Tonarten.

Fisetholz (Fustikholz, Fustet), das Holz von Rhus Cotinus, eines in Ungarn, Dalmatien u. Illyrien wachsenden Baumes, dient zum Gelbfärben, kommt in dicken, außen braunen, innen grünlichgelben Scheiten in den Handel, und enthält einen gelben, krystallinischen Farbstoff, das Fustin.

Fisetkassie, s. v. a. Röhrenkassie, Cassia Fistula L.

Fisher, John, Bischof von Rochester u. katholischer Märtyrer der Gewissensfreiheit, um 1455 zu Beverley in der Grafschaft York geboren, studirte zu Cambridge und ward dann Beichtvater der Gräfin Margaretha von Richmond, der Mutter Heinrichs VII. Die Verdienste, die er sich, seinen Einfluß auf dieselbe benutzend, um die Universität Cambridge erwarb, beförderten seine Wahl zum Kanzler dieser Universität. Heinrich VII. ernannte ihn 1504 zum Bischof von Rochester. Auch Heinrich VIII. faßte eine große Zuneigung zu ihm und zog ihn bei Abfassung der „Adversio VII sacramentorum adversus M. Lutheram“ zu Rathe. Da er aber in der Ehescheidungssache des Königs zu Gunsten der Königin auftrat, ward er zu unbestimmtem Gefängniß verurtheilt und erhielt nur gegen Erlegung von 300 Pfd. St. seine Freiheit wieder. Da er nichtsdestoweniger in seiner Opposition fortfuhr und den König auch nicht als Oberhaupt der Kirche anerkennen wollte, ließ ihn Heinrich VIII. 1534 wieder verhaften und im Tower in strenger Haft halten. Papst Paul III. ernannte F. zum Kardinal, führte aber hierdurch dessen Untergang herbei, indem ihn der König, hierdurch aufs Neue Verdacht schöpfend, nun wegen Majestätsbeleidigung zum Tode verurtheilen u. am 22. Juni 1535 enthaupten ließ. Die Zeitgenossen rühmen F.s Gelehrsamkeit, Silteneinfalt u. Standhaftigkeit. Seine Schriften erschienen gesammelt Würzburg 1597.

Fisherinsel, kleine Insel an der Südostküste des nordamerikanischen Staates Connecticut, durch den gleichnamigen Sund vom festen Land geschieden, mit etwa 150 Einwohnern.

Fishguard, Hafenstadt an der Nordküste der engl. Grafschaft Pembroke (Wales), an der Mündung des Gwaine in den St. Georgskanal (Fischguardbai), mit beträchtlicher Häringsfischerei, Ausfuhr von Butter, Korn, Einfuhr von Kohlen, Holz ꝛc. und 2000 Einwohnern.

Fisistock, ein 8630 Fuß hoher nackter Alpenstock der berner Alpen, auf dem Nordkamme des Lauterbrunnenthals gelegen.

Fiskal, s. Fiscus; auch s. v. a. Staatsprokurator, Staatsanwalt.

Fiskernäs, dänische Kolonien auf der Südwestküste Grönlands, westlich vom Björnesund, mit den Herrnhuterniederlassungen Lichtenfels (seit 1758) und Neuherrnhut, enthalten über 1000 bekehrte Eskimos.

Fiskum-Fossen (Fiscum-Fos), berühmter Wasserfall des Namsenelf im norwegischen Amt Nordre-Drontheim, ist 286 Fuß hoch und erregt ein 3 Meilen weit hörbares Geräusch.

Fismes (das alte Fines), Stadt im französischen Departement Marne, am Zusammenfluß des Ardre und Vesle, mit 2450 Einw., welche Liqueur (Vin de F.) zum Färben des Champagners, Leinwand und Töpferwaaren fabriciren. Hier Koncilien 881 und 935.

Fis moll, s. Tonarten.

Fissur (v. Lat.), eine durch äußere Gewalt entstandene schmale Trennung des Zusammenhangs eines Knochens, welche mit keiner Dislokation der Bruchstücke verbunden ist, und wodurch kein Theil des Knochens völlig von diesem getrennt wird. Die F. kommt gewöhnlich an breiten Knochen, am häufigsten an den Schädelknochen vor und entsteht weniger durch die unmittelbare Einwirkung der Gewalt auf den Knochen, als durch Fortpflanzung der Erschütterung beim Herabfallen des Körpers von einer Höhe. An u. für sich gefahrlos, erhalten F.en erst durch die nachfolgenden Gehirnaffektionen schlimmere Bedeutung.

Fistel (fistula), im weiteren Sinne ein in die Tiefe führender Kanal oder eine Oeffnung, welche für ein tiefer liegendes Organ od. eine Höhle, oder überhaupt ein Gewebe eine widernatürliche direkte Verbindung mit der äußern Oberfläche des Körpers oder mit einer innern Oberfläche, also einer Schleimhaut, herstellt; im engeren Sinne aber chirurgische Bezeichnung derjenigen abnormen Kanäle, welche zu irgend einem normalen oder krankhaften Absonderungsorgan od. zu dessen Ausführungsgang hinführen, u. aus welchen daher fortwährend ein Theil der Absonderung jenes Organs

nach außen oder in eine andere Höhle entleert wird. So z. B. kann aus der Speicheldrüse des Ohres oder von deſſen Ausführungsgang aus ein abnormer Kanal nach außen auf die Wange, oder nach innen in die Mundhöhle führen, aus welchem dann der Speichel fortwährend ausſickern wird. Im Gegenſatze hierzu nennt man ſolche Kanäle, durch welche nicht eine Abſonderung abfließt, ſondern nur Eiter, z. B. von einem tief gelegenen, abgeſtorbenen Knochenſtücke her, fiſtulöſe Geſchwüre, wohl auch unvollkommene oder blinde F.n. Dieſe unterſcheiden ſich noch ferner dadurch, daß ſie entweder nach außen (unvollkommene äußere F.n), oder daß ſie nach innen ſich öffnen (unvollkommene innere F.n), wie dieſe am Maſtdarm öfter vorkommen. Jene ergießen ihre Abſonderung nach außen, dieſe ins Innere des Maſtdarms, da ſie immer nur Eine Oeffnung haben. Dagegen haben die vollkommenen F.n ſtets zwei Oeffnungen, zwiſchen denen der Fiſtelgang verläuft, der von verſchiedener Länge iſt. Zuweilen iſt dieſer ſehr unbeträchtlich, kein Gang, ſondern nur eine Oeffnung von einem Organ zum andern, wie dies z. B. bei der Thränenſack- und bei der Blaſenſcheidefiſtel der Fall iſt. In anderen Fällen aber iſt der Kanal deutlich ausgebildet: kanalförmige F.n. Bei dieſen laſſen ſich, je länger der Gang iſt, deſto beſtimmter eine innere und eine äußere Oeffnung unterſcheiden. Jene befindet ſich in der Regel innerhalb eines ringförmigen Wulſtes, mehr oder weniger hervorragend über die Schleimhaut oder auch verſteckt zwiſchen Falten der letzteren. Selten ſind mehre Oeffnungen ſtatt einer vorhanden. Die äußere Oeffnung iſt oft ſo klein und eng, daß ſie ſchwer aufzufinden iſt. Manchmal ſind in ihrer Umgebung ſchwammige Auswüchſe, die leicht bluten, ein anderes Mal iſt die Oeffnung im Grunde einer trichterförmigen Vertiefung der Haut befindlich, welche dadurch entſteht, daß der Kanal ſich gleich einer Narbe fortwährend verkürzt u. ſo die Haut nach ſich zieht. Dieſe äußere Oeffnung iſt öfter mehrfach; der Verlauf derſelben iſt ſelten geradlinig, ſondern meiſt vielfach gewunden; auch ſein Kaliber iſt nicht überall gleich, vielmehr oftmals ausgebuchtet ꝛc. Wenn eine Oeffnung zwei neben einanderliegende Höhlen mit einander verbindet, ſo daß dieſe mit einander kommuniciren, ſo entſtehen die ſogenannten Kommunikationsfiſteln, bei welchen die beiderſeitigen Schleimhäute mit einander innig verwachſen ſind. Bei kanalförmigen F.n bildet ſich im Innern des Fiſtelganges eine Art Schleimhaut aus, welche fortwährend abſondert u. Eiter bildet. Dieſe iſt es, welche die Heilung der F. hindert und zum Behufe der Heilung zerſtört werden muß. In ihrer Umgebung iſt das Gewebe hart (Kalloſität), was von der fortdauernden Entzündung herrührt, wodurch das umliegende Bindegewebe ſeine Dehnbarkeit verliert und meiſt ein knorpelähnliches Ausſehen erlangt.

Die Urſachen der F.n ſind ſehr verſchieden. Angeboren ſind ſie ſehr ſelten, in der Regel erworben. Die vollkommene F., die F. im engeren Sinne, kommt immer nur dadurch zu Stande, daß eine abſondernde Höhle eröffnet wird, und dies kann von innen oder von außen geſchehen, indem entweder eine Verletzung deren Wandung von außen durchdringt, oder indem ein Abſceß, der in unmittelbarer Nähe liegt, in die Höhle durchbricht, oder indem ein Ausführungsgang zerreißt und der Inhalt ſich in die Umgebung ergießt und ſo nach außen durchbricht, oder endlich indem in der Wandung der abſondernden Höhle ſelbſt ein Geſchwür entſteht und dadurch Durchbruch des Inhaltes veranlaßt wird. Letzteres findet öfter dadurch Statt, daß der Inhalt, durch Verſchließung des Ausführungsganges zurückgehalten, das Organ übermäßig ausdehnt und ſo oberhalb der verengerten Stelle Urſache zu Zerreißungen gibt. Alle dieſe Urſachen können in dreierlei Art eine F. hervorrufen: indem entweder ſogleich eine vollkommene F., durch Verletzung, Durchbruch eines Abſceſſes nach innen u. außen, oder eine innere unvollkommene F., z. B. indem die Wandung der Höhle nach außen durchbrochen wird, oder eine äußere unvollkommene F., durch von außen bis in die Nähe des abſondernden Organs dringende Schädlichkeiten, entſteht. In Betreff der leichteren oder ſchwierigeren Heilbarkeit einer F. iſt zunächſt die Beſchaffenheit und Bedeutung der Flüſſigkeit, welche nach außen ausgeſchieden wird, und dann das Alter und der Umfang der F. in Betracht zu ziehen; je jünger und kleiner eine F. iſt, deſto leichter iſt dieſelbe einer Heilung entgegenzuführen. Außerdem influirt das Allgemeinbefinden des Kranken hierbei ſehr; und auch die Natur der F., ob es eine kanalförmige oder eine unmittelbar ſich öffnende iſt, trägt weſentlich zur Heilung bei. In der Regel werden die F.n nur auf dem Wege der Kunſt geheilt, welche vor allen Dingen den allenfalls verſchloſſenen oder verengten normalen Ausführungsgang wieder wegſam und für die Abſonderung wieder gut durchgängig zu machen, dann aber die Wandungen des Fiſtelganges zur Vereinigung zu bringen hat. Es geſchieht Letzteres theils durch Aetzungen mit Höllenſtein, theils auf operativem Wege. Die Frage, ob man F.n operiren ſoll, wird vielfältig aufgeworfen und gehört in eine u. dieſelbe Kategorie mit der Frage, ob man Hautkrankheiten auf dem Wege der Kunſt heilen ſoll oder nicht. Jede F., die dem Körper Schaden bringt, muß durch die Kunſt geheilt werden; die Heilung ſolcher F.n aber, welche an u. für ſich keinen Schaden verurſachen, deren Behandlung auf operativem Wege aber ein längeres Liegen im Bette erheiſchen, ſomit ältere Leute wenigſtens dadurch in ihrem übrigen Geſundheitszuſtand beeinträchtigen könnte, überläßt man am beſten der Natur.

Fiſtel (auch Falſet), Kopfſtimme, ſ. Stimme.

Fiſtrit, ſ. v. a. Biſtritz.

Fistula eucharistiae (canna, siphon, pipa, lat.), eine Art von Trinkröhre, deren man ſich in der römiſchen Kirche beim Genuß des Abendmahlsweines, um nichts davon zu verſchütten, vom 8. Jahrhundert bis zur Kelchentziehung im 12. u. 13. Jahrhundert bediente, während bei den Griechen ein Löffel im Gebrauch war.

Fittre (Gandie), Süßwaſſerſee im Binnenlande Nordafrika's, in Wadai, öſtlich vom Tſchadſee, hat einen Umfang von 2—3 Tagereiſen, der jedoch zur Regenzeit ſich verdoppelt. In ſeiner Mitte liegt die Inſel Mobi, zu welcher man in der trockenen Zeit von Nordoſten her hindurchwaten kann, obſchon er ſonſt ziemlich tief iſt. Von Oſten her fließt in ihn der Batha, der zur Regenzeit ein großer Strom iſt, in der trockenen Zeit dagegen nur eine

Reihe von Pfützen bildet. Der F. ist ungemein fischreich und hat dadurch eine bedeutende Fischerei und einen ansehnlichen Fischhandel bis in weite Entfernungen veranlaßt. Die Fische werden theils getrocknet, theils zu einer eigenthümlichen Masse verarbeitet versendet.

Fitz, altnormännisches Wort, wahrscheinlich von Filius, Sohn, abstammend, zeigt, mit einem Eigennamen verbunden, wie das O' der Iren und das Mac der Schotten, einen Abkömmling von dem jenen Eigennamen Führenden an; so in den normännischen Familiennamen Fitzalan, Fitzwalter, Fitzwilliam, Fitzherbert ꝛc. Zuweilen deutet es auch auf unehelliche Abkunft hin. Im neueren Sprachgebrauch aber wird es ausschließlich zur Bezeichnung der Abstammung bei natürlichen Söhnen der Könige und Prinzen gebraucht, so in Fitzroy, Fitzjames und Fitzclarence.

Fitzclarence, s. Wilhelm IV., König von Großbritannien.

Fitzgerald, Lord Edward, den 15. Okt. 1763 auf Schloß Carton bei Dublin geboren, ward in Frankreich erzogen, trat frühzeitig in englische Militärdienste und zeichnete sich in dem amerikanischen Kriege mehrfach aus. Nach dem Frieden zog er sich zurück, und seine Thätigkeit beschränkte sich auf das irländische Parlament, dessen Mitglied er war. Das unglückliche Schicksal, welches England seinem Vaterlande, Irland, bereitete, trieb ihn zur entschiedenen Parteinahme gegen die Regierung und ließ in ihm, namentlich seit er in Folge seiner Vermählung mit Pamela, einer natürlichen Tochter des Herzogs von Orléans Egalité, worin das Kabinet in St. James eine engere Verbindung mit der demagogischen Partei sah, aus den Listen der Armee gestrichen war, den Entschluß reifen, Irland von Großbritannien loszureißen. Frankreich hatte kräftige Unterstützung versprochen, u. Alles schien vortrefflich zu gehen, als die Häupter der verrätherischen Verschwörung bei einer ihrer Versammlungen verhaftet wurden. F. entkam jedoch und leitete, verkleidet von Ort zu Ort wandernd, die Fäden der Verschwörung, ward jedoch abermals verrathen und am 4. Juli 1798 enthauptet.

Fitzherbert, Marie Anna, Lady, geboren den 26. Juli 1756, Tochter Walter Smythe's, vermählte sich zuerst mit einem gewissen Edward Wild, nach dessen Tode mit dem reichen Fitzherbert u. knüpfte nach dessen Tode (1781) ein Liebesverhältniß mit dem Prinzen von Wales, spälerem König Georg IV., an, der sich mit ihr heimlich trauen ließ, was in sofern ungesetzlich war, als in England jeder Prinz durch Vermählung mit einer Katholikin sein Recht auf den Thron verliert. Die Verbindung ward durch Georgs Vermählung mit Karoline von Braunschweig wieder gelöst, F. behielt jedoch ihre Stellung unter dem hohen Adel. Sie † den 27. März 1837 zu Brighton.

Fitzjames, 1) Herzog von Berwick, s. Berwick.

2) Edouard, Herzog von F., namhafter Anhänger des französischen Königshauses Bourbon, 1776 zu Versailles geboren, verließ mit den Royalisten Frankreich 1789, trat in Condé's Emigrantenheer und ging nach dessen Auflösung nach England. Während der Konsularregierung kehrte er nach Frankreich heim, trat aber erst gegen das Ende der Kaiserregierung als Unteroffizier in die Nationalgarde von Paris. Nach der ersten Restauration wurde er Oberst der Nationalgarde, Pair u. Adjutant u. Kammerherr von Monsieur. Die Rückkehr des Kaisers trieb auch ihn aus dem Vaterlande; mit um so zügelloserem Eifer vertrat er nach der zweiten Restauration das royalistische Princip. Das Einlenken des Ministeriums zur konstitutionellen Politik bewog ihn, zur Opposition überzutreten; doch machte ihn das Ministerium Villèle wieder zu einem eifrigen Anhänger der Regierung. Dennoch leistete er nach der Julirevolution auch Ludwig Philipp als Pair den Eid der Treue. In die Umtriebe der Herzogin von Berri verwickelt, hatte er 1832 eine kurze Haft auszustehen, worauf er in der Pairskammer heftige Opposition gegen die neue Regierung bildete. Im Jahre 1834 legte er seine Pairswürde nieder und ließ sich von Toulouse in die Deputirtenkammer wählen, wo er nächst Berryer der bedeutendste Redner unter den Legitimisten war. Er † im November 1838.

Fitzwilliam, Graf William Wentworth, englischer Staatsmann, den 30. Mai 1748 geboren als Sprößling einer alten, bis auf Eduard den Bekenner und die normännische Invasion zurückreichenden Familie, empfing, früh verwaist, seine Bildung auf der Schule zu Eton u. zu Cambridge und kam 1769 in die Peerskammer, in welcher er den unheilvollen Maßregeln opponirte, welche den Abfall der amerikanischen Kolonien zur Folge hatten. Im Jahre 1782 zog er sich zurück, ward aber 1794 zum Präsidenten des geheimen Konseils u. 1795 zum Generalgouverneur von Irland ernannt. Die Milde, mit der er als solcher auftrat, hatte jedoch keinen andern Erfolg, als daß die geheimen Verbindungen sich wie ein ungeheures Netz über Irland ausbreiteten; daher er zur allgemeinen Trauer in ganz Irland wieder abberufen ward. Im Parlament ward indeß seine Verwaltung einer strengen Prüfung unterworfen, was F. veranlaßte, ganz aus der Oeffentlichkeit zurückzutreten. Zwar betheiligte er sich später wieder an den Kammersitzungen u. nahm auch einige hohe Militärämter an, doch hielt er sich in mehr passiver Stellung, bis er 1806 unterm Ministerium Fox Präsident des geheimen Konseils ward. Nach dem Sturze dieses Ministeriums 1807 zog er sich wiederum zurück u. † zu Milton-House den 8. Febr. 1833. Sein Sohn, Charles William Wentworth-Fitzwilliam, ebenfalls als Staatsmann ausgezeichnet, den 4. Mai 1786 geboren, hieß bis 1807 Lord Milton, trat mit 21 Jahren ins Unterhaus u. machte sich bald als Redner einen Namen. Im J. 1829 sprach er für die Katholikenemancipation, u. 1831 kämpfte er für die Reformbill. Durch den Tod seines Vaters als Lord F. ins Oberhaus gelangt, stimmte er 1846 für Aufhebung der Korngesetze. Er war ein Anhänger des Whigministeriums, erklärte sich aber beim Antritt der konservativen Administration im Febr. 1852 mit den von Lord Derby ausgesprochenen Grundsätzen einverstanden.

Fiume (Fanum St. Viti ad Flumen, deutsch St. Veitam Flaum, illyrisch Reka), Hauptstadt des gleichnamigen Komitats (6,27 QM. mit 87,992 Einw.) im österreichischen Kronland Kroatien und Slavonien, liegt malerisch in einem schmalen Thale, an der Mündung der Fiumara in den Quarnero-

busen, besteht aus der Alt- u. Neustadt (letztere am Meer gelegen) u. hat 15,319 Einw. Die Stadt wird von dem alten Bergkastell Tersat beherrscht, ist zum Theil schön u. prächtig gebaut u. hat ganz deutschen Charakter. Unter den Gebäuden zeichnen sich aus: die alte Kapitel- od. Hauptkirche Mariä Himmelfahrt, mit einem neuen, schönen Frontispice nach Art des römischen Pantheons, u. die schöne St. Veitskirche, eine Nachahmung der Kirche Maria della Salute in Venedig (eine Rotunde mit einer Kuppel u. 8 Marmorsäulen); ferner das geschmackvoll erbaute Casino mit Theater, die ehemalige Zuckerraffinerie, die Residenz des Gouverneurs, das ehemalige Seminargebäude (jetzt zum militärischen Gebrauch bestimmt) u. das Rathhaus; unter den Plätzen der schöne Fiumaraplatz, seit 1850 Jellachichplatz genannt. F. hat mehre steinerne u. hölzerne Molen, einen Leuchtthurm u. längs des Meeres einen schönen Kai von Quadern, der eine herrliche Aussicht auf die istrische Küste bietet. An wissenschaftlichen u. andern Anstalten bestehen daselbst ein Obergymnasium, eine Seeakademie (seit 1857), ein Kadeteninstitut, eine Filialescompteanstalt der Nationalbank, verschiedene Assekuranz- u. Aktiengesellschaften, ein See- u. Handelscasino, ein nautisches Handelskollegium, Spital ꝛc.; an industriellen Etablissements Fabriken für Tabak, Rosoglio, Kerzen, Papier (300 Arbeiter, etwa 150,000 Ries Papier), chemische Produkte (circa 10,700 Centner), Zwieback, Metallguß, Segeltuch, Leder, Wachs, Honig, großartige amerikanische Getreidemühlen, Reepschlägereien, Schiffstaubrebereien u. Schiffswerften (die bedeutendsten der ganzen Küste), auf denen 1857 24 Schiffe mit 9912 Tonnen gebaut wurden. F. ward am 2. Juni 1717 von Kaiser Karl VI. zum Freihafen erklärt u. ist einer der bedeutendsten Seeplätze der österreichischen Monarchie, dessen Handelswichtigkeit von Jahr zu Jahr steigt. Im Jahre 1857 liefen daselbst 3983 beladene (mit 80,796 Tonnen) u. 2833 leere Schiffe (mit 43,184 Tonnen) ein. Unter der Herrschaft der Römer gehörte die Gegend von F. zu dem alten Liburnien u. nach der Theilung der römischen Monarchie zum oströmischen Reiche. Karl der Große entriß sie letzterem u. ließ sie durch eigene Herzöge regieren, von denen sich um 900 Chresimir zum König aufwarf, dessen Stamm über ein Jahrhundert die Herrschaft behauptete. Später wurde F. als ein Lehn der Patriarchen von Aquileja Eigenthum der Herren von Walsa oder Walsee, von welchen 1471 Kaiser Friedrich III. den Ort durch Kauf erhielt. Zu F. oder vielmehr in dem nahen Kapuzinerkloster wurde 1618 der Friede zwischen Oesterreich u. Venedig geschlossen. Seit dem 18. Jahrhundert erhielt die Stadt einen neuen Aufschwung durch die Verbesserung des Hafens, welcher einen Theil des orientalischen Handels hieher zog.

Fiumefredda, Stadt in der neapolitanischen Provinz Calabria citeriore, südlich bei Paola, an der Küste des tyrrhenischen Meeres, mit 3700 Einw.

Fiumenica (Laconica), Küstenflüßchen in der neapolitanischen Provinz Calabria citeriore, entspringt auf dem Silewalde u. mündet nördlich vom Kap Alice.

Fivel, Fluß in der niederländischen Provinz Gröningen, der bei Delfzyl in den Dollart mündet u., von Gröningen bis Delfzyl Damster Diep genannt, schiffbar gemacht worden ist.

Five shilling, englische Silbermünze, 1804 aus spanischen Piastern geprägt, à 5 Schilling, doch ist ihr Gehalt um $3^1/_2$ Pence schlechter.

Fix (v. Lat.), angeheftet, fest. Daher nennt man fixe Ideen im weiteren Sinne solche Vorstellungen, welche in der Seele bis zu dem Grade habituell geworden sind, daß sie, ohne mit Absicht hervorgerufen zu werden, von selbst wiederkehren, wie dem Geizigen die Vorstellung von seinen Schätzen u. der Wunsch, sie zu vermehren, oder dem Liebenden das Bild der Geliebten ꝛc.; im engern Sinne (fixer Wahn) aber solche, welche über den Geist des Menschen eine solche Herrschaft ausüben, daß er sich ihrer nicht mehr erwehren kann, daß sie Verstand, Gefühl u. Willen in ihrer gesunden Thätigkeit hemmen u. es also nicht zu einem richtigen Erkennen, Fühlen u. Wollen kommen lassen. Das Vorhandensein fixer Ideen im letzteren Sinne ist immer ein Beweis gestörter Seelen- u. Geisteskräfte, also eine Art von Wahnsinn. In der alltäglichen Ausdrucksweise ist für s. v. a. behende, schnell, gewandt; in der Chemie s. v. a. feuerbeständig, daher Fixität, Feuerbeständigkeit. Fixe Luft nannte man früher die Kohlensäure wegen ihres größeren specifischen Gewichts. Fixe Käufe sind solche, welche nicht rückgängig gemacht werden können.

Fix, 1) Théodore, französischer nationalökonomischer Schriftsteller, 1800 zu Solothurn geboren, ward Katasterkommissionär zu Blois, dann zu Versailles u. Clermont-Ferrand u. kam 1830 nach Paris, wo er sich mit Uebersetzungen aus dem Deutschen beschäftigte u. für das „Bulletin universel des sciences“ fast ganz allein den geographischen Theil redigirte. Im Jahre 1833 unternahm er die Herausgabe der „Revue mensuelle d'économie politique“, die er bis 1836 auf den 5. Band brachte. Im Jahre 1840 krönte die Akademie der moralischen u. politischen Wissenschaften seine Abhandlung über den deutschen Zollverein u. beauftragte ihn darauf mit dem nationalökonomischen Theil des „Rapport sur les progrès des sciences sociales depuis 1789“. Das „Journal des économistes“ u. die „Revue nouvelle“ zählten ihn unter ihre Mitarbeiter, auch lieferte er zwei Jahre lang für den „Constitutionnel“ die Artikel über staatswirthschaftliche Fragen. Er † den 31. Juli 1846.

2) Théobald, Lehrer der deutschen Sprache am Collége Henri IV, Repetent an der polytechnischen Schule, Bruder des Vorigen, 1802 zu Solothurn geboren u. in Berlin erzogen, studirte in Leipzig Philologie u. lernte von 1835—37 griechische Sprachkunde an der pariser Normalschule. Er besorgte mit Hase u. Sinner die neue Ausgabe des „Thesaurus linguae graecae“ von H. Stephanus u. den Wiederabdruck der montfaucon'schen Ausgabe der Werke des Chrysostomus. Außerdem hat man von ihm zahlreiche Uebersetzungen u. kritische Ausgaben alter Klassiker.

Fixation (v. Lat.), Festsetzung, Bestimmung im Allgemeinen, besonders des Einkommens u. Gehalts, der Steuer, Accise ꝛc.; in der Chemie Umwandlung eines flüchtigen Stoffes in einen feuerbeständigen.

Fixa vincta (lat.), band-, wand-, klammer-, niet-, nagel-, erd- u. wurzelfest, d. h. Alles, was

an oder in einem Gebäude von dem Zimmermann, Schreiner, Schmied oder Schlosser mittelst eiserner oder anderer Materialien befestigt ist, im Gegensatz zu dem, was der Hausherr selbst mit Nägeln u. dgl. zum mehr vorübergehenden Gebrauch befestigt hat; dann überhaupt Alles, was Pertinenz eines Grundstücks ist, z. B. Bäume, Zaun u. dergl. Der Name kommt besonders in Kauf-, Mieth- oder Pachtkontrakten vor.

Fixe Besoldung, Besoldung, welche hinsichtlich ihres Betrags u. der Zeit ihrer Erhebung fest bestimmt ist, im Gegensatz zu Accidenzien, Stolgebühren, Sporteln ꝛc.

Fixe Idee, fixer Wahn, s. Fix.

Fixirung, s. v. a. Fixation.

Fixmillner, Placidus, deutscher Astronom, den 28. Mai 1721 zu Achleuthen in Oberösterreich geboren, studirte zu Salzburg Theologie u. Mathematik u. erhielt 1745 die Professur des Kirchenrechts bei der adeligen Ritterschule zu Kremsmünster. Schon 1747 ließ ihm der Abt einen mathematisch-physikalischen Salon errichten u. eine Sternwarte erbauen, u. 1762 ward F. zum Astronomen des Klosters ernannt. Bald wurde die Sternwarte zu Kremsmünster durch ihn eine der berühmtesten in Deutschland, u. nur durch F.s vielfache Beobachtungen des Merkur ward Lalande in den Stand gesetzt, seine Merkurstafeln zu fertigen. Er beobachtete u. berechnete auch zuerst die Uranusbahn, fertigte Tafeln darüber u. bewies theoretisch Bode's Vermuthung, daß der von Flamsteed 1690 beobachtete u. dann verschwundene 34. Stern des Stiers jener Planet gewesen sei. F. † den 21. Aug. 1791. Er schrieb: „Meridianus speculae astronomicae" (Kremsmünster 1765); „Decennium astronomicum ab anno 1765—75" (das. 1776); „Acta astronomica Cremissamensia" (das. 1776—91) u. A.

Fixsterne (stellae fixae, festgeheftete Sterne), die große Mehrzahl der Sterne, welche den nächtlichen Himmel schmücken und demselben seinen viele Jahrtausende hindurch sich gleich bleibenden Charakter aufdrücken, indem sie, abgesehen von höchst geringen, nahe kreisförmigen, sehr langsamen, erst in Jahrhunderten bemerkbaren progressiven Ortsveränderungen, immer denselben Ort am Himmel einnehmen. Sie erscheinen dem bloßen Auge als leuchtende Punkte und zeigen auch in den stärksten Fernröhren durchaus keine meßbaren Dimensionen. Eigenthümlich ist aber den meisten helleren F.n in unseren Breiten das sogenannte Funkeln oder Scintilliren, wodurch sie im fortwährenden Erlöschen und Wiederaufglimmen begriffen zu sein scheinen, so daß man stets neue Lichter aufglimmen zu sehen meint. Der Grund dieser Erscheinung sind die besonders in den mittleren Breiten in Folge der sehr veränderlichen Windrichtung stets wechselnden Dichtigkeitsverhältnisse in den oberen Regionen der Atmosphäre, sowie das Erfülltsein derselben mit Wasserdampf, wodurch das Bild eines Fixsterns fortwährend von einem zum anderen Punkte gerückt erscheint und jene Täuschung hervorgebracht wird. In den Tropen, wo die Witterungsverhältnisse weit regelmäßiger sind, und namentlich der Wasserdampf wegen der weit höheren Temperatur vollkommener aufgelöst ist, als bei uns, zeigen sich auch die F. meist mit ruhigem, planetarischem Lichte, und nur in geringeren Höhen über dem Horizont, sowie beim Herannahen der Regenzeit macht sich zuweilen ein Funkeln bemerklich. Doch scheint letzteres nicht ausschließlich durch wechselnde Zustände der Atmosphäre bedingt zu sein, da es bei verschiedenen, gleich hellen Sternen in verschiedenem Grade bemerkt wird. Von dem Funkeln verschieden ist der zugleich sich zeigende Farbenwechsel, der als eine Erscheinung der Interferenz anzusehen ist. Nach ihrer scheinbaren Größe theilt man die F. in solche 1., 2., 3. ꝛc. Größe und steigt bisweilen bis zur 20. herab. Für mittlere Sehkraft sind nur die F. 1.—6., für sehr scharfe Augen noch Sterne 7. Größe sichtbar, während die übrigen nur dem Teleskop erreichbar sind und daher teleskopische Sterne heißen. Die Bestimmung der Glanzstärke beruht aber bis jetzt nicht auf wirklicher Messung, welche noch große Schwierigkeiten hat, sondern nur auf ungefährer Schätzung. Indem jeder Astronom nach seinem individuellen Erachten die Klassen feststellt, kann es nicht fehlen, daß verschiedene Beobachter auch die Größen, besonders der schwächeren Sterne, verschieden schätzen. Bei den mit bloßen Augen sichtbaren findet größtentheils noch eine Art konventioneller Uebereinkunft Statt, bei den teleskopischen hingegen kommen große Differenzen vor. Der jüngere Herschel nimmt 17, Mädler 18 und Sämter 20 F. erster Größe an. Jeder in den Katalogen verzeichnete Stern, d. h. die neun ersten Klassen und eine verhältnißmäßig kleine Anzahl aus den folgenden, hat eine besondere astronomische Bezeichnung, die ausgezeichneteren Sterne aber haben auch besondere Namen. Diese Namen rühren theils von den Griechen und Römern her, wie Arcturus, Regulus, Sirius, theils von den Arabern, z. B. Deneb, Beteigeuze; noch andere sind neueren Ursprungs. Indeß reichen die Namen nicht aus. Deshalb bezeichneten die Astronomen seit Bayer und Doppelmayer die Sterne, in jedem Sternbilde besonders, durch griechische oder lateinische Buchstaben, welche zu dem Namen des Sternbildes gesetzt werden, z. B. β Tauri, ρ Ophiuchi. Dabei zeigt die alphabetische Ordnung der Buchstaben zugleich die Abstufung des Glanzes oder der Größe an, weshalb die Sterne erster Größe gewöhnlich mit α bezeichnet sind. Da aber auch die Buchstaben bei weitem nicht für alle Sterne eines Bildes ausreichten, so nahm man endlich die Bezifferung zu Hülfe, wobei abermals jedes Sternbild besonders zählt und die Aufeinanderfolge der Zahlen die der geraden Aufsteigung ist. Daher kommt es, daß manche Sterne drei Bezeichnungen haben: den Namen, den Buchstaben und die Zahl; andere nur den Buchstaben und die Zahl, noch andere nur die Zahl. Wo indeß eine der beiden ersten Bezeichnungen vorhanden ist, pflegen die letzteren seltener gesetzt zu werden. Die bei weitem größte Zahl der teleskopischen Sterne entbehrt auch der letzten Bezeichnung durch die Zahl, und nur die Rektascension und Deklination selbst, oder in einigen besonderen Fällen die Stellung gegen größere Sterne dient zu ihrer näheren Bestimmung. Die F. der ersten Größe sind: a) Nördlich vom Aequator: 1. Wega oder α der Leier, 2. Capella oder α des Fuhrmanns, 3. Arcturus oder α des Bootes, 4. Aldebaran oder

α des Stiers, 5. Beteigeuze oder α des Orion, 6. Regulus oder α des Löwen, 7. Atair oder α des Adlers, 8. Deneb oder α des Schwans, 9. Procyon oder α des kleinen Hundes. Auch Algenib oder α des Perseus, Sirrah oder α der Andromeda und Denebola oder β des Löwen werden von Einigen zu den Sternen 1. Größe gezählt, während Deneb häufig nur als Stern 2. Größe angesehen wird. b) Südlich vom Aequator: 10. Sirius oder α des großen Hundes, 11. Rigel oder β des Orion, 12. Spica (Azimech) oder α der Jungfrau, 13. Antares oder α des Skorpions, 14. Fomalhaud oder α des südlichen Fisches, 15. Canopus oder α des Schiffes Argo, 16. Achernar oder α des Eridanus, 17. α des Centauren, 18. α des südlichen Kreuzes. Die vier letzten der südlichen Sterne 1. Größe sind über den 50.° nördl. Br. hinaus nicht mehr sichtbar. In alten Sternkarten findet sich auch Alphard oder α der Wasserschlange als Stern 1. Größe, während er jetzt kaum noch zu den Sternen 2. Größe gehört, wogegen dort α des Adlers als Stern 2. Größe aufgeführt wird, der jetzt entschieden 1. Größe ist, was mit der unten näher zu erörternden Veränderlichkeit der F. zusammenhängt. Uebrigens sind die Sterne 1. Größe fast ganz gleichmäßig über beide Halbkugeln des Himmels verbreitet, und auch bei den Sternen 2. und 3. Größe ist dies der Fall. Dagegen findet zwischen beiden Hemisphären der merkwürdige Unterschied Statt, daß, während auf der nördlichen Halbkugel beiläufig alle Gegenden gleich reichlich mit größeren Sternen versehen sind, in der südlichen sie mehr in Massen zusammentreten und verhältnißmäßig sternenleere Regionen zwischen sich lassen, weshalb auch der südliche Himmel einen noch schöneren Anblick gewährt, als der nördliche. Argelander zählt cirka 65 Sterne 2., 190 3., 425 4., 1100 5., 3200 6., 13,000 7., 40,000 8. und 142,000 9. Größe, also in runder Summe 200,000 1. — 9. Größe auf. Mit bloßen Augen werden am Himmel cirka 5000 Sterne 1. bis 6. Größe gesehen, und zwar nur am Aequator, wo der Blick des Beschauers von Pol zu Pol reicht. In den Polargegenden dürfte die genannte Zahl sich um die Hälfte reduciren; in Berlin sind cirka 4200 Sterne mit bloßen Augen sichtbar. Rechnet man aber die teleskopischen Sterne hinzu, so bekommt man außerordentlich große Zahlen. An gewissen Stellen des Himmels, z. B. in der Milchstraße, stehen die Sterne so dicht gedrängt, daß sie nicht zu zählen sind, u. manche Nebelflecke (s. unten) lösen sich in sehr vergrößernden Teleskopen ebenfalls in Tausende von Sternen auf. Der ältere Herschel sah in einem Raum von 30 Quadratgraden, in der Gegend der Keule des Orion, über 50,000 Sterne, und in seinem 20füßigen Reflektor in 41 Zeitminuten cirka 258,000 Sterne passiren. Nach Struve's Schätzung dürften in dem 20füßigen herschelschen Spiegelteleskop am ganzen Himmel 20,374,000 Sterne sichtbar sein, und Herschel schätzte die Zahl der in seinem 40füßigen Spiegelteleskop allein in der Milchstraße sichtbaren Sterne auf 18 Millionen. Mithin übersteigt die Zahl aller vorhandenen Sterne alle Vorstellungen. Wenn trotz dieser ungeheueren Quantität des Sternenlichts der Himmel nicht im Sonnenglanz strahlt, so möchte sich dies nach Olbers daraus erklären lassen, daß der Weltenraum nicht leer, sondern mit einem feinen Stoffe, dem Aether, erfüllt ist, welcher der Fortpflanzung des Lichts Widerstand leistet und endlich dieselbe ganz aufhebt, so daß also die Lichtwellen, gleich den im Wasser durch einen Steinwurf erregten Wellen und den Schallwellen in der Luft, sich immer mehr verkleinern bis zum endlichen Aufhören.

Schon mit bloßen, noch mehr aber mit bewaffneten Augen nimmt man eine Verschiedenheit der Farbe an den F.n wahr, welche nicht wenig dazu beiträgt, die Pracht des gestirnten Himmels zu erhöhen. Fast alle Regenbogenfarben scheinen am Himmel vertreten zu sein, vornehmlich jedoch die rothe und blaue. Doch ergibt sich aus der Vergleichung der jetzigen Farbe der F. mit den aus früheren Zeiten erhaltenen Angaben, daß die Farbe eines u. desselben Fixsterns nicht immer dieselbe geblieben ist, und es scheint auch noch gegenwärtig ein Wechsel in der Farbe Statt zu finden, der auf räthselhafte Vorgänge im Leuchtprozesse schließen läßt. Die meisten F., größere wie kleinere, sind weiß, und zwar einige, wie Sirius, Wega, Deneb, Regulus und Spica, ganz entschieden, andere weniger bestimmt; Aldebaran, Arcturus, Antares und besonders Beteigeuze erscheinen röthlich; Procyon, Capella und Atair gelblich. Unter den beiden hellen Sternen der Zwillinge ist Castor grünlich, Pollux röthlich; α des großen und α des kleinen Bären (der Polarstern) sind beide gelblich, und mehr noch β des kleinen Bären. Unter den kleineren Sternen ist Mira Ceti durch seine rothe Farbe ausgezeichnet; ein bläulicher Stern ist unter anderen η der Leier. Der durch seinen Wechsel in Farbe und Lichtstärke berühmte Stern η des Argus war bis 1843 noch röthlichgelb und zeigte sich 1850 in röthlicherem Lichte, als der Planet Mars. Auch an den teleskopischen Sternen hat man bedeutende Farbenveränderungen wahrgenommen. So sah John Herschel am Kap einst eine Gruppe von 76 rubinfarbigen Sternen 7. — 9. Größe, von denen einige wie Blutstropfen erschienen; in einer anderen Gruppe aber sah derselbe Beobachter viele Sterne in allen Farben des Regenbogens glänzen. Ein Hauptmerkmal, wodurch sich die F. von den Planeten und Kometen unterscheiden, besteht darin, daß ihr Licht ein eigenes, kein anderswoher erborgtes ist. Schon die große Intensität ihres Lichtglanzes bei ihrer jedenfalls ungeheueren Entfernung spricht dafür und machte diese Annahme von jeher mehr als wahrscheinlich. Die neueste physische Astronomie hat indeß noch einen direkteren Beweis dafür gefunden. Das Licht der F. zeigt sich nämlich, wie das unserer Sonne, die selbst in ihre Klasse gehört, völlig unpolarisirt, während jedes reflektirte Licht, der Gegenstand möge ein astronomischer, oder ein terrestrischer sein, sich durch seine Polarisation als solches verräth. Daß übrigens dieses eigene Licht der F., trotz der verschiedenen Farben, im Allgemeinen wesentlich gleicher Natur sei, in seiner Verbreitung gleichen Gesetzen folge, in Bezug auf Geschwindigkeit ebenfalls keine Verschiedenheit zeige, lehren die Beobachtungen, denn die Konstante der Aberration (s. d.) ist für alle F. zur Zeit noch als gleich anzusehen.

Bis auf die neueste Zeit konnte die Frage nach

der Entfernung der F. von der Erde oder Sonne, von deren Beantwortung unsere ganze Vorstellung über das Weltgebäude wesentlich abhängt, nur hypothetisch beantwortet werden. Da die Entfernung der Standpunkte, welche die Erde darbietet, gegen die unermeßliche Entfernung der F. verschwindend klein ist, so haben die F. keine tägliche Parallaxe (s. d.), die zur Berechnung ihrer Entfernung dienen könnte, und es gibt nur Ein wissenschaftliches Mittel, die Distanz eines Fixsterns zu bestimmen, nämlich die Beobachtung seiner jährlichen Parallaxe. Unter dieser versteht man nämlich den Winkel, welchen zwei vom Mittelpunkt der Erde und vom Mittelpunkt der Sonne aus nach dem Fixstern gezogene Linien bilden. Die Größe dieses Winkels ist nur von der Entfernung des betreffenden Sterns abhängig und wird um so kleiner, je größer diese letztere ist. Nun können wir zwar keinen Stern von der Sonne aus beobachten, und die Linie von ihm zur Sonne ist nur eine eingebildete; allein man begreift leicht, daß Beobachtungen, welche von zwei einander diametral gegenüber liegenden Punkten der (kreisförmig angenommenen) Erdbahn aus angestellt werden, genau das Doppelte jener Parallaxe geben und dieselbe hieraus leicht gefunden werden kann. Wenn nun ein Fixstern keine Parallaxe zeigt, so ist entweder seine Entfernung so groß, daß die doppelte Entfernung der Erde von der Sonne, d. i. eine Entfernung von 41 Millionen Meilen, dagegen verschwindet, und jene zwei Linien von dem Stern nach zwei diametral entgegengesetzten Punkten der Erdbahn einen so kleinen Winkel bilden, daß er jeder Beobachtung und Berechnung sich entzieht, oder die zur Beobachtung angewendeten Mittel sind nicht genau genug. Letzteres war bis auf die neueste Zeit allerdings der Fall. Vor Tycho war man kaum im Stande, einen halben Grad zu bestimmen, durch ihn wurde die Beobachtung bis auf 5 Minuten genau; zu Flamsteeds Zeiten wurden einzelne Minuten, in seltenen Fällen halbe und Viertelminuten bestimmbar, erst Bradley dehnte die Beobachtung auf einzelne Sekunden aus. Aber durch keine derselben wollte sich eine Parallaxe an den F.n zeigen. Man schloß daraus ganz richtig, daß sie viele tausend Male weiter als die Sonne von uns entfernt seien. Es zeigt nämlich die bis zur Unmerkbarkeit unbedeutende Größe des in Rede stehenden Winkels nichts Anderes an, als daß die Distanz zwischen Erde und Sonne, also eine Linie von mehr als 20 Millionen Meilen, von dem Fixstern aus gesehen, ganz verschwindet, was nur die Folge einer ungeheueren Entfernung des Fixsterns sein kann. Für den Fall, daß die Parallaxe noch eine meßbare Größe hat, läßt sich die Entfernung des Sterns leicht berechnen. Es ergeben sich nämlich für eine Parallaxe von 1 Minute 3437,$_{75}$, von $^1/_2$ Minute 6875,$_{5}$, von 20 Sekunden 10313,$_{24}$, von 15 Sekunden 23751, von 10 Sekunden 20626,$_{5}$, von 5 Sekunden 41253, von 2 Sekunden 103132,$_{4}$, von 1 Sekunde 206264,$_{8}$ Sonnenweiten. Der letztere Werth beträgt aber schon über 4 Billionen Meilen. Wenn daher Bradley, ungeachtet er Einrichtungen getroffen hatte, bei denen er hoffen durfte, Parallaxen von 1 Sekunde noch zu entdecken, an F.n keine solche mit Sicherheit bemerkte, so mußte er schließen, daß selbst 4 Billionen Meilen noch eine zu kleine Entfernung für einen Fixstern seien. Nach Bradley bemüheten sich vornehmlich Brinkley, Piazzi u. Calandrelli um die Entdeckung einer Fixsternparallaxe, und sie glaubten wirklich einige sehr bedeutende gefunden zu haben, ohne sich jedoch gegen den Verdacht großer Fehler rechtfertigen zu können. Die Sache blieb unentschieden, bis Struve und Bessel auf einem neuen, zuerst von Herschel I. angegebenen, aber nicht weiter verfolgten Wege zuverlässigere Resultate fanden. Sie beobachteten Sterne, die in gleicher Richtung von der Erde aus gesehen optisch sehr nahe stehen (optische Doppelsterne, s. unten), und untersuchten, ob diese nicht von zwei entgegengesetzten Punkten der Erdbahn aus gesehen ihre Stellung gegen einander veränderten. Gesetzt nun, der eine dieser beiden Sterne stehe so entfernt, daß er schlechterdings keine wahrnehmbare Parallaxe zeige, der andere dagegen habe eine solche, die bei den feinsten Untersuchungen sich noch zu erkennen gebe, so müßte sie sich in der Veränderung ihrer gegenseitigen Distanz zu erkennen geben, und aus dieser Veränderung würde die jährliche Parallaxe gefunden werden können. Die Zahl der F., deren Parallaxe man annähernd bestimmt hat, beträgt gegen 40; wir begnügen uns mit der Aufzählung von 9 derselben, wie sie A. von Humboldt im „Kosmos", III, S. 275, aufführt.

Fixsterne.	Parallaxe.	Wahrscheinlicher Fehler.	Entfernung in Billionen geogr. Meil.	Lichtweg in Jahren.	Beobachter.
Stern α des Centauren	0,919	0,070	4,7	3,6	Henderson u. Maclear.
Stern 61 des Schwans	0,374	0,030	11,4	8,7	Bessel.
Sirius	0,230	—	18,5	14,1	Henderson.
Stern 1338 des Katalogs von Groombridge	0,029	0,141	19,8	14,4	Peters.
Stern 1 des großen Bären	0,133	0,106	39,1	94,8	"
Arcturus	0,127	0,073	33,3	35,9	"
Wega	0,207	0,033	20,8	15,7	"
Polarstern	0,100	0,019	40,9	30,7	"
Capella	0,049	0,300	92,9	70,8	"

Hiernach wäre unter allen bis jetzt beobachteten F.n der Doppelsterne am südlichen Himmel, α Centauri, der uns nächste Fixstern. Seine Entfernung von der Erde, über 4 Billionen Meilen, pflegt man als eine Sternweite zu bezeichnen und als Einheit bei der Bestimmung der Entfernung der F. anzunehmen. Eine Kanonenkugel, welche in jeder Sekunde 600 Fuß zurücklegte, würde cirka 6 Millionen, der Schall, dessen Geschwindigkeit 1038 Fuß in der Sekunde beträgt, cirka $3^1/_2$ Millionen, und selbst das Licht noch über 3 Jahre brauchen, um diese Strecke zu durchlaufen. Und diese Entfernung ist die untere Grenze, unterhalb welcher kaum ein Fixstern stehen dürfte. Nach Herschels Vermuthung gibt es wahrscheinlich Sterne, deren Licht erst in mehren Jahrtausenden zu uns gelangt, wonach man die obere Grenze des Fixsternhimmels fast bis ins Unendliche hinausrücken muß. Früher glaubte man, daß die hellsten F. auch die uns nächsten seien; dies hat sich aber durchaus nicht bestätigt, in sofern Sterne geringerer Größe eine bedeutendere jährliche Parallaxe

gezeigt haben, als Sterne erster Größe, die früher zu diesem Zwecke beobachtet wurden. So ist Capella trotz ihrer Helligkeit außerordentlich fern von uns und muß demnach ein sehr großer, oder doch ein sehr starkes Licht aussendender Stern sein. Kennt man die Entfernung eines Sterns und seinen scheinbaren Halbmesser, so läßt sich daraus leicht der wahre Halbmesser des Sterns berechnen. Nun ist es aber sehr schwierig, die Größe des scheinbaren Halbmessers bei F.n zu messen, da sie sich selbst in stark vergrößernden Fernröhren nicht als Scheiben, sondern als Punkte darstellen. Könnte man die Sonne in der Entfernung einer Sternweite betrachten, so würde der gegenwärtig 960″ betragende Halbmesser derselben unter einem Winkel von nur 0″,002 erscheinen, eine Größe, die für unsere genauesten Meßinstrumente unmeßbar ist. Ohne Zweifel übertreffen einzelne F. unsere Sonne bei weitem an Größe, und es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß sie, wie unsere Sonne, von dunkeln Himmelskörpern umkreist werden, deren Existenz freilich wegen der zu geringen Lichtstärke schwerlich je konstatirt werden wird.

Im Bisherigen war nur von solchen Sternen die Rede, die einzeln unterschieden werden können. Allein schon das freie Auge nimmt in heiteren, mondfreien Nächten einen weißlichen Schimmer wahr, der sich durch das Himmelsgewölbe hinzieht und es wie ein Gürtel umschließt. Dies ist die Milchstraße oder die Via lactea der Alten. Sie zeigt sich am stärksten und glänzendsten in der Gegend des Schwans, wo sie an einigen Stellen doppelt zieht; von dort geht sie durch den Kopf des Cepheus, die Cassiopeja, den Perseus, Fuhrmann, an den Grenzen des Stiers und der Zwillinge hindurch und am Orion vorüber zum Einhorn, durch das Schiff Argo, die Karlseiche, das südliche Kreuz, den Triangel und Altar. Beim Schwanze des Skorpions theilt sie sich in zwei Arme, deren einer den Skorpion, Ophinchus, den poniatowski'schen Stier und die Gans, der andere den sobiesti'schen Schild, den Altar, Pfeil und Fuchs durchzieht. Im Sternbilde des Schwans fließen beide wieder zusammen. Vom Nordpol bleibt die Milchstraße gegen 30° entfernt, dem Südpol nähert sie sich etwas mehr; ihre Breite ist in verschiedenen Theilen sehr verschieden und schwankt zwischen 4 — 22°, doch erscheint sie im Fernrohr um 6 — 7° breiter, als dem unbewaffneten Auge. Die geringste Breite hat sie in der Nähe des südlichen Kreuzes, die größte zwischen dem Schlangenträger und Antinous. An manchen Stellen sendet sie Arme seitlich aus, die sich theils plötzlich, theils allmählig verlieren, den mächtigsten in der Nähe des südlichen Kreuzes, welcher den Centauren und den Wolf durchzieht und nach einem Laufe von etwa 30° endet. An einigen Gegenden dieses Gürtels gewahrt man, besonders am südlichen Himmel, dunktere Stellen inselartig vertheilt, deren einige selbst glanzloser, als die außerhalb der Milchstraße gelegenen sternleeren dunklen Regionen, die sogenannten Kohlensäcke (s. d.), gegen den Südpol hin, zu sein scheinen. Dagegen gibt es auch vorzüglich helle Stellen, z. B. unter dem Pfeil im sobiesti'schen Schilde, am Schwertgriffe des Perseus. Schon die Alten hegten die Meinung, der Schimmer der Milchstraße entstehe durch den vereinigten Glanz unzähliger, hier besonders dicht zusammengehäufter Sterne; aber erst der ältere Herschel wies die Richtigkeit dieser Ansicht mit Hülfe seiner großen Teleskope evident nach und gab zugleich von dem ganzen Phänomen eine Erklärung, welche eine ganz neue, überaus großartige Vorstellung vom Bau des Fixsternhimmels begründete. Die Hauptresultate seiner Beobachtungen waren folgende: Die Milchstraße besteht aus einer sehr großen, dicht gedrängten Anzahl kleiner und kleinster Sterne, deren Zahl auf 18 Millionen geschätzt werden kann, die aber durch die einzelnen Theile des Gürtels ungleich vertheilt sind. Im Hintergrunde zeigt sich auch für die stärksten Fernröhre ein weißlicher, zusammenfließender Schimmer, welcher auf eine noch viel größere Zahl von Sternen deutet, deren Auflösung in einzelne Punkte unseren Instrumenten zur Zeit unmöglich ist. Während aber die Milchstraße und ihre benachbarten Regionen weit reichlicher mit teleskopischen Sternen besetzt sind, als die von ersterer entfernten Theile des Himmels, kommen dagegen die dem bloßen Auge sichtbaren Sterne an dem Milchstraßengürtel nur wenig häufiger als anderwärts vor.

Schon mit unbewaffnetem Auge gewahrt man an mehren Stellen des Himmels einen matten Schimmer, welcher die Dunkelheit des Himmelsgrundes vermindert, sowie auch Sterne, welche nicht als scharfe und bestimmte Lichtpunkte, wie die meisten übrigen, sondern gleichsam verwaschen sich zeigen. Das Fernrohr zeigt diese Phänomene in ungleich größerer Zahl und Bestimmtheit. Das bewaffnete Auge erblickt solche lichte, nebelartige Stellen am Himmel, Nebelflecke, in allen Größen und Formen, von mehren Graden bis zu einigen Sekunden Ausdehnung, von der runden oder elliptischen Gestalt bis zur gänzlichen Regellosigkeit und Unförmlichkeit. Es zeigt ferner, daß in diesen Nebeln und oft gerade in ihrer Mitte kleinere und größere Sterne stehen, oder doch daß irgend ein Punkt des Nebels kernartig verdichtet ist. Oft gelingt es stärkeren Fernröhren, das, was in schwächeren als Lichtnebel erschien, gleich der Milchstraße ganz oder zum Theil in Sterne aufzulösen, so daß man dann einen dichten Sternhaufen wahrnimmt. Bei anderen Nebelflecken gelingt diese Auflösung nicht in dem Grade, daß man im Stande wäre, Sterne einzeln zu unterscheiden, wiewohl man sieht, daß das Ganze aus sehr vielen Sternen besteht. Aber eine sehr große Anzahl von Nebelflecken bleibt noch übrig, bei denen nicht die geringste Annäherung zu einer Auflösung wahrgenommen werden kann, wie z. B. der große Lichtfleck in der Andromeda, der unter allen zuerst (1612 von Simon Marius) entdeckte, bei dem bis jetzt noch kein Fernrohr etwas Anderes gezeigt hat, als eine gegen die Mitte kernartig verdichtete ovale Nebelmaterie. Die vollkommen auflösbaren Nebelflecke führen den besonderen Namen Sternhaufen; unter ihnen finden sich einige, in denen wir über 10,000 Sterne unterscheiden können. Gewöhnlich ist die Mitte dichter und reichlicher mit helleren Sternen besetzt, als die seitlichen Theile; in einigen selteneren Fällen tritt ein Stern, gleichsam als Centralstern, merklich hervor. Einige Gegenden des Himmels sind ausgezeichnet reich an Nebel-

Digitized by Google

flecken und Sternhaufen, während sie in anderen fast ganz fehlen. Die meisten Sternhaufen liegen in der Nähe und selbst im Gürtel der Milchstraße. Fast nirgends geht ihre Verbreitung weiter, als 10—15° über den Saum der Milchstraße hinaus, meist bricht sie bei dieser Grenze plötzlich ab. In vorzüglicher Menge kommen die Sternhaufen zwischen dem Skorpion und dem Schützen und in der Gegend zwischen den Zwillingen, den Füßen des Fuhrmanns und dem Stier, hinabwärts nach dem Orion und dem Einhorn vor. Hier ragt ihre Verbreitung auf der einen Seite bis in den Leib der Zwillinge, auf der andern bis in den Kopf des Stiers. Dagegen ist die Gegend des Antinous von Sternhaufen fast ganz entblößt. Die eigentlichen Nebelflecke dagegen bilden zwei ganz anders gelagerte Hauptgruppen, die sich nicht in der Ebene, sondern vielmehr um die Pole unseres Milchstraßensystems koncentriren. Der eine Lagerplatz befindet sich an dem Nordpole des Milchstraßensystems, im Haupthaar der Bereniee; von da aus verbreitet sich das Heer der Nebelflecke strahlartig nach den Jagdhunden, nach dem Leib und dem linken Arm des Bootes und im schwächeren Maße gegen den Mauerquadranten und durch die nördliche Krone in das Sternbild des Hercules, wo sein Lauf plötzlich abbricht. Ein zweiter Strahl geht vom Haupt der Bereniee nach dem großen Bären, wo der eine Hauptzweig durch den Hinterschenkel und Fuß nach dem Luchs, dem kleinen Löwen und den Scheeren des Krebses verläuft, ein abgerissener Arm aber über die Ohren des großen Bären hin zum Vorschein kommt. Ein dritter Zug geht vom Centrum im Haupt der Bereniee aus durch den Löwen und Krebs nach den Zwillingen hin und gibt in seinem Verlauf einen Seitenzweig gegen den uranischen Sextanten ab. Ein vierter, mächtiger Zug verläuft durch das Sternbild der Jungfrau nach dem Schwanz der Wasserschlange gegen den Centauren hinab, theilt sich aber an seinem Stamme in zwei Hauptäste, welche zusammen einen Bogen bilden, dessen beide Enden sich gegen die Milchstraße hin krümmen, indem der eine durch den Becher hinab bis zum Bild der Katze, der andere in entgegengesetzter Richtung durch die Wage in den Ophiuchus und die Schlange verläuft. Um den südlichen Pol des Astralsystems sind im Ganzen weniger Nebel ausgebreitet, als um den nördlichen, ihr Verlauf ist aber dem der nördlichen Nebel analog. Hauptsitz ist hier der Wallfisch, von wo sich 2 dogige Arme nach der Milchstraße beugen, der stärkere, welcher dem Nebelzug von der Jungfrau aus durch den Becher hinab nach der Katze entspricht, geht vom Wallfische durch die Georgsharfe, den Eridanus und das brandenburgische Scepter dicht am linken Fuße des Orion vorüber in den Hasen, wo er abbricht; der andere, entsprechend dem Strahl der entgegengesetzten Seite, der sich von der Jungfrau durch die Wage nach dem Ophiuchus ausbreitet, zieht sich vom Wallfisch nach dem Wassermann hinauf. Ebenso stellen sich die drei übrigen von dem Kernpunkte des Südpols der Milchstraße ausgehenden Hauptstrahlen der Nebelflecke, nämlich der durch den südlichen Fisch nach dem Pegasus, der durch den nördlichen Fisch nach der Andromeda und der durch den Widder, die Fliege, den Triangel und das Medusenhaupt verbreitete, jenen entgegen, welche vom Nordpol der Milchstraße durch die Jagdhunde nach der Krone des Hercules, durch den großen Bären hinan nach dem Drachen und kleinen Bären, ferner durch den kleinen Bären nach dem kleinen Löwen und Luchs hinlaufen.

Nach Simon Marius haben sich Huygens, Kirch, Le Gentil, Lacaille und Messier um die Beobachtung der Nebelflecke verdient gemacht, alle früheren Astronomen übertraf aber in diesem Felde der ältere Herschel, welchem unter den neueren sein Sohn John Herschel und Lamont rüstig nachgestrebt haben. Herschel der Aeltere unterschied 8 verschiedene Klassen von Nebelflecken im weiteren Sinne: 1) 288 glänzende Nebelflecke, 2) 907 schwache, 3) 978 sehr schwache, 4) 78 planetarische, 5) 52 sehr große Nebelflecke, 6) 42 sehr gedrängte und reiche Sternhaufen, 7) 67 dichte Sternhaufen, 8) 88 grobzerstreute Sternhaufen, zusammen 2500 Objekte, nämlich 2303 Nebelflecke und 197 Sternhaufen. Diese Massen, deren Rektascension und Deklination nebst kompendiöser Beschreibung der jüngere Herschel ebenfalls gegeben hat, unterwarf Lamont später nochmals mit Hülfe seines 18füßigen Fernrohrs einer genauen Untersuchung. Die 8 Klassen Herschels reducirten sich hierbei auf 4; denn die 1., 2. und 3. Klasse sind rein relative Unterschiede, welche nur dazu dienen können, vorläufig zu bestimmen, welche Nebelflecke man in einem gegebenen Fernrohr sehen kann. Ebenso lassen sich die drei Klassen der Sternhaufen 6, 7 und 8 als Eine betrachten, da ihre Differenz nur eine relativ räumliche ist. Zu ihnen kann man auch diejenigen Sterngruppen rechnen, in denen über mehre Grade der Rektascension und Deklination hin eine große Menge Sterne verbreitet ist, wie die Plejaden, Präsepe im Krebse, das Haar der Bereniee, die Umgegend des Arcturus und die sternreiche Partie zwischen den Stierhörnern, die man größtentheils schon mit bloßem Auge als Sternhaufen erkennt. Diese würden zur 8. herschelschen Klasse, und zwar zu den am gröbsten zerstreuten gehören; wogegen in der 6. Klasse mehre vorkommen, die sich selbst in den stärksten Fernröhren noch immer als ein überaus dichtes, unentwirrbares Gewimmel von Sternen zeigen. Von ganz eigenthümlicher Art ist die 4. herschelsche Klasse, die planetarischen Nebelflecke. Es sind kreisförmige oder elliptische Scheiben von regelmäßiger Gestalt und meist scharfer Begrenzung, im Durchmesser von wenigen Sekunden bis zu 3—4 Minuten, zuweilen ganz gleichförmig hell, zuweilen wie fleckig, oder auch an einer Seite heller, als an der andern; nicht selten am Rande heller, als im Innern. Noch bei keinem dieser Flecke ist eine Auflösung in Sterne gelungen, nur einzelne schwache Sterne stehen zuweilen in ihnen, oder doch in unmittelbarer Nähe. Die meisten gehören ihrer Größe nach zu den schwer erkennbaren Gegenständen des Fixsternhimmels. Als sehr große Nebel (5) bezeichnet Herschel diejenigen, welche im Felde eines sehr stark vergrößernden Fernrohrs nicht mehr übersehen werden können, also 4—6 Minuten im Durchmesser übertreffen, wie der Andromeda- und Orionnebel. Sie gehören meist zu den helleren, enthalten gewöhnlich einzelne Sterne (die aber vielleicht nur optisch mit

ihnen verbunden sind), haben meist eine sehr unregelmäßige Form, und einige von ihnen dehnen sich über einen Grad und weiter aus. Eine höchst merkwürdige Erscheinung sind die Doppelnebel und die mehrfachen, deren räumlicher Verbindung höchst wahrscheinlich ein physischer Konnex zu Grunde liegt. Ein bloß optisches Nebeneinanderstehen ist bei den meisten dieser Verbindungen schon wegen der seltsamen Eigenthümlichkeit der Nebel höchst unwahrscheinlich. Der jüngere Herschel zählt im Ganzen 146 Doppelnebel, 25 dreifache, 10 vierfache, 2 sechsfache. In einigen Fällen sind die Nebel eines verbundenen Paares sowohl der Größe und dem Glanze nach, als auch in ihrem Habitus einander völlig gleich; in andern zeigen sich Verschiedenheiten der Helligkeit, selten der Gestalt. Die meisten Doppel- und vielfachen Nebel befinden sich übrigens im Sternbilde der Jungfrau und in dessen Nähe, einer Gegend, die stellenweise mit Nebelflecken gleichsam übersäet ist.

Fragen wir nach der wahren Stellung dieser Körper im Weltenraum und nach der Natur ihrer Massen, so kann hinsichtlich der sogenannten grobzerstreuten Sternhaufen (der 8. Klasse Herschels des Aelteren) als entschieden angesehen werden, daß sie, ebenso wie die Plejaden und die Arcturusbegleiter, noch der großen Fixsternwelt angehören, deren äußersten Umfang die Milchstraße bezeichnet, dem Milchstraßensystem, in welchem auch unsere Sonne ihren Platz hat. Es sind jene Sterngruppen einzelne Anhäufungen, die durch gegenseitige Anziehung, in einzelnen Fällen auch wohl durch einen Centralkörper zusammengehalten werden. Dagegen kann über die sehr gedrängten und dichten Sternhaufen, welche Herschel der Aeltere in die 6. und 7. Klasse der Nebelflecke stellte, neben der obigen Erklärung gar wohl eine andere Platz finden. Wenn diese Haufen nicht wie Plejaden und Arcturusbegleiter Hunderte, sondern Tausende und Zehntausende von unterscheidbaren Sternen (also gewiß noch eine weit größere Anzahl ununterscheidbare) enthalten, so mögen sie ebenso gut weit außerhalb des Milchstraßensystems, also der ganzen zusammengehörenden und von diesem Gürtel umschlossenen Fixsternwelt, als innerhalb derselben zu setzen sein. Sie können gar wohl selbst solche ungeheuere Weltinseln sein, wie unser Milchstraßensystem, und, von einem Punkte in ihrem Innern aus betrachtet, denselben Anblick darbieten wie die, zu welcher unsere Sonne gehört. Was aber hier als möglich oder vielmehr wahrscheinlich erscheint, das wird in Rücksicht der für die besten Rohre unauflöslichen Nebelflecke fast unabweisbar. Man hat sie für verdünnte, nebelartige, leuchtende, kometenartige Massen halten wollen, eine Annahme, die wenigstens auf die ganz regel- und formlosen unter ihnen nicht paßt. Sie würden sich nicht Jahrhunderte hindurch so erhalten, sondern, auch angenommen, daß sie bei ihrer ersten, uns gänzlich unbekannten Entstehung diese Formen hatten, sich durch gegenseitige Anziehung der Theile längst in rundliche Massen zusammengezogen haben. Sie können in der That nur ein aus vielen einzelnen in sich fest begrenzten Körpern (Sternen) bestehendes Ganze sein; denn nur von einem solchen ist denkbar, daß es in jeder beliebigen Form zusammengesetzt sei. Folglich müssen wir annehmen, daß bei weitem die meisten Nebelflecke, absolut genommen, auflöslich, d. h. wahre Sternhaufen sind, und ihre relative Unauflöslichkeit kann nur die Folge ihrer ungeheueren Entfernung sein; sie sind große, jenseit des Milchstraßensystems gelagerte Sterngruppen oder Weltinseln, von denen die Mehrzahl nur in Fernröhren ersten Ranges uns überhaupt noch sichtbar wird. Von den sogenannten planetarischen und den ihnen ähnlichen, mehr regelmäßig gebildeten Nebelmassen ist dagegen die Annahme zulässig, daß sie überhaupt nicht aus Sternen, sondern aus verdünnter leuchtender Masse, gleichsam Sternmaterie, bestehen und sich zu den dichtern Körpern der eigentlichen Sterne etwa so wie die Kometen zu den Planeten verhalten. Hiernach wäre es allerdings möglich, daß sie zu unserer Weltinsel gehörten und an den gegenseitigen Anziehungen derselben Theil nähmen; für die eigentlichen planetarischen Nebelflecke ist dies sogar die wahrscheinlichste Erklärung, da eine scharfe, oft streng kreisförmige Abrundung eines aus sehr vielen weit entfernten Fixsternen bestehenden Haufens mindestens ein sonderbarer Zufall wäre, der sich bei der unzähligen Menge gleich möglicher Formen wohl nicht 78mal unter 2500 wiederholen würde. Der ältere Herschel erblickte in den Nebelflecken eine unerschöpfliche Materie neuer Sternbildungen, gleichsam den Weltenstoff. Von der Formlosigkeit und unbegrenzten Ausbreitung zur bestimmteren Kreisform, von dieser weiter zur kernartigen Verdichtung einzelner Punkte und weiter zur Bildung selbstständiger Individuen (Sonnen) durch Kontraktion aus diesen Sternen, endlich zur Ausbildung der Planeten und anderer Sonnenbegleiter finden nach dieser Ansicht Stufen Statt, nicht bloß räumlich neben einander, sondern successiv nach einander. Das Universum erscheint dann als eine fortwährende Werkstätte von Welten und Weltansammlungen; was jetzt noch Nebelfleck ist, wird einst als Sternhaufen glänzen, und es gab eine Vorzeit, in welcher nichts als unbegrenzte Nebelmassen vorhanden waren. Indessen sind alle kosmischen Gründe, die sich auf Beobachtung eines solchen Uebergangs stützen, dem Einwurfe ausgesetzt, daß, so unzweideutig auch eine Stufenfolge zwischen einer großen Zahl gleichzeitig existirender Individuen hergestellt werden möge, man dadurch noch keinen Grund erhält zu dem Glauben, daß jedes Individuum durch alle Stufen gegangen sei oder gehen könne, oder überhaupt in einem Zustande allmähligen Fortschreitens sich befinde.

An mehren Stellen des Himmels, wo das freie Auge nur einen einfachen Stern wahrnimmt, bemerkt man mit dem Fernrohr zwei oder auch mehr einander sehr nahe stehende Sterne. Man bezeichnete solche, nur durch das Fernrohr zu trennende Punkte als Doppelsterne, oder, wo drei und mehr zusammenstanden, als mehrfache Sterne, eine Benennung, die sich zunächst bloß auf die äußere Erscheinung bezog und die Entscheidung, ob solche Sterne wirklich in einer näheren gegenseitigen Verbindung stehen, unberührt ließ. Es blieb vor der Hand ganz unentschieden, ob die Doppelsterne nahe neben einander, oder nur von unserm Standpunkte aus in fast gleicher Richtung hinter einander zu

denken seien, in welchem letztern Falle ihr wirklicher Abstand ein überaus großer sein kann, ohne daß wir ihn bemerken. Nähere Untersuchungen zeigten jedoch, daß mehre Doppel- und vielfache Sterne nicht bloß scheinbar, sondern physisch einander verhältnißmäßig sehr nahe stehen; man nannte diese letztern physische Doppelsterne und unterschied von ihnen die bloß scheindar benachdarten-als optische Doppelsterne. Herschel der Aeltere theilte die Doppelsterne nach der von ihm beobachteten Distanz in Klassen, deren erste die Sterne bis 4 Zoll, die zweite bis 8 Zoll, die dritte bis 16 Zoll Distanz enthielt, in welcher Progression fortschreitend erst die 8. Klasse Sterne von 5—8 Minuten Abstand umfaßt, die vom scharfen unbewaffneten Auge noch unterschieden werden können. Struve bezeichnet im Allgemeinen bloß die ersten vier herschelschen Klassen, also bis zu 32 Zoll mittlerer oder bis jetzt beobachteter Distanz als Doppelsterne, macht aber darunter 8 Abtheilungen: 1) bis zu 1 Zoll Abstand, 2) bis zu 2 Zoll Abstand, 3) bis zu 4 Zoll Abstand, 4) bis zu 8 Zoll Abstand, 5) bis zu 12 Zoll Abstand, 6) bis zu 16 Zoll Abstand, 7) bis zu 24 Zoll Abstand, 8) bis zu 32 Zoll Abstand. Struve durchmusterte seit 1824 mit dem großen fraunhoferschen Refraktor den in Dorpat sichtbaren Himmel bis zu 15° südlicher Abweichung, etwa 120,000 Sterne, und fand unter diesen 3112 Doppelsterne der obigen Klassen, was ungefähr die sechsfache Zahl aller vor ihm mit der Distanz von höchstens 32 Zoll bekannten ist. Er verzeichnete sie in seinem Katalog vom Jahre 1827. Später (1837) erschien sein Hauptwerk: „Mensurae micrometricae stellarum duplicium", welches die wiederholten Mikrometermessungen von 2710 Doppelsternen, durchschnittlich jeden 4mal bestimmt, enthält. Darunter sind eindegriffen 64 dreifache Sterne, 3 vierfache und 1 fünf- oder, nach neuern Beobachtungen, siebenfacher Stern. Nimmt man dagegen für die mehrfachen Sterne etwas weitere Grenzen, als 32 Zoll an, so erhält man bis 75 Zoll Distanz hin überhaupt: 113 dreifache, 9 vierfache, 2 fünf- u. mehrfache. Von den cirka 6000 gegenwärtig bekannten Doppelsternen sind nach Mädler cirka 650, d. i. $^1/_{9}$, als sich bewegend, mithin als physische Doppelsterne erkannt worden; nach Struve's neuesten Untersuchungen aber dürfte die Zahl der einfachen Sterne die der Doppelsterne nur 3-, ja vielleicht nur 2mal übertreffen. Nach dem jetzigen Stande der Beobachtungen scheint sich die größte Anzahl der Doppelsterne auf der nördlichen Halbkugel des Himmels, und zwar in der Andromeda, dem Bootes, großen Bären, Luchs und Orion zu befinden; die südliche Halbkugel des Himmels außerhalb des südlichen Wendekreises ist nach dem jüngern Herschel arm daran. Eine merkwürdige Eigenthümlichkeit der Doppelsternsysteme ist die Farbenverschiedenheit, welche häufig zwischen den zusammengehörigen Sternen Statt findet. Struve fand, daß von 600 Doppelsternen bei 375 Paaren beide Sterne gleich hell und gleichfarbig, und zwar weiß waren. 101 Doppelsterne zeigten bei gleicher Färbung eine Verschiedenheit in der Lichtstärke, und bei 120 Paaren, also $^1/_{5}$ der ganzen untersuchten Anzahl, waren beide Sterne von ganz verschiedener Farbe. Bei diesen kamen am häufigsten Gelb und Blau, Rothgelb und Grün vor. Wahrscheinlich sind aber bei vielen Sternen diese Farben nicht wirklich objektiv vorhanden, sondern es ist die Farbe des mit schwächerem Lichte leuchtenden Sterns nur die Komplementärfarbe des glänzenderen; doch sind auch bei vielen Paaren beide Sterne als verschiedenfarbig nachgewiesen worden, und zwar war dann der größere Stern mehr röthlich, der Begleiter dagegen bläulich. Von 14—16 Doppelsternen hat man Bahnen und Umlaufszeiten berechnet, und einer derselben, ζ des Hercules, hat bereits 2mal seit seiner Entdeckung einen ganzen Umlauf vollendet. Ist der eine der beiden Sterne bedeutend größer als der andere, so macht der kleinere eine bedeutend größere Bahn als der größere und scheint diesen zu umkreisen; sind dagegen beide von gleicher Größe, so bewegen sich beide um ihren gemeinschaftlichen Schwerpunkt, was aber, streng genommen, eigentlich stets der Fall ist. Die Bahnen sind meist sehr excentrische Ellipsen, die sich aber dem Beobachter, je nach der Lage der Gesichtslinie zur Ebene der Bahn, sehr verschieden darstellen. Die Ellipse erscheint als gerade Linie, wenn die Gesichtslinie mit der Ebene der Bahn zusammenfällt; in ihrer wahren Gestalt dagegen stellt sie sich dem Auge dar, wenn die Gesichtslinie rechtwinkelig auf der Ebene der Bahn steht; zwischen diesen beiden Extremen finden sich viele Mittelstufen. Eine Bedeckung (s. d.) eines Fixsterns durch den andern kann begreiflicher Weise nur dann Statt finden, wenn die Bahn als gerade Linie erscheint. Die Excentricität der Ellipse schwankt, so weit sie bekannt ist, zwischen 0,037 und 0,88 der halben großen Axe; diese aber stellt sich dem Beobachter unter einem sehr kleinen Winkel, zwischen 0″,182 und 5″,692 dar. Beziebt man die Bewegung des Begleiters (Satelliten) auf den ruhend gedachten größten Stern, so ergibt sich, daß der Radius vector auch bei diesen fernen Sternsystemen in gleichen Zeiten gleiche Räume beschreibt, daß also die keplerschen Gesetze auch für die F. Geltung besitzen und demnach in den entferntesten Himmelsräumen, soweit unsere Blicke mit Hülfe der stärksten Teleskope nur vorzudringen vermögen, die allgemeine Massenanziehung ganz in derselben Weise die Bewegungen der Himmelskörper regelt, wie dies in unserem Planetensystem der Fall ist. Das Gesetz der allgemeinen Schwere erstreckt sich über die ganze Schöpfung.

Eine ziemliche Anzahl von F.n zeigt eine periodische Veränderlichkeit des Glanzes, bisweilen, wie schon bemerkt wurde, auch einen damit zusammenhängenden Farbenwechsel. Bei einigen hat man bereits die Dauer der Wechselperioden ermessen; andere erleiden dagegen seit mehren Jahrzehnten oder auch Jahrhunderten entweder eine bloße Ab- oder Zunahme, andere zeigten den Lichtwechsel nur einmal und blieben seitdem unverändert. In A. von Humboldts „Kosmos" (Bd. 3) ist ein Verzeichniß von 24 veränderlichen F.n nach Argelander gegeben, woraus wir Folgendes entlehnen. Einer der merkwürdigsten veränderlichen Sterne, der deshalb auch Mira, d. i. der Wunderbare, genannt wird, ist der Stern im Halse des Wallfisches, dessen Veränderlichkeit schon 1639 erkannt ward, Bei ihm haben sich Perioden der Perioden ergeben, indem die verschiedenen Maxima und Minima

durchaus verschieden sind. Er sinkt nämlich zur Zeit des Minimums zu einem Stern 11.—12. Größe herab, wächst aber zuweilen fast zu einem Stern 1. Größe an, während er zu anderen Zeiten sein Maximum schon als Stern 4. Größe erreicht. Aus mehren Beobachtungen ergeben sich 331 Tage 20 Stunden als Zeit der ganzen Periode, in der sich alle Veränderungen wiederholen. Der Stern β des Perseus, auch Algol genannt, erreicht sein Minimum bei 4. Größe und wächst bis zu einem Sterne 2.—3. Größe an. In dieser Größe bleibt er 2 Tage 13 Stunden lang, und in 7—8 Stunden nimmt er wieder bis zur 4. Größe ab. Hat er vom Minimum an eine Stunde zugenommen, so verbleibt er circa eine Stunde in gleicher Helligkeit, um darauf zum Maximum anzuwachsen. Eine ebenfalls kurze u. ziemlich gleichförmige Periode hat η des Adlers; sie währt nur 7 Tage 4 Stunden 13 Minuten 53 Sekunden. Im Minimum ist er ein Stern 5.—4. Größe; dann nimmt er erst langsam, darauf rascher und zuletzt wieder langsamer an Lichtstärke zu, bis er nach 2 Tagen 9 Stunden sein Maximum als Stern 3.—4. Größe erreicht hat, von wo ab er ungleichmäßig wieder bis zum Minimum abnimmt. Stern β der Leier hat zwei Maxima und zwei Minima, doch schwankt er nur zwischen 3.—4. und 4.—5. Größe. Vom kleinsten Minimum steigt er in 3 Tagen 5 Stunden zum ersten Maximum, von dem er in 3 Tagen 3 Stunden bis zum zweiten Minimum abnimmt. Von hier ab wächst er in 3 Tagen 2 Stunden zum zweiten Maximum, um von hier ab in 3 Tagen 12 Stunden zur geringsten Helligkeit herabzusinken. Die ganze Periode betrug 1840 12 Tage 21 Stunden 46 Minuten 40 Sekunden, während sie 1784 um 2½ Stunden, 1817 und 1818 um circa 1 Stunde kürzer erfunden ward und auch gegenwärtig wieder eine Verkürzung derselben beobachtet worden ist. Stern δ des Cepheus hat eine Periode von 5 Tagen 8 Stunden 49 Minuten und zeigt unter allen veränderlichen Sternen die größte Regelmäßigkeit. Seine Helligkeit schwankt zwischen 4. bis 3. und 5.—4. Größe. Bei noch vielen anderen Sternen ist die Veränderlichkeit bestimmt beobachtet, bei noch mehren nur vermuthet worden, ohne bis jetzt genau bestimmt zu sein. So fand Halley den Stern η des schönen Sternbilds Argus des südlichen Himmels 1677 von 4., Lacaille 1751 von 2. Größe, und von dieser ging derselbe wieder zu 4. Größe zurück. Nach vielen Schwankungen in der Lichtstärke, die jedoch seit 1822 nicht unter die eines Sterns 2. Größe herabsank, ist jetzt der Stern fast dem Sirius gleich. Auch Capella scheint an Helligkeit zugenommen zu haben, denn sie ist jetzt heller als Wega, was früher nicht der Fall war. Bemerkenswerth ist noch, daß die meisten veränderlichen Sterne roth sind, doch gibt es auch weiße; außerdem sind Sterne aller Größen veränderlich, häufiger jedoch die der niederen Größen. Nicht weniger räthselhaft sind die plötzlich erschienenen u. meist wieder verschwundenen, die sogenannten temporären Sterne. In der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts beobachteten arabische Astronomen einen neuen Stern im Skorpion, dessen Licht dem des Mondes in seinen 4 Vierteln geglichen haben soll, und welcher nach 4 Monaten wieder verschwand. Einen anderen solchen Stern beobachtete Hipparch und sah sich dadurch veranlaßt, einen Katalog über die F. abzufassen, damit die Nachwelt vergleichen könne, ob ein früherer Fixstern verschwunden, ein neuer aufgetaucht sei. Erst seit Tycho haben wir aber genaue und zuverlässige Nachrichten über dergleichen Ankömmlinge und Abzügler. Im Jahre 1572 erblickte Tycho in der Cassiopeja eines Abends einen überaus hellen Stern, den er früher nie bemerkt hatte. Derselbe übertraf in der ersten Zeit seiner Sichtbarkeit alle F. und selbst Venus an Glanz u. ward auch bei Tage bequem gesehen, sowie des Nachts durch mäßige Wolken. Im December 1572 fing er an schwächer zu werden; im Januar 1573 war er weniger hell als Jupiter; im April desselben Jahres erschien er als ein Stern 2., im Juli und August 3. und im Oktober und November 4. Größe, zu Anfang 1574 5.—6. Größe, und im März war er bereits für das unbewaffnete Auge verschwunden, nachdem er 17 Monate hindurch geleuchtet hatte. Im Jahre 1604 sah Kepler im rechten Fuß des Ophiuchus einen neuen Stern; derselbe übertraf an Glanz alle F. 1. Größe, nahm zu Anfang des folgenden Jahres an Glanz ab und verschwand zu Anfang 1606 spurlos. Im Jahre 1670 entdeckte Anthelm am Kopfe des Fuchses einen neuen Stern 3. Größe, welcher von Juni bis August leuchtete und dann verschwand, im März 1671 wieder als Stern 4. Größe und nochmals im folgenden März als Stern 6. Größe sich zeigte, seitdem aber vergeblich gesucht worden ist. In neuester Zeit, den 28. April 1848, entdeckte Hind auf der Privatsternwarte zu Bishop einen neuen röthlichgelben Stern im Ophiuchus, der sich unbeweglich zeigte und unter allen neuen Sternen seiner Position nach am genauesten bestimmt worden ist. Er war 1850 kaum 11. Größe und dem Verschwinden nahe. Die temporären Sterne gehören übrigens zu den seltenen Erscheinungen; in den letzten 2000 Jahren können deren kaum 20—22 mit einiger Sicherheit aufgeführt werden. Weniger sicher konstatirt als das plötzliche Aufleuchten ist das Verschwinden früher gesehener Sterne.

Für die periodisch-veränderlichen Sterne bieten sich aus der Analogie unseres Sonnensystems zwei Erklärungen dar: die Rotationsbewegung und die Umdrehung eines dunklen planetarischen Körpers um den helleren. Im ersten Falle muß man sich vorstellen, daß der Fixstern nur mit einer Seite, vielleicht nur um einen Punkt seiner Oberfläche herum stark leuchte, während die übrigen Theile einen schwachen, oder bei verschwindenden Sternen vielleicht auch gar keinen Glanz haben. Wo die Veränderung nur gering ist, kann man auch annehmen, daß die eine Seite bloß mit zahlreicheren Flecken besetzt sei, als die andere. Sind diese Flecken veränderlich, wie an unserer Sonne, so kommt nur eine schwankende oder auch gar keine bestimmte Periode der Veränderlichkeit heraus, und das Maximum und Minimum ist nicht jedesmal dasselbe; eine genau innegehaltene Periode deutet hingegen auf konstante Flecken. Diese von mehren Astronomen empfohlene Annahme erklärt zwar nicht Alles, namentlich bleibt der Umstand unerörtert, daß, wie die obigen Beispiele lehrten, die Abnahme des Lichts fast überall merklich langsamer erfolgt, als die Zunahme. Vielleicht aber könnte diese Erscheinung die Folge einer

gewissen Zähigkeit des Lichtstoffs sein, vermöge welcher sich derselbe in der einmal erleuchteten Peripherie (Atmosphäre) des leuchtenden Körpers länger erhält, als der eigentliche Fokus uns zugekehrt ist; jedenfalls liegt in ihr kein direkter Widerspruch mit der obigen Hypothese. Die zweite Annahme scheint bei Algol der Wahrheit am nächsten zu kommen. Ist sie die richtige, so beobachten wir alle 69 Stunden eine Algolsverfinsterung, welche durch einen dunklen Körper bewirkt wird, der etwa 8 Stunden braucht, um über die uns zugekehrte Seite Algols zu passiren. Diese Umlaufsbewegung müßte dann zugleich in einer Ebene erfolgen, welche ganz oder nahezu durch das Sonnensystem geht, weil wir außerdem die Bedeckung nicht wahrnehmen könnten. Dem Gesetze der Gravitation wäre es übrigens durchaus nicht widersprechend, wenn der leuchtende Körper selbst als der umlaufende, ein dunkler dagegen als der ruhende Centralkörper angenommen würde. Die Lichtschwächung würde dann erfolgen, wenn sich Algol auf die von uns abgewendete Seite seines dunklen Gebieters entfernte und sich dadurch unsern Augen theilweise entzöge. Was die neuen, plötzlich aufleuchtenden und bald wieder verschwindenden Sterne betrifft, so glaubte man ehedem in ihrer Erscheinung das großartigste aller Phänomene, eine im allgemeinen Feuer untergehende Welt zu erblicken, während unsere heutigen Astronomen geneigter sind, auch jenen Sternen einen periodischen Lichtwechsel zuzuschreiben, dessen einzelne Phasen sich aber unserer Beobachtung entziehen.

Im Vorhergehenden wurde mehrfach einer progressiven oder fortschreitenden Bewegung der F. im Weltenraume gedacht. Diese Bewegung ist ganz verschieden von der sogenannten täglichen Bewegung, vermöge deren alle Himmelskörper u. also auch die F. innerhalb 24 Stunden und in der Richtung von Osten nach Westen Kreise am Himmelsgewölbe beschreiben, in deren Mittelpunkte einer der Himmelspole liegt. Die tägliche Bewegung ist bekanntlich eine bloß scheinbare, eine von der Umwälzung der Erde verursachte optische Täuschung. Ebenso wenig ist die progressive Fixsternbewegung zu verwechseln mit einer jedem leuchtenden Himmelskörper zukommenden jährlichen Bewegung, die in Folge der Aberration des Lichts entsteht und ebenfalls nur auf einer durch die Bewegung der Erde um die Sonne hervorgerufenen optischen Täuschung beruht, nach welcher jeder Stern jährlich, je nach seiner Stellung am Pol, in der Ekliptik, oder zwischen Pol und Ekliptik, einen Kreis, eine gerade Linie oder eine kleine Ellipse beschreibt (s. Aberration des Lichts). Endlich bringt die Veränderung der beiden Punkte, in welchen die Erde bei ihrem jährlichen Umlauf um die Sonne die Ebene des Aequators durchschneidet, oder die sogenannte Präcession (Vorrückung) der Nachtgleichen, eine dritte Veränderung des Fixsternhimmels hervor, wodurch sich die Deklination der Sterne und somit ihr Aufgang und Untergang am Horizont und nach und nach der ganze Anblick des Himmels für einen bestimmten Horizont verändern. Im Gegensatz zu diesen bloß scheinbaren Ortsveränderungen ist die hier in Rede stehende ein wirkliches Fortschreiten der F. im Weltenraume und eben darum eine eigene Bewegung, d. h. eine solche, die nicht von der Bewegung unseres Beobachtungsortes, der Erde, bloß für unser Auge hervorgerufen wird, und darum auch nicht allen Sternen auf gleiche Weise zukommt. Schon im Alterthum war man im Stande, die Stelle der ausgezeichneteren Sterne am Himmel genau nach Graden, Minuten und Sekunden zu bestimmen, und mehre solcher Bestimmungen sind uns in den Werken der griechischen Astronomen erhalten. Zwischen den Beobachtungen eines Hipparch und den von Flamsteed u. A. angestellten ergaben sich nun aber große Inkongruenzen, die unmöglich auf Rechnung der Beobachtungsfehler gesetzt werden konnten. Als man später, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, die Beobachtungen Bradley's mit den 40—50 Jahren späteren Piazzi's verglich und außerdem andere Details benutzen konnte, traten die Differenzen so augenscheinlich hervor, daß schon Herschel I. aus ihnen die eigene Bewegung mehrer Sterne, namentlich auch unserer Sonne herleitete. Gegenwärtig kennen wir, besonders durch Argelanders Beobachtungen und Vergleichungen, gegen 500 Sterne, deren progressives Fortschreiten im Weltenraume keinem Zweifel mehr unterworfen ist, während sie zugleich bei allen übrigen als höchst wahrscheintich angesehen werden muß. Die stärkste eigene Bewegung zeigen zwei physisch verbundene Sterne, der Doppelstern 61 des Schwans, dessen Bewegung jährlich 5,1 Sekunden beträgt. Hierauf folgen zunächst Stern 40 des Eridanus und Stern μ der Cassiopeja, bei denen jene zwischen 3 und 4 Sekunden beträgt. Diese Sterne gehören zur 3.—5. Größe; unter den hellen Sternen hat Arcturus die größte eigene Bewegung von nahe 2 Sekunden. Nur 21 Sterne zeigen eine Bewegung von mehr als einer Sekunde im Jahre; viele der hellsten eine weit geringere, z. B. Sirius 0″,40, Atair 0″,68, Wega 0″,37, Regulus 0″,26, Aldebaran 0″,19. Ueberhaupt waren bis 1840 390 Sterne gefunden worden, bei denen die Bewegung über $^1/_{10}$″ jährlich beträgt, und etwa noch 100, für welche sie $^1/_{20}$″ übersteigt. Noch kleinere Bewegungen können erst nach einem längeren Zeitraum konstatirt werden; auch haben bisher bloß die Sterne des nördlichen Himmels und von denen des südlichen diejenigen, welche über — 15° Deklination haben, in Betracht gezogen werden können, da die jenseits dieser Grenze gelegenen kaum seit einigen Decennien, oder seit noch kürzerer Zeit beobachtet worden sind.

Die Astronomen dachten, sobald sie von der Ortsveränderung mehrer der genannten Sterne sich überzeugt hatten, zunächst wieder an eine nur scheinbare Bewegung; sie glaubten als wahren Grund der Erscheinung nicht eine Bewegung der beobachteten F., sondern der Sonne annehmen zu müssen. Sie sahen ein, daß, wenn es einen Punkt O im Weltall gibt, wohin die Sonne mit der Erde ihren Lauf richtet, alle andern F. uns ebenfalls in einer progressiven Bewegung erscheinen müßten, nämlich nach der entgegengesetzten Richtung; etwa so, wie die Bäume einer Allee nach hinten zu laufen scheinen, wenn wir rasch durch sie dahin fahren. War nun jene Voraussetzung richtig, so mußte sie sich vor Allem dadurch bestätigen, daß sich alle F. nach einer auf zwei Pole sich bezie-

henden Richtung hin bewegten; denn wenn sie sehr divergirende Richtungen ihres Laufes zeigten, so konnten diese wenigstens nicht sämmtlich von dem Fortschreiten der Sonne abgeleitet werden. Schon Prevoſt und Herschel I. bemerkten aber, daß in der That die meisten Sterne sich nach Süden bewegten, und zwar nach einer Gegend hin, welche sich in der Nähe des Wintersolstitiums der Sonne befindet. Herschel sah nun diese Bewegung als eine scheinbare an und folgerte daraus eine wahre Bewegung der Sonne in entgegengesetzter Richtung nach Norden und bestimmte zuerst den 270.° der geraden Aufsteigung u. den 45.° der nördlichen Abweichung als den Punkt, auf welchen das Sonnensystem lossteuere; später entschied er sich für 257° Rektascens. und + 27° Decl. Da Herschel nicht alle Momente, die hierbei in Betracht zu ziehen sind, mit der Genauigkeit erwogen hatte, wie es wünschenswerth und in Folge neuerer Beobachtungen möglich war, so untersuchte Argelander alle F., an denen eine eigene Bewegung bemerklich ist, aufs Neue, u. zwar mit der subtilsten Sorgsamkeit u. zog aus den einzelnen Beobachtungen ein mittleres Resultat, welches die Hauptrichtung der Sternbewegungen und somit auch die entgegengesetzte der Sonnenbewegung angeben mußte. Er fand aus 537 Sternen den Punkt der scheinbaren Himmelskugel, auf welchen unsere Sonne bei ihrer progressiven Bewegung im Weltenraume losrückt, für den Anfang unseres Jahrhunderts 260° 50′ gerader Aufsteigung und 31° 17′ nördlicher Abweichung, also ziemlich nahe der schon von Herschel bezeichneten Stelle. Dieser Punkt liegt im Sternbild des Hercules, unweit des hellen Sterns der Krone. Die große Uebereinstimmung zweier durch ein halbes Jahrhundert getrennter, von einander unabhängiger Beobachtungen und Rechnungen erhebt obiges Resultat zu dem höchsten Grade der Wahrscheinlichkeit und stellt es zunächst an die Grenzen mathematischer Gewißheit.

Trotz dem reicht die Annahme einer eigenen Bewegung der Sonne nicht ganz aus, um alle beobachteten Fixsternbewegungen zu erklären; denn wenn sich auch im Ganzen eine übereinstimmende Harmonie der Richtung nach Süden in diesen Ortsveränderungen zu erkennen gibt, so zeigen sich im Einzelnen doch zugleich viele Anomalien, die nur durch die Voraussetzung, daß jeder Fixstern auch seine eigene wahre Bewegung im Raume habe, gerechtfertigt erscheinen. Spricht doch auch die Analogie für eine solche Voraussetzung. Warum sollte, was wir an der Sonne wahrnehmen, nur ihr Privilegium sein und ihren Brüdern, den andern F.n, nicht ebenfalls zukommen? Absolute Ruhe scheint im Universum überhaupt nicht vorhanden zu sein, oder höchstens nur dem Centralkörper des Ganzen — wenn es anders einen solchen gibt — zuzukommen. Und sind die Bewegungen der F. Folgen eines physischen Einflusses ihrer Massen auf einander, herrscht, wie mehr als wahrscheinlich ist, das Attraktions- oder Gravitationsgesetz nicht bloß in den Doppelfixsternsystemen, sondern auch zwischen den weiter von einander gestellten Sonnen, so folgt von selbst, daß die Bewegung bei allen Statt finden muß. In welcher Ordnung aber die selbstleuchtenden Himmelskörper von jenem Naturgesetze an einander gekettet werden, ob die gesammte Fixsternwelt sich um einen einzigen Centralkörper bewegt, oder ob die große Masse der F. in größere u. kleinere Partialgruppen zerfällt, in deren jeder ein Centralkörper dominirt, oder ob überhaupt höhere Centralkörper in der Fixsternwelt ganz fehlen und die Bewegungen rein gegenseitige Anziehungen sind: diese Fragen kann die Astronomie der Gegenwart noch nicht mit Entschiedenheit für die eine oder die andere Behauptung beantworten. Ueber die Zusammenstellung der F. in Gruppen s. Sternbilder.

Fixum (lat.), etwas Bestimmtes, besonders festes jährliches Gehalt.

Fizabad (Fyzabad, auch Bangla), Stadt im ehemaligen Königreich Audh in Britisch-Vorderindien, am Fluß Gogra, mit 100,000 Einwohnern, wurde 1730 durch einen Vezier angelegt und war bis 1775 als Residenz des Nabobs eine der blühendsten Städte Indiens, ist aber seitdem wieder sehr gesunken.

Fjeld (Fjäll), auf der skandinavischen Halbinsel Name der öden Bergflächen, welche die Hauptmasse der dortigen Gebirge bilden, und auf denen sich einzelne Berge (Tinde) erheben. Von dieser Eigenthümlichkeit der Struktur haben die meisten skandinavischen Gebirge ihren Namen; auch einzelne Bergnamen sind aus diesem Worte zusammengesetzt, z. B. der Sylfjeld, Jadnemfjeld, Borrefjeld ꝛc.

Fjord (dän.), schmaler Meerbusen.

F. l. a. (lat.), Abkürzung für: Fiat lege artis, es werde kunstgemäß bereitet.

Flaaken, Geflechte von Ruthen, die zum Schutz der Ufer gegen Wellenschlag durch Pfähle befestigt werden; dies geschieht am häufigsten auf den Seiten der Deiche, die dann Flaakenbeiche genannt werden.

Flabellum (lat.), Wedel von dünnem Pergament, Pfauenfedern oder Leinwand, womit beim Meßopfer die Fliegen von dem geweihten Brode und dem Kelche hinweggescheucht werden; in der botanischen Terminologie ein solcher Blüthenstand, an welchem der gemeinschaftliche Blumenstiel verschwindend ist und an entgegengesetzten Seiten sich in drei oder mehre besondere Blumenstiele zertheilt, die alle mit ihren Längenaxen in gleicher Ebene liegen; daher flabellatus, fächerartig, flabelliformis, fächerförmig, besonders Folium flabelliforme, ein Blatt, welches fächerförmig nach dem Grunde zu von beiden Seiten spitz zuläuft und vorn abgestutzt ist.

Flach, Gegensatz von erhöht; dann s. v. a. oberflächlich, von Erkenntnissen gebraucht, welche sich nur auf die Außenseite der Dinge, nicht auf ihr Inneres, ihren Grund erstrecken, Gegensatz von gründlich, tief.

Flachenecker, Wolfgang, deutscher Maler und Lithograph, 1792 zu Zirndorf in Bayern geboren, Zögling der Akademie der Künste zu München, arbeitete daselbst als Lithograph mit Piloty und Selb an der Herausgabe der Nachbildungen der vorzüglichsten Gemälde der königlichen Gallerie. Im Jahre 1833 ging er nach Italien und hielt sich namentlich in Venedig längere Zeit auf. Für das münchener Galleriewerk übernahm F. die Abbildungen im höheren historischen Fache und der Porträte. Seine Blätter zeichnen sich durch genaue

Erfassung des Charakters der Vorbilder aus; auch die Ausführung ist in allen Theilen vollendet. Zu seinen prachtvollsten Blättern gehören das Bildniß des Herzogs Wilhelm Wolfgang von Neuburg mit der großen Dogge, nach Van Dyck, und das der Großherzogin von Weimar, nach dem Gemälde der Gräfin J. von Egloffstein.

Flachköpfe, Indianerstamm, s. Flatheads.

Flachland, s. v. a. ebenes Tiefland.

Flachs (Lein, Linum *L.*), Pflanzengattung aus der Familie der Lineen, welche durch den 5blätterigen Kelch, die 5blätterige Blumenkrone, die am Grunde zuweilen unter sich oder mit dem Staubfadenring zusammenhängenden Blumenblätter u. die 10fächerige Kapsel charakterisirt wird. Von gegen 100 Arten, einjährigen und ausdauernden Kräutern und Sträuchern, die in allen Erdtheilen außer Australien einheimisch sind, heben wir folgende als die wichtigsten hervor. Der Purgirlein, Purgir- oder Wiesenflachs (L. catharticum *L.*), mit gabelig-ästigem Stengel u. kleinen, weißen, langgestielten Blüthen, allenthalben als einjähriges Kraut auf feuchten Wiesen u. Triften wachsend, früher officinell als Herba Lini cathartici s. purgativi s. pratensis, hat einen bitterlichen, etwas fatzigen und unangenehmen Geschmack und ward als leichtes Purgirmittel in neuerer Zeit wieder gegen Wurmkrankheiten empfohlen. Der ausdauernde Lein (L. perenne *L.*), in England und im westlichen Deutschland, hat einen bis 3 Fuß hohen Stengel und große, blaßblaue Blumen, wurde zum Anbau im Großen empfohlen, ist aber weit empfindlicher als der eigentliche F., wird sehr leicht vom Unkraut verdrängt und hält sich kaum zwei Jahre auf dem Felde geschlossen. Der dreiweibige Lein (L. trigynum *Roxb.*), ein Strauch in Ostindien, mit 3 Fuß hohem, ästigem Stengel, stachelspitzigen Blättern und zahlreichen, goldgelben, großen, endständigen Blumen, gewährt im Winter dem Warmhause einen großen Schmuck. Bei weitem am wichtigsten ist aber der gebräuchliche Lein oder gemeine F. (L. usitatissimum *L.*), welcher wahrscheinlich im Orient, vielleicht auch im südlichen Europa einheimisch ist, dort, sowie im mittlern Europa und Nordamerika seit alten Zeiten häufig im Großen angebaut wird und an vielen Stellen, besonders unter der Saat verwildert vorkommt. Er ist ein einjähriges Kraut mit kleiner, dünner Pfahlwurzel und einzelnem, aufrechtem, oben ästigem Stengel, wechselständigen, lanzettlichen, 3nervigen Blättern und in einer gipfelständigen, lockern, gabelästigen Rispe stehenden, vor dem Aufblühen überhängenden blauen Blüthen, eirunden, zugespitzten, kleingewimperten, drüsenlosen Kelchblättchen, fast kugeliger, kurzstachelspitziger Kapsel und verkehrt-eirunden, flach zusammengedrückten, braunen, glatten Samen. Spielarten sind der gemeine Lein, Schließlein, Dreschlein (L. vulgare *Schuebl.* et *Mart.*), mit höherem, einfachem Stengel, kleineren Blättern, Blüthen und Kapseln und dunklern Samen; der Klanglein, Springlein (L. crepitans *Schuebl.* et *Mart.*), mit niedrigerem, ästigerem Stengel, größeren Blättern, Blüthen und Kapseln, die letztern unter Knistern elastisch-aufspringend, und früher reifenden Samen. Officinell sind die Samen, Semina Lini s. L. communis s. usitatissimi, und das aus ihnen gepreßte Leinöl, Oleum Lini. Die Samen sind geruchlos und haben einen unangenehmen, schleimig-süßlichen, später etwas bitterlichen Geschmack. Sie enthalten viel fettes Oel und Schleim, Gummi, Kleber, Eiweiß und etwas Harz und werden als ein sehr vorzügliches, erweichendes, einhüllendes, Reiz abstumpfendes Mittel seit den ältesten Zeiten häufig innerlich u. äußerlich angewendet. Der Schleim ist in der Samenschale befindlich, und 1 Theil Leinsamen gibt mit 10 Theilen Wasser einen starken Schleim. Die zerstoßenen Samen, Farina Seminum Lini, Leinsamenmehl, dienen bei Geschwülsten, entzündeten Geschwüren und Wunden zu Umschlägen. Der Rückstand, welcher beim Auspressen des Leinöls erhalten wird, gibt die sogenannten Leinkuchen, Placentae Lini.

Was die Kultur u. Behandlung des F.es antaugt, so beschäftigen wir uns hier ausschließlich mit dem gemeinen F., der in Europa von Alters her ein Gegenstand der besonderen Aufmerksamkeit aller gebildeten Völker gewesen ist. Die seit längerer Zeit bestehenden durchschnittlich hohen Preise der mit weniger Arbeit u. Kosten zu erzeugenden Hanf- u. Oelfrüchte haben indessen zur Verminderung des Flachsbaues viel beigetragen, besonders da letzterer viel Bodenkraft in Anspruch nimmt, wenig Ersatzstoffe zurückgibt, u. der F. sich gegenwärtig nur noch bei fabrikmäßigem Betriebe der Zubereitung u. Spinnerei gehörig verwerthen läßt. Der F. verlangt ein feuchtes Klima und gedeiht besser in einem kühlen, mäßig gebundenen, als in einem warmen, zu lockern Boden, am besten in sandigem Lehmboden, der in tauglähriger Düngerkraft steht. Wegen der tief hinabgehenden Wurzeln muß der Boden möglichst tief bearbeitet und durch sorgfältiges Eggen möglichst eben gemacht werden. Da der F. aber, um üppig zu gedeihen, nicht nur einen gut bearbeiteten u. möglichst tief getockerten, sondern auch einen recht nahrhaften oder mit Humus reich geschwängerten Boden fordert, so ist die Düngung bei dem Flachsbau wesentlich u. wichtig. Will man seinen F. bauen, so thut man besser, zu der Vorfrucht zu düngen u. dann, besonders wenn die Pflanzen bei einer Größe von 3—4 Zoll nicht ein recht frisches Ansehen bei dunkelgrüner Farbe haben, kurz vor oder nach einem Regen das Saatfeld mit zerfallenem Kalk, Gyps, Knochenmehl u. dgl. zu überstreuen. Der F. wird dann, obwohl kaum von der Länge u. Ergiebigkeit des gedüngten, diesen an Feinheit u. Schönheit weit übertreffen. Will man dagegen viel u. groben F. bauen, so thut man wohl, den für die Saat bestimmten Acker im Frühjahr ziemlich stark zu düngen. Hierzu sollte aber in keinem Fall frischer Dünger, sondern überjähriger verwandt werden, u. auf leichtem Boden ist dieser Mist nicht einmal unzersetzt zu gebrauchen, da er in einem warmen u. trockenen Vorsommer leicht den Boden ausbrennt, wodurch alle Aussicht auf einen einigermaßen erträglichen Ernteertrag verloren geht. Man wird bei einem solchen Boden am zweckmäßigsten verfahren, wenn man aus dem für den Flachsacker bestimmten Miste Komposthaufen bereitet, wozu verfallene Torferde oder getrockneter u. zerstampfter Lehm die besten Beimischungen sind. Frischer Pferdedünger ist dem F. nicht zuträglich, dagegen Schaf-, Hühner- u. Taubenmist,

ſowie Guano, vor der Saat eingeeggt, äußerſt vortheilhaft. In der Regel wählt man zur erſten Saat die ruſſiſche oder ſogenannte rigaer Leinſaat (Tonnenlein). Die gewöhnlichſten Kennzeichen eines guten Samens ſind folgende: Der Same muß eine hellbraune u. glänzende Farbe haben; alle Körner müſſen von gleicher Größe, gleicher Farbe u. Glanz, ſowie dick (voll) u. ſchwer ſein, im Waſſer bald zu Boden ſinken, im Feuer oder auf Kohlen geworfen mit einem ſtarken Kniſtern verbrennen, in einen Löffel gelegt, der über das Licht gehalten wird, von der Hitze herausſpringen, ꝛc. Da aber ſowohl die ruſſiſche, als andere Saat, die im Handel vorkommt, gewöhntich noch voll allerlei Unkraut iſt, welches man unter der glatten u. glänzenden Leinſaat nicht leicht wahrnimmt, ſo iſt es durchaus nothwendig, die Saat vor dem Säen zu reinigen. Dieſes geſchieht am beſten mit einem feinen Drahtſieb, etwa 12 Draht auf den Zoll, oder man läßt die Saat über ein neues wollenes Tuch, ein geſchorenes Schaffell od. dergleichen haariges Stück laufen, wobei die glatte Leinſaat leicht über die Wolle herabgleitet, während die Unkrautkörner in derſelben zurückbleiben. Eine Hauptregel, die man bei dem Anbau des F.es nie aus den Augen ſetzen muß, iſt, daß die Leinſaat nicht in friſch gepflügtes Land geſäet werden darf. In den meiſten Gegenden Deutſchlands hat es ſich als vortheilhaft erwieſen, den F. ſo frühzeitig zu ſäen, als es die Witterungsverhältniſſe erlauben, das Feld ſchon im Herbſte zu pflügen, den Winter über in rauher Furche liegen zu laſſen, im Frühjahr zu eggen u. die noch nöthigen Arbeiten zum Behuf der Lockerung des Bodens vorzunehmen u. dann die Ausſaat folgen zu laſſen. Es wird empfohlen, den Samen zuvor mit Salzwaſſer anzunetzen. Die frühe Saat bleibt oft 14 Tage in der Erde, bevor die erſten Leinpflanzen zum Vorſchein kommen, dagegen die ſpäte Saat bei günſtiger Witterung gewöhnlich innerhalb 24 Stunden zu keimen anfängt u. in 5 bis 7 Tagen aufgeht. Iſt der F. durchgebrochen u. die Witterung einigermaßen günſtig, dann wächſt er gewöhnlich ſchnell heran u. erreicht bald die Größe von 3—4 Zoll, um welche Zeit er dann gejätet wird, was mit möglichſter Sorgfalt geſchehen muß.

Die richtige Zeit für das Ausziehen oder Raufen des F.es zu treffen, iſt gleichfalls von großer Wichtigkeit. Will man feinen F. produciren, ſo darf man mit dem Raufen nicht warten, bis die Stengel in ihrer ganzen Höhe gelb werden, die Mehrzahl der Samenkapſeln eine hellbraune Farbe annehmen, oder die in den Kapſeln enthaltenen Samenkörner bräunlich werden, ſondern den Zeitpunkt wahrnehmen, wenn die Stengel ungefähr bis auf $^{2}/_{3}$ ihrer Höhe gelb geworden ſind u. der Same anfängt, ſeine grüne Farbe zu wechſeln. Dieſe Zeit tritt gewöhnlich, je nachdem die Witterung iſt, 14 Tage bis 3 Wochen nach der Blüthe ein. Der ausgezogene F. wird entweder ſogleich in kleine Bunde zuſammengebunden, oder in einer gewiſſen Ordnung neben einander hingelegt. Der ſo ausgebreitete F. muß aber ſo bald, als thunlich, umgekehrt u., wenn er die nöthige Trockenheit erlangt hat, eingebracht werden, worauf dann ſofort das Abſtreifen der Samenkapſeln oder das Riffeln vorgenommen wird. Dieſe Arbeit muß raſch abgemacht werden, damit die nur halbtrockenen Stengel im Haufen nicht warm werden oder ſich erhitzen, wodurch die Faſern wenigſtens an der Farbe leiden u. die daraus verfertigte Leinwand in der Bleiche ungleich ausfällt. Der Riffel- oder Reifkamm hat 24—26 geſchmiedete, 12—18 Zoll lange, ſpitz zulaufende, am Ende $^{1}/_{2}$ Zoll von einander abſtehende Zinken, welche in einem Rücken von hartem Holze befeſtigt ſind. Dieſer Kamm wird auf einer dicken Planke, die auf einem niedrigen Geſtelle ruht, befeſtigt, ſo daß die Arbeiter ſich einander gegenüber ſitzen. Sie nehmen nun eine Hand voll des zu riffelnden F.es, breiten dieſen in der Geſtalt eines Fächers aus u. ziehen ihn ſchnell durch den Kamm. Darauf wird derjenige Theil des F.es, der den Kamm entweder gar nicht oder nur leicht berührte, in der Hand umgedreht, u. das Bündel geht zum zweiten Male durch die Zähne, wodurch alle Samenkapſeln abgeſtreift werden. Das Raufen desjenigen F.es, der für die Samengewinnung gebaut oder auf einem Acker für dieſen Zweck ſtehen gelaſſen wird, muß natürlicherweiſe ſpäter u. in der Regel erſt dann geſchehen, wenn die Samenkapſeln bräunlich u. die Körner größtentheils eine lichtbraune Farbe angenommen haben. Das Raufen hat bei hellem u. trockenem Wetter zu geſchehen. Nach dem Riffeln wird das Sortiren vorgenommen, wobei beſonders die Farbe u. die Länge der Stengel in Betracht kommen. Alle Stengel, die durch eine helle u. gelbe Farbe von den übrigen abweichen, müſſen herausgenommen u. für ſich in Bündel gebunden werden, da ſie nicht nur eine kürzere Zeit zum Röſten gebrauchen, ſondern auch einen weit gröberen F. liefern. Nachdem die mehr reif gewordenen Flachsſtengel von den übrigen abgeſondert ſind, nimmt ein Arbeiter eine Hand voll derſelben, ſtößt die Wurzelenden gegen die Wand oder die Diele u. zieht dann alle Stengel, die von gleicher Länge ſind, nach u. nach heraus, ſo daß nur die kürzeren zurückbleiben, die für ſich gelegt u. in beſondere Bunde gebunden werden.

In den geernteten Flachsſtengeln iſt der Baſt ziemlich feſt mit dem holzigen Theil u. der umgebenden Rindenſubſtanz verbunden, ſo daß ſchon ein koſtſpieliger Aufwand von Arbeit dazu gehören würde, ihn durch rein mechaniſche Hülfsmittel vom Holz, u. ein unerſchwinglicher Aufwand, ihn auf dieſe Art von der Rinde zu trennen. Neben der Celluloſe kommen in den Stengeln ſchleim- u. ſtärkeartige, ſowie kleber- u. eiweißartige Körper vorzüglich vor; es iſt jedoch ſicher eine irrige, wenn auch verbreitete Anſicht, die Faſern des Baſtes ſeien unter ſich u. mit dem holzigen Kern des Stengels durch den Pflanzenleim u. dgl. zuſammengeleimt. Man weiß vielmehr, daß dieſe Stoffe nicht frei in der Pflanze, ſondern in Zellen eingeſchloſſen liegen. Die Wandungen dieſer Zellen aber ſind von ſehr verſchiedener Beſtändigkeit, ſo daß ſie bald ſchwerer, bald leichter angegriffen u. aufgelöſt werden. Die Gefäße des Baſtes zeichnen ſich vor Allem durch ihre Dichte u. Beſtändigkeit gegen chemiſche Einflüſſe aus; auf dem entgegengeſetzten Extrem ſtehen die Cambiumzellen, mehr in der Mitte die eigenthümliche Zellenſchicht, welche ſtets die nächſte Umgebung der Gefäße bildet. Der chemiſche Prozeß, welcher, bei der Unzulänglichkeit mechaniſch wirkender Hülfsmittel, die Auflockerung u. Zerſtörung alles deſſen,

was nicht Baſt iſt, bewirken ſoll, hat ſich alſo auf mehr als den Pflanzenleim zu erſtrecken. Es handelt ſich daher nicht um eine einfache Löſung, ſondeen um einen tief eingreifenden Zerſetzungsprozeß. Wied dieſer auch ohne Zweifel mit dem Zellenınhalt eingeleitet, ſo erſtreckt ee ſich doch auch auf die Zellenwandungen, welche nach Analogie des von Mitſchertich entdeckten Celluloſeferments zerſetzt werden dürften. Dieſe Trennung dee Baſtfaſer von den übrigen Beſtandtheilen des Pflanzenſteugels hat man auf verſchiedene Weiſe zu erreichen geſucht; die zu dem Ende voegeſchlagenen Methoden unterſcheiden ſich hauptſächlich darin, daß einige — u. dies ſiud geeade die ſeit unvordenklichen Zeiten u. noch immer faſt ausſchließlich gebräuchlichen — auf derjenigen freiwilligen Zerſetzung fußen, welche alle Pflanzentheile unter dem Einfluß von Luft u. Waſſer erfahren, während die andern Methoden chemiſche Agentien von außen zu Hülfe nehmen. Die erſteren nennt man das Röſten oder Rotten, die andern aber Zubereitung ohne Röſte. Die Röſte kann entweder ſogleich mit den friſchen gerauften Stengeln (grüne Röſte), od., wie gewöhnlich geſchieht, zu einer paſſenden Zeit nach der Ernte mit den trockenen Stengeln geſchehen. Die Thauröſte odee Luftröſte iſt die älteſte Methode, den F. zu edſten, u. beſteht darin, daß man die Flachsſtengel auf einer abgemäheten oder abgeweideten trockenen Wieſe dünn ausbreitet u. daſelbſt der atmoſphäriſchen Einwirkung ſo lange ausgeſetzt ſein läßt, bis der erwünſchte Grad der Röſte erreicht iſt. Nachdem der ausgebreitete F. einige Tage gelegen hat, muß ee bei windſtillem Wetter gewendet werden, eine Verrichtung, die bei einiger Uebung leicht u. ſchnell mit einem Rechenſtiel geſchehen kann u. die jedenfalls öfter wiederholt werden muß, da ſonſt der gewonnene F. u. die daraus verfertigte Leinwand ungleich gebleicht u. ſtreifig werden würde. Iſt die Witterung um die Zeit des Röſtens anhaltend trocken, dann wird ein öfteres Begießen beſonders dienlich ſein, doch muß man auch hierbei wahrnehmen, daß alle Flachsreihen gleich ſtark begoſſen werden, da der F. ſonſt nicht nur zu verſchiedenen Zeiten die Röſte vollenden, ſondern auch ſpäter eine ungleiche Farbe annehmen würde. Daß der F. hinlänglich geröſtet iſt, erkennt man daran, daß die Faſern ſich leicht von der Rinde u. von dem inneren holzichten Theile trennen. Iſt dieſes der Fall (je nach dee Witterung in 14 Tagen bis 8 Wochen), dann ſtelle man den F. bei der erſten günſtigen Witterung zum Trocknen auf u. bringe ihn bald möglichſt, am liebſten in den Mittagsſtunden, an den Oet ſeiner Beſtimmung. Das Aufſtellen zum Trocknen geſchieht am zweckmäßigſten in den ſogenannten Kapellen, indem man die Flachsſtengel mit dem Wurzelende an der Erde in kleinen, runden Haufen zuſammenſtellt, welche die Geſtalt eines Zuckeehutes haben und inwendig hohl ſind, u. das obere Ende od. die Spitzen mit 2—3 Flachsſtengeln umwindet. So ſtehen ſie ziemlich feſt gegen den Wind u. trocknen bei heiterer Witterung ſchnell aus. Die ſogenannte Schneeröſte iſt eine unvortheilhafte Art der Thauröſte, wobei man die Stengel den ganzen Winter über im Freien liegen läßt. Daß es dabei ſchwieriger iſt, die Röſte zu überwachen u. die Stengel zu wenden, daß der Schnee durchaus nicht vortheilhaft einwirkt u. die Froſtkälte ein Hinderniß des Röſtens iſt, bedarf keiner beſondern Begründung. Sowie die Thaneröſte eine Vorbereitung des F.es durch Verweſung iſt, ſo iſt die Waſſerröſte eine ſolche Vorbereitung durch Fäulniß. Da aber die Fäulniß von einer gewiſſen Tempeeatur bedingt wird, ſo kann die im Freien auszuführende Waſſerröſte nur zu gewiſſen Jahreszeiten (März bis Mai od. Auguſt bis September) vorgenommen weeden, wobei die heißen Sommermonate ebenſo wie die Wintermonate zu vermeiden ſind. Ob das Lagern des F.es vor der Röſte ſeine Qualität verbeſſert, ſcheint noch unentſchieden zu ſein, die Zuſammenſetzung des Waſſers übt aber nach R. Kane's Unterſuchungen keinen Einfluß auf den Verlauf des Prozeſſes aus, wiewohl weiches, abgeſtandenes Waſſer vorzuziehen iſt. Ein weſentlicher Unterſchied findet Statt zwiſchen ſtehendem u. fließendem Waſſer. Erſteres läßt die vom F. abgeſonderte Lauge u. die färbenden Stoffe über demſelben ſtehen, ſo daß die Stengel fortwährend damit in Berührung bleiben, wodurch der Roſt eine dunkle Färbung annimmt. Letzteres führt dieſe Stoffe ab, u. der F. bekommt eine hellgelbe, weißgelbe oder weißgeaue Färbung. Die Lauge färbt aber den F. nicht allein, ſondern ſie wirkt auch vermöge ätzender Eigenſchaften nachtheilig auf die Haltbarkeit des Baſtes. Eine allzu ſtaeke Waſſerſtrömung wäſſert dagegen den F. leicht zu ſehe aus, entführt deſſen übrige Stoffe u. macht ihn dadurch trocken u. ſpröde, weshatd die Flußröſte auch nicht ganz tadelfrei gedlieben iſt. Am beſten verfährt man deshalb ſo, daß man der Röſtgrube einen mäßigen Zu- u. Abfluß gibt, ſo zwar, daß das friſche Waſſer am Boden eintritt u. das verdorbene von der Oberfläche abfließt. Eine Temperatue von 17—18° R. ſoll für den Zweck die geeignetſte ſein, u. dieſe läßt ſich durch verſtärkten oder verminderten Zu- u. Abfluß des Waſſers leicht reguliren. Andererſeits wird die Größe der Grube u. die in derſelben enthaltene Flachsmenge, in ſofern dadurch ebenfalls die Temperatur verändert wird, von Einfluß auf den Verlauf der Röſte ſein. Nach einem mehrfach empfohlenen Verhältniß ſoll eine Grube füe 14 Centner Flachsſtengel bei 5½—6 Fuß Tiefe 144 Quadratfuß Grundfläche beſitzen; für dieſen Fall würde die Maſſe des Röſtwaſſers etwa 18mal ſo groß ſein als die der Stengel. Dies kommt ſo ziemlich auf die Regel heraus, etwa 8 Kubikfuß Waſſer auf 1 Kubikfuß Stengel zu eechnen, woran Andere feſthalten. Damit der eingeſetzte F. nicht die Erde der Grubenwände u. des Bodens berühre, kleidet man die Wände durch mit Pfählen befeſtigtes Flechtwerk aus, belegt den Boden mit Reiſig oder Steinen, oder kleidet wenigſtens die Grube mit Raſen aus. An manchen Orten hat man zu dieſem Zweck eine bewegliche Auskleidung, eine Art Raſenwerk von kleineren Dimenſionen als die Grube, welches den eingeſetzten F. von allen Seiten in der Schwebe hält. In fließendem Waſſer muß die Röſtſtelle mit Pfählen eingefriedigt werden. Das Einſetzen des F.es geſchieht mit einer gewiſſen Regelmäßigkeit. Man bindet die Flachsſtengel in etwa halbfuß- oder fußdicke Bündel, ſo daß die Wurzelenden die Baſis, die Samenenden die Spitze bilden, u. ſchnürt dieſe nicht allzu feſt, damit das Waſſer allenthalben leicht eindringen kann. Da die dünneren Stengel leichter der Zerſetzung

unterliegen als die dickeren, so empfiehlt es sich, sie gesondert zu rösten; will man dies nicht, so thut man gut, die Bündel aus dünneren Stengeln stärker zu schnüren, um so die Zersetzung zu verlangsamen. Die Bündel werden aufrecht in eine Schicht neben einander gesetzt, mit Stroh bedeckt u. mit Rasen, Steinen, Bretern ꝛc. beschwert. Das Verfahren weicht hier mehrfach ab, u. oft werden die Bündel ohne jegliche Ordnung ins Wasser gebracht. Letzteres wird im Verlauf der Röste zunächst sauer, dann aber, wenn die stickstoffhaltigen Bestandtheile des F.es in Fäulniß gerathen, höchst unangenehm riechend u. stark ammoniakalisch. Man hat dafür zu sorgen, daß dies Röstwasser weder mit Fischteichen, noch mit Viehtränken in Berührung kommt, weil es auf Thiere sehr nachtheilig einwirkt, wogegen es zum Begießen der Pflanzen zu empfehlen ist. Es kommt nun zunächst darauf an, den richtigen Punkt zu treffen, wo die Faser gehörig ablösbar ist, weil unmittelbar darauf Ueberröstung eintritt, unter welcher der Bast sehr leidet. Sobald daher die Erscheinungen der Fäulniß eingetreten sind, untersucht man die Stengel an verschiedenen Stellen der Grube u. nimmt sie sofort aus dem Wasser, wenn die Merkmale der Gahre eingetreten sind. In einer gewissen Periode werden die Bündel durch das entwickelte, den Stengeln anhängende Gas gehoben u. müssen durch vermehrte Belastung unter Wasser erhalten werden. Zu dieser Zeit ist es besonders nothwendig, sich von Stunde zu Stunde von dem Eintritt der Gahre zu versichern. Sie erfolgt je nachdem Umständen in weniger als einer Woche, oft erst nach mehr als 2 Wochen. Nach eingetretener Gahre nimmt man den F. aus der Röste, spült ihn in frischem Wasser ab, breitet ihn in der Sonne aus u. stellt ihn, wenn er nach einigen Tagen so weit abgetrocknet ist, zum völligen Trocknen in Kapellen auf, worauf er eingefahren werden kann.

In einigen Gegenden Hollands u. Belgiens ist die sogenannte Schlammröste gebräuchlich. Man benutzt zu derselben Gruben, welche schon einmal zum Rösten gedient u. inzwischen ein Jahr brach gelegen haben; man legt häufig Erlenlaub, Klatschrosenkraut u. dgl. mit in die Grube, um die Masse der faulenden Stoffe zu vermehren, u. bedeckt den eingesetzten F. 1 Zoll hoch oder mehr mit dem feinen schwarzen schmierigen Schlamm aus den Gräben, welche man zur Röste benutzt. Bei diesem Verfahren erhält der F. nicht die blonde, sondern mehr eine dem Eisen ähnelnde Farbe (blauer F., Blauröste). Diese Methode, welche zuerst in der Gegend von Lokeren gebräuchlich gewesen ist u. daher auch die lokerensche Methode genannt wird, soll einen F. von besonders guter Farbe u. großer Geschmeidigkeit liefern. Der Hauptvorzug dieser Methode scheint aber darin zu liegen, daß der mit Schlamm u. Erlenlaub gegen die Sonnenstrahlen geschützte F. einer gleichmäßigen Röste unterworfen ist.

Der Vortheil der größeren Schonung und geringeren Färbung der Faser bei der Thauröste ist mit dem Vortheil der Zeitersparniß bei der Wasserröste in der sogenannten gemischten Röste vereinigt. Man läßt dabei die Stengel in der Wasserröste nicht zur völligen Gahre kommen, sondern gibt ihnen die Gahre erst durch nachträgliches Auslegen wie bei der Thauröste. So verfährt man z. B. in Belgien, wo man die aus den Gruben kommenden Stengel sammt dem anhängenden Schlamm 3—4 Wochen lang auf dem Rasen ausbreitet und nach jedem Regen wendet. Hierdurch erhalten die Stengel wie bei der Thauröste einen gewissen Grad von Bleichung. Sehr zweckmäßig ist die aus mehren Gruben, Verbindungskanälen und Schleußen bestehende rüsinsche künstliche Flußröste, deren Anlage an Teichen u. Flüssen Statt finden kann. Die Beschreibung derselben s. A. Rüsin, Der Flachsbau und die Flachsbereitung in Deutschland, Nürnberg 1853; Derselbe, Der sichere und lohnende Gewinn vom Anbau des Flachses, Quedlinburg 1857.

Zum ganz sichern fabrikmäßigen Betrieb der Flachszubereitung eignen sich die bisher beschriebenen Methoden sehr wenig, weil sie nicht genügende Unabhängigkeit von äußeren Einflüssen der Witterung gewähren. Sehr vortheilhaft für diesen Zweck ist dagegen das amerikanische oder schenksche Verfahren, nämlich die Warmwasserröste in abgeschlossenen Räumen, in welchen das zum Rösten bestimmte Wasser mittelst Dampf erwärmt wird. Die Flachsbereitung beginnt hier schon mit der Ernte; sobald ungefähr ⅔ der Stengellänge von unten herauf gelb werden und die Spitze noch grünlich ist, wird der F. gerauft und nach der Länge sortirt. Hierauf stellt man ihn zum Trocknen dachförmig auf und bringt ihn, wenn er vollkommen trocken ist, in Gebunden in die Röstewerkstätten. Diese kaufen den F. in der Regel mit den Kapseln, und das Abriffeln derselben ist somit ihre erste Arbeit, welche sie mittelst zweier gußeiserner, hohler, sich in entgegengesetzter Richtung drehender Walzen ausführen; hierauf werden die Wurzelenden durch eine einfache Maschine abgeschnitten und der F. zu den Röstekufen gebracht. Deren sieben 12 Stück in 2 Reihen einander gegenüber; zwischen beiden Reihen laufen Röhren, welche die in den Kufen unter einem 4 Zoll über dem eigentlichen Boden liegenden Lattenboden befindlichen Dampfschlangen speisen. Ein anderes Röhrensystem führt Wasser unten zu und oben ab. Die Kufen sind länglichrund, jede hat 14 Fuß im großen, 10 Fuß im kleinen Durchmesser, 4½ Fuß Höhe und steht auf steinernen Würfeln. Nachdem der auf dem Lattenboden in dünne Bündel gebundene, aufrecht oder etwas schräg in die Kufe eingesetzte und dicht zusammengeschobene F. mittelst verspreizter Querstangen oder Rahmen in seiner Lage befestigt ist, läßt man die Kufe so weit voll Wasser, daß der F. ganz davon bedeckt wird, legt dann einen durchbrochenen, mit einem Ring versehenen Deckel auf die Kufe und heizt an, bis die Temperatur allmählig auf 26° R. gestiegen ist. Die Gährung, wobei so viel Wärme entwickelt wird, daß man den Dampf ganz absperren kann, tritt nach etwa 20 Stunden ein und dauert 40 bis 50 Stunden, so daß der ganze Prozeß in 2½—3 Tagen vollendet ist. Ist die Gahre eingetreten, so läßt man das Wasser ab, nimmt den F. heraus, spült ihn mit reinem Wasser ab, breitet ihn auf Lattengestelle und bringt diese in ein Lufttrockenhaus, in welchem er in etwa 3 Tagen austrocknet. Dies Verfahren gewährt jedenfalls große Vortheile, doch eignet es sich vorzüglich nur für Großbetrieb.

Die Kosten desselben werden dadurch verringert, daß die holzigen Abfälle hinreichen zur Erwärmung des Wassers. Scheid-Weiler macerirt die Stengel 1—2 Tage, läßt das Weichwasser ab, tritt den F. mit den Füßen und bedeckt ihn dicht mit Stroh. Diese Masse geht dann in Gährung über, welche man durch Zugießen von kaltem Wasser in den Schranken hält. Die Gährung ist in 3—4 Tagen beendet. Andere Methoden, welche denselben Erfolg wie die Röste haben sollen, sind von Lee, Rouchon u. A. vorgeschlagen worden. Lee zerquetscht den F. auf einem Tisch mit schweren Walzen und unter kaltem Wasser. Nach einiger Zeit ersetzt er dieses durch warmes Seifenwasser von immer höherer Temperatur, zuletzt durch siedendes Seifenwasser unter stetem Bearbeiten mit den Walzen. Die Flüssigkeiten nehmen die verschiedenen löslichen Stoffe auf, die Walze bewirkt die mechanische Trennung, und es bleibt zuletzt reiner F. zurück, den man trocknet und hechelt. Abänderungen dieser Methode, wo statt der Seife Aetzkalk, Natron, Kali oder kohlensaure Alkalien in gleicher Weise angewandt werden, sind mehrfach vorgeschlagen worden. Rouchon behandelt den F. mit Säure, indem er ihn mit Wasser vollsaugen läßt, dann in verdünnte Schwefelsäure (1 : 400) kurze Zeit taucht u. diese Operationen alle 6 Stunden wiederholt. Allmählig zeigen sich schwarze Flecken auf dem F., und nach 14 Tagen ist der F. gahr. Er wird dann ausgewässert, durch ein sehr verdünntes Potaschenbad (1 : 10,000) genommen, getrocknet und gehechelt. Der ungeröstete F. ist schwieriger auf der Breche, Schwinge und Hechel zu beardeiten, schwieriger oder doch mit größerem Wergabfall fein zu hecheln und gibt eine härtere, rauhere, weniger glänzende Faser, welche sich zwar weit leichter bleichen läßt, aber dann weder mehr wiegt, noch fester ist als der geröstete F. Sonst ist statt der Röste noch versucht worden: Eingraben des F.es auf eine Zeitlang in die Erde, Dämpfen mit gespanntem Dampf (Dampfröste), Behandeln mit Weingeist ꝛc., aber ohne günstigen Erfolg.

Der geröstete F. wird nun zunächst gedörrt, um den Trockengrad zu erreichen, bei welchem der Holzkern der Stengel ebenso spröde und brüchig, als der Bast biegsam und geschmeidig ist. Man muß aber wohl darauf achten, daß beim Dörren die Temperatur nie über 50° C. steigt, weil sonst die Faser selbst mürde wird und bei den späteren Manipulationen vielfach zerreißt. Das Dörren geschieht bald im Backofen oder auf Darren in Dörrhäusern, in Trockenstuben oder auf dem Felde über Gruben, in denen man fortwährend ein ruhiges, nicht zu hoch flackerndes Feuer unterhält. Am schönsten aber fällt der F. aus, wenn er in der Sonnenhitze gedörrt werden kann. Das nun folgende Brechen darf nicht mit dem warmen F. vorgenommen werden, vielmehr muß man ihn zuvor kurze Zeit an der Luft liegen lassen, bis die Faser etwas Feuchtigkeit angezogen und damit ihre Geschmeidigkeit wieder angenommen hat. Der Zweck, den man mit dem Brechen erreichen will, ist, die holzigen Theile der Flachsstengel zu quetschen und der Länge nach vielfach durchzubrechen, damit sie sich leicht von den Fasern trennen lassen. Die älteste und einfachste Methode mag wohl diejenige sein, wonach der Flachsbüschel mit der linken Hand angefaßt, auf einen platten Block gelegt und mit einem flachen Holzknüppel geschlagen wird, bis alle Stengel völlig zerquetscht sind, worauf dann Nachreiben mit den Händen die Arbeit vollendet. Da diese Weise, welche noch hie und da von Unbemittelten, die nur ein kleines Quantum zu bearbeiten haben, befolgt wird, jedoch beschwerlich und für die Hände sehr angreifend ist, so ist man bedacht gewesen, Werkzeuge zu ersinnen, die leichter und schneller zum Ziele führen. Unter diesen haben besonders die sogenannte Handdreche und der Botthammer Beifall gefunden. Die allgemein bekannte hölzerne Handdreche hat entweder eine, oder zwei Zungen. Beim Brechen handhabt der Arbeiter mit der rechten Hand die Breche, während er mit der linken die Flachsbüschel bei den Spitzen oder Samenenden anfaßt und von dem Wurzelende an immer aufwärts in die Breche führt, worauf er den Büschel umdreht, bei dem gebrochenen Wurzelende faßt und dann die Spitzen durch die Breche gehen läßt. Der holzige Theil des F.es fällt hierbei in kleinen Stückchen als sogenannte Schäbe (Achenen, Annen, Agen) ab. Die Arbeit auf der Breche hat nur dann guten Erfolg, wenn der Arbeiter genügend eingeübt ist. Da aber, wenigstens auf dem Lande, die Brechen in der Regel sehr mangelhaft konstruirt sind, so geben sie unverhältnißmäßig viel Werg und zerreißen die langen Fasern. Viel bessere Resultate gibt schon das Boken oder Poken, wobei die Stengel nicht zerknickt, sondern mehr nur zerdrückt oder zerstampft werden. Auf der ebenen Hirnfläche eines als Amboß dienenden Holzklotzes klopft man den F. bündelweise mit einem 3—4 Pfund schweren Schlägel, dem sogenannten Bläuel, Bauel od. Boker. Statt dessen dient auch wohl eine Stampfmühle (Pokmühle), in welcher die Flachsstengel mit 4—6 leichten hölzernen Stampfen beardeitet werden, welche eine Daumwelle abwechselnd hebt. Eine Vereinigung des Brechens u. Bokens geschieht auf die Weise, daß man den F. erst dokt, dann bricht, was nun leicht erfolgt und daher schonender für den F. ist, dann wieder dokt und bricht und schließlich zum dritten Male dokt. Der Botthammer, welcher in Belgien eine ziemlich allgemeine Anwendung findet, besteht aus einem hölzernen Klotze von hartem Holze, der ungefähr 1 Fuß lang, 6 Zoll breit und 4 Zoll dick ist. Die untere Fläche ist mit Kerben von 4 Linien Tiefe versehen, doch so, daß die hervorspringenden Winkel oder Kerben nicht zu scharf sind, wodurch sie zu bald abgenutzt werden. Der obere Theil des Klotzes ist von der Mitte an, wo das Loch zur Handhabe angebracht ist, nach den Enden und Seiten zu mehr oder weniger abgeplattet. Ein gebogener Stiel von 3—3½ Fuß Länge, je nach der Größe derjenigen Person, welche den Botthammer führen soll, bildet die Handhabe. Beim Botten wird der F. gleich dem Getreide in gehöriger Ordnung auf der Tenne ausgebreitet, der Arbeiter tritt mit dem Fuß auf die Wurzelenden derjenigen Stengel, welche er bottet, schlägt erst die Spitzen und bis zur Mitte der Stengel, worauf er mit dem Fuß auf die gebotteten Spitzen tritt und die Flachsstengel von den Wurzelenden an bis zur Mitte abbottet. Hierauf wird der F. sorgfältig gewandt, so daß die unten gelegenen

Stengel oben zu liegen kommen, und die Arbeit alsdann wieder fortgesetzt. Es ist klar, daß auch bei der größten Ungeschicktichkeit des Arbeiters auf diese Art die Fasern nur sehr wenig zerrissen werden können. Um den F. auf eine leichtere und geschwindere Art zu brechen, sind besonders in den letzten Jahren mehre Maschinen erfunden und in Anwendung gebracht worden, die einander fast alle darin gleichen, daß der F. zwischen gekerbten Walzen durchgeführt und demnach überall vollständig gebrochen wird. Als besonders zweckmäßig und in ihrer Konstruktion möglichst einfach zeichnet sich in dieser Hinsicht die kuthe'sche Maschine aus, bei welcher der F. zwischen drei gekerbten Walzen, die mittelst einer Kurbel in Bewegung gesetzt werden, durchging. Die Mängel, die diesen Maschinen anfangs anklebten, sind allmählig durch immer bessere Konstruktionen beseitigt worden, so daß jetzt die Vorzüge derselben vor der Handarbeit nicht mehr in Zweifel gezogen werden können. Bei der Benutzung derartiger Maschinen ist indeß sehr zu berücksichtigen, welche Sorte F. auf denselben verarbeitet werden soll. Maschinen, die für englischen F. tauglich sind, leisten oft mit deutschem F. nur sehr wenig, und umgekehrt. So erklären sich oft die widersprechenden Urtheile, welche man über dieselbe Maschine hört, und von denen jedes wohl begründet sein kann. Die meiste Aufmerksamkeit zieht in neuerer Zeit die Maschine zum Brechen und Schwingen des F.es von Rowan auf sich, welche beschrieben und abgebildet ist im „Polytechnischen Journal", CLXVI, 19. Außerdem aber sind so viele neue Konstruktionen angegeben worden, daß es genügen muß, auf die neuesten Jahrgänge der technischen Zeitschriften hingewiesen zu haben.

Nachdem die harten und holzichten Theile der Flachsstengel gebrochen sind, müssen sie von den Fasern befreit werden. Um dieses zu bewerkstelligen, wird das Schwingen vorgenommen, eine Verrichtung, die auf dem bekannten Schwingstock (dem Gestell, worauf der F. angelegt wird) u. mit dem Schwingbeil (der flachen hölzernen Handhabe, womit man schlägt) geschieht. Das Schwingen mit der Hand wird am schonendsten verrichtet, wenn man neben dem Schwingstocke ein einfaches Gestell hat, woran ein eiserner Kamm, demjenigen ähnlich, worauf man die Samenkapseln rissett, nur mit weit feinern, runden und dichter nebeneinander stehenden Zähnen, befestigt ist. Der Arbeiter nimmt dann eine Hand voll der gebrochenen Flachsstengel, sucht die Wurzelenden in so gleiche Lage als möglich zu bringen und zieht darauf die Spitzen des F.es durch den Kamm; wenn diese geordnet sind, legt er alsbald den F. in den Schwingstock, wo die Bearbeitung desselben auf die bekannte Weise geschieht, nur mit dem Unterschiede, daß der Flachsbüschel, so oft er vom Schwingstocke entfernt wird, umgebreht, oder dessen Inneres herausgekehrt und jedes Mal mit den Enden durch den Kamm gezogen wird. Auch zum Behufe des Schwingens hat man mehre Maschinen erfunden, deren Konstruktion einfach genug ist, indem sie nur aus 4 oder 6 hölzernen Flügeln oder Schlägeln bestehen, die, durch eine Kurbel herumgedreht, hart an dem im Fußgestell befestigten Schwingstock vorüberstreichen und also die Verrichtung des Schwingens sehr erleichtern. Besonders empfehlenswerth ist die friedländersche Schwingmaschine, über welche Wiecks „Deutsche illustrirte Gewerbezeitung", 1863, Nr. 25, nähere Auskunft gibt. Die Maschine liefert nicht allein eine weit bessere Quatität aus dem Rohprodukt, sondern erzielt auch, was bei allen bisherigen Maschinen nicht möglich war, einen weit höheren Ertrag an spinndaren Fasern als durch die Handarbeit und hat eine Leistungsfähigkeit, welche 5—10mal so groß als die geübteste Handarbeit ist. Zum Nachschwingen von nicht gehörig gereinigten Flächsen bewährt sich die Maschine ganz außerordentlich, so daß sie für die Flachsspinnereien, welche diese Flächse anzukaufen genöthigt sind, von besonders großem Werth sein dürfte. Der Abfall beim Schwingen enthält namentlich dann, wenn man nach einer der älteren Methoden arbeitet, stets etwas F., entweder durch Ausschwingen der kürzeren Fasern, oder durch Zerreißen der längeren und ist deshalb bereits eine sehr geringe Sorte Werg (Schwingwerg) für grobe Seilerarbeiten. In einigen Gegenden, wo man bei Behandlung des F.es mit besonderer Sorgfalt zu Werke geht, scheut man keine Mühe, um den Nachtheilen, welche immer mit dem Schwingen verbunden sind, zu entgehen, und verwirft darum diese Behandlungsweise ganz und gar. So wird z. B. in einigen Distrikten in Westphalen der F. gar nicht geschwungen, sondern die Agen mit einer stumpfen Messerklinge oder mit einem dazu eigens verfertigten Eisen abgeschabt, eine Verrichtung, die man dort das Ribben nennt. Der Arbeiter hat zu diesem Behuf ein ziemlich großes und dickes Stück Leder, das er über die Kniee legt und entweder um den Leib, oder um den linken Arm befestigt. Auf dieses Leder wird der mit der linken Hand gehaltene Flachsbüschel gelegt, der dann mit dem gedachten Ribbe- oder Schabeisen so lange geschabt oder geschüttelt wird, bis die Agen entfernt sind. Da diese Methode jedoch ziemlich viel Zeit und Arbeit erfordert, kann sie, wo größere Massen F. zu behandeln sind, nicht angewandt werden.

Der geschwungene F. (je nach Umständen 50—30 Proc. vom Gewicht der gerotteten und getrockneten Stengel) besteht aus dem bis zu einem gewissen Grade, aber bei weitem nicht hinreichend zertheilten Bast. Seine Fasern sind noch bandartig flach, dabei rauh von anhängenden Holzsplittern, ferner von höchst ungleicher Länge und liegen in den einzelnen Bündeln nicht gehörig schlicht. Es bleibt mithin noch übrig, aus dem Schwingflachs die bandförmigen Streifen in einzelne Fasern zu zertheilen, diese von dem Rest der holzigen Theile, sowie von den zu kurzen Fasern zu befreien und zu gleicher Zeit schlicht zu legen. Alle diese Zwecke werden annähernd durch das Hecheln erreicht. Die Hechel ist eine Anwendung von Zinken nach der Fläche, wie der Kamm nach der Linie. Die Zinken oder Hechelzähne sind von Eisen oder Stahl, rund oder vierkantig, am besten von rautenförmigem Querschnitt; sie müssen in eine gerade, glatte, schlanke und scharfe Spitze auslaufen und genau gleiche Länge (3 Zoll) besitzen. Sie werden genau senkrecht auf ein rundes oder viereckiges Bret, und zwar reihenweise so befestigt, daß jeder einzelne Zahn gerade eine Lücke der vor und hinter ihm laufenden Reihe deckt. In der Regel hat man 2

Hecheln, eine grobe, weitständige, die Abzughechel, u. eine feine, engstehende, die Ausmachhechel, öfter auch mehre. Man bearbeitet den F. zuerst auf der groben, dann auf der feinen Hechel. Die Arbeit erfordert sehr viel Aufmerksamkeit und Uebung, weil bei forcirter Arbeit die langen Fasern reißen und bei zu gelinder Behandlung unrein bleiben. Beim Hecheln selbst darf man weder zu große Hände voll F. auf einmal nehmen, noch diese zu tief in die Hechel hineinfallen lassen. Als Regel kann man in dieser Beziehung feststellen, daß die Zähne der Hechel nie oben durch den F. zum Vorschein kommen dürfen. Dann ist bei dieser Arbeit durchaus nothwendig, daß man zuerst die Spitzen des F.es sorgfältig durch die Hechel zieht und erst, wenn diese völlig entwirrt sind, allmählig und behutsam den Flachsbüschel tiefer und mit einem längeren Ende in die Hechel fallen läßt. Das von den Zähnen zurückgehaltene Gewirr von Fasern, das Werrig, Werg oder die Hede, ist bei der groben Hechel unrein und reichlich, bei den feinen Hecheln spärlicher, reiner und nur durch die Kürze der Fasern vom F. unterschieden. Es kann je nach der Qualität zu Seilerwaaren und dergl. oder zu geringerem Gespinnst verarbeitet werden. Der durch das Hecheln gewonnene F. ist nun so weit vorbereitet, daß er auf dem Spinnrade versponnen werden kann; in manchen Fällen jedoch, wo es besonders auf Feinheit ankommt, sucht man die Wirkungen der Hechel durch nachträgliches Klopfen und Bürsten zu vervollständigen. Das Letztere geschieht mit einer ziemlich steifen, aus Schweinsborsten verfertigten Bürste. Zunächst befestigt man, um den F. fest zu halten u. zu verhüten, daß viele Fasern sich in Werg abbürsten lassen, einen hölzernen Pflock entweder in einem dazu besonders glatt gehobelten Bret, oder in dem Tisch, worauf man das Bürsten vornehmen will. Um diesen Pflock wird das eine Ende des Flachsbüschels ein- oder zweimal herumgewickelt und darauf mit der rechten Hand gebürstet, während man mit der linken Hand bemüht ist, den F. möglichst auszubreiten, damit auch das Inwendige des Büschels gehörig gereinigt werden kann. Nachdem dieses auf der einen Seite geschehen ist, wird die andere eben so durchgearbeitet, worauf auch das bisher um den Pflock gewickelte Ende des F.es gleicherweise behandelt wird. Durch diese einfache Arbeit werden nicht nur die Agen völlig entfernt, sondern der F. wird auch von dem darin befindlichen Staub und dergl. gereinigt, so daß er ein überaus schönes und glänzendes Ansehen erhält. Auch gewinnt er wirklich bei dieser Verrichtung an Feinheit, indem viele gröbere Fasern bei dem Bürsten in feinere Härchen gespaltet werden, was immer als eine ganz wesentliche Verbesserung betrachtet werden muß, da ein F., in dem noch viele grobe Fasern befindlich sind, nie ein feines und egales Gespinnst liefern wird. Eine weitere Flachsveredlung sucht man wohl auch durch zweistündiges Kochen mit Seife oder dünner Lauge u. längeres Liegenlassen in letzterer vor dem Hecheln zu erzielen. Ueber das Bleichen des F.es s. Bleichen. Je mehr das Spinnrad verschwindet und dafür die Flachsspinnerei auf Maschinen an Ausdehnung gewinnt, desto geringer wird das Bedürfniß an gehecheltem F., und desto mehr wird man sich daran gewöhnen, den F. nur geschwungen auf den Markt zu bringen. Der F. mag noch so sorgfältig und gut mit der Hand gehechelt sein, so wird er doch niemals so rein sein, um ihn sogleich auf den Flachsspinnmaschinen verarbeiten zu können. Er unterliegt vielmehr zuvor noch der Bearbeitung auf den Hechelmaschinen, welche eine äußerst komplicirte Konstruktion besitzen. Besonders empfehlenswerth ist die schon oben erwähnte Schwing- und Hechelmaschine von Rowan. 100 Pfd. gut geschwungener F. gibt durchschnittlich 50 Pfd. gehechelten F., sogenannten Hechelflachs oder Kernflachs, 48 Pfd. Werg und 2 Pfd. unbrauchbaren Abfall. Nachdem der F. gehechelt ist, herrscht ziemlich allgemein der Gebrauch, ihn händevollweise in der Mitte zusammen zu biegen, fest zusammen zu drehen und dann unten an den spitzen Enden mit den längsten Fasern zu umwickeln. Ungleich zweckmäßiger aber ist es, wenn man die gehechelten Flachsdocken bloß einmal in der Mitte umdreht und dann dieselben gegen einander in Bunde von beliebiger Größe oder von einem bestimmten Gewichte fest zusammenpackt, wodurch der F. ein weit schöneres und glänzenderes Ansehen gewinnt, als wenn er auf die gewöhnliche Weise eingeknäuelt wird. Uebrigens ist es eine allen sorgsamen Flachsproducenten bekannte Sache, daß der F. ungemein an Feinheit, Geschmeidigkeit und Zähigkeit gewinnt, wenn man ihn festgepackt an einem kühlen, aber zugleich trockenen Orte aufbewahrt. Dieses gilt aber nicht nur von dem gehechelten F., sondern ist eine allgemeine Regel für die Aufbewahrung dieses Produkts in den verschiedenen Fällen, worin er sich bis zur vollendeten Behandlung befindet. Gleicherweise gewinnt das feinere Werg, das nicht sogleich versponnen werden kann, dadurch beträchtlich, daß es in starke leinene Tücher fest eingewickelt und an einem kühlen und trockenen Orte aufbewahrt wird.

Was die Ausbeute an den verschiedenen Produkten anlangt, so hängt diese von der Beschaffenheit der Flachssorte, von der Ernte und zugleich von der Zubereitung ab. Nach Versuchen, die man theils in den Jahren 1828—31 (2 und 3), theils später (1) zu Hohenheim in Württemberg angestellt hat, vertheilte sich das Gewicht der Flachsstengel wie folgt:

	1.	2.	3.	
Abgang beim Rösten*) und Darren	240	245	272,5	*) Wasserröste.
" " Brechen	220			
" " Schwingen	170	272	452,5	**) Mittelfein.
" " Hecheln	25			
Man erhält beim Hecheln Werg	45	38	83,0	
Flachs	87	87**)	82,5**)	
Aus Gewichtstheilen abgetrockneter gerifselter Stengel	1000	1000	1000	

Karmarsch nimmt folgende mittlere Erträge an: Frische gerifselte Leinstengel geben 35—45 Proc. lufttrockene Stengel. Lufttrockene Stengel geben mittelst Wasserröste 67—75 Proc., mittelst Thauröste 75—85 Proc. geröstete und gedarrte Stengel. Die gedarrten Stengel geben 15—25 Proc. hechelbaren F. und 75—85 Proc. Abfall, wovon 50—55 Proc. aufs Brechen, 25—30 Proc. (darunter 8—10 Proc. Schwingwerg) aufs Schwingen kom-

men. Beim Hecheln des geſchwungenen oder geriddten F.es geht ungefähr 1 Proc. (Staud und Agen) verloren und werden 48—54 Proc. an gehecheltem F. nebſt 45—51 Proc. Werg erhalten. Die vollkommen ausgehechelte Flachsfaſer zeigt ſich unter dem Mikroſkop cylindriſch oder plattgedrückt, nie aber bandförmig und ſpiralig gewunden wie Baumwolle; ſie iſt hohl, aber ſehr dickwandig, ihre Oberfläche iſt glatt und nur zuweilen mit einigen Querlinien verſehen, ihr Durchmeſſer beträgt $^1/_{2500}$—$^1/_{1200}$ pariſer Zoll, ihr ſpecifiſches Gewicht 1,5. In gutem gehechelten F. müſſen die längſten Faſern 2, höchſtens $2^1/_2$ Fuß lang ſein, Faſern von weniger als 12 Zoll dürfen nicht zahlreich darin vorkommen. Das Wurzelende iſt gewöhnlich beſſer u. feſter als das Kopfende, weshalb auch das aus Wurzelenden beſtehende Werg (Wurzelhede) werthvoller iſt als das aus den Spitzen beſtehende (Spitzhede). Von allen Flächſen wird der irländiſche am meiſten geſchätzt, auch der flandriſche und holländiſche F. iſt wegen ſeiner Länge und ſorgfältigen Zubereitung berühmt. Von den deutſchen Sorten gilt der böhmiſche als beſonders gut, dann folgt der lüneburger, braunſchweiger und hannoveraner F. Den größten Handel mit F. treiben die preußiſchen Oſtſeeprovinzen und Rußland, und zwar kommt dieſer F. zum größten Theil von Königsberg und Danzig aus in den Handel. Man unterſcheidet 6 Hauptſorten, welche von verpflichteten „Bralern" ausſortirt werden. Für ruſſiſchen F. ſpeciell ſind Riga, Petersburg und Archangel wichtige Handelsplätze.

Literatur. G. Hornſtein, Der Anbau des F.es und ſeine möglichſt wohlfeile Verarbeitung, Landshut 1844; Darſtellung des Verfahrens beim Flachsbau u. bei der Bereitung des F.es im Königreich Belgien, Bielefeld 1845; Karl Meyer, Ueber die Zubereitung des Rohflachſes u. den Einfluß der Flachsbereitungsanſtalten auf die Leineninduſtrie und den Flachsbau, Freiberg 1858; Gaultier de Blaudry, Flachsbereitungsverfahren, Hannover 1846; Flachsbau, der weſtphäliſche, in ſeiner Anwendung auf das geſammte Deutſchland, nach L. Upmeyer, von Fr. Harkort, Berlin 1851; H. v. d. Sorge, Das F.- und Hanfbüchlein, Weimar 1859.

Flachsſeide, Pflanzengattung, ſ. v. a. Cuscuta *L.*

Flachswolle, ein Präparat aus Flachs, welches die Baumwolle erſetzen ſoll, aber noch nicht in vollkommen befriedigender Weiſe dargeſtellt zu ſein ſcheint. Clauſſen hat 1849 zuerſt F. oder Flachsbaumwolle bereitet; zu derſelben Zeit hatte die engliſche Regierung einen Preis von 20,000 Pfd. Sterl. auf die Erfindung der Umwandlung des Flachſes in einen der Baumwolle ähnlichen Stoff geſetzt. Da aber Clauſſen dieſen Preis nicht erhielt, von ſeiner Erfindung auch ſeitdem nicht wieder geſprochen worden iſt, ſo muß angenommen werden, daß ſie ſich nicht bewährt hat. War dieſe Erfindung aber ſchon damals von großer Wichtigkeit, ſo iſt ſie es jetzt um ſo mehr. Damals galt es, die Flachskultur zu heben, die Bearbeitung des Flachſes zu vereinfachen und zu vervollkommnen, jetzt knüpft ſich an dieſe Erfindung außerdem das Intereſſe, welches eine Emancipirung der heimiſchen Baumwolleninduſtrie von Nordamerika beſitzt. Es iſt deshalb nicht auffallend, daß das Problem in neuerer Zeit von mehren Seiten wieder in Angriff genommen worden iſt. So hat Spatzier in Jägerndorf in Schleſien aus Wergabfällen F. bereitet, welche die Baumwolle bei der Wolle erſetzen kann, und welche, gekrempelt, ſich auch zu Geſpinnſten wird verarbeiten laſſen. Tetzner hat F. dargeſtellt, welche er auf der Baumwollmaſchine ohne jede Beimiſchung von Baumwolle verſpinnt. Die einzelnen Zellen ſind ſo fein wie die feinſte Sea-Island-Baumwolle, gebleicht iſt ſie vollkommen weiß, und die einzelnen Zellen haben eine Länge von 60—80 Millimeter, ſie übertreffen daher die meiſten Sorten der Baumwolle. Tetzner verſpinnt die F. und erzeugt daraus Garne von Nr. 4 — 8; auch iſt alle Hoffnung vorhanden, daß es gelingen wird, die höheren Nummern darzuſtellen, da ſie ſelbſt jetzt ſchon geſponnen werden können, aber wegen nöthiger ungewöhnlicher Nachhülfe zu theuer werden.

Flacius, Matthias F. Illyricus (der Illyrier), eigentlich Francowitz (Vlacich), namhafter lutheriſcher Streittheolog des 16. Jahrhunderts, geboren 1520 zu Albona in Illyrien, ſtudirte in Venedig Humaniora und begab ſich von da auf den Rath des Franciskanerprovinzials Baldus Luvatinus, ſtatt, wie er beabſichtigte, Mönch und katholiſcher Theolog zu werden, 1539 nach Baſel zu Simon Grynäus, dann nach Tübingen und 1541 nach Wittenberg, wo Luther und Melanchthon ſeine Lehrer wurden, ihm auch 1544 eine Profeſſur der hebräiſchen Sprache auswirkten. Als nach Luthers Tode Melanchthon aus Liebe zum Frieden das ſogenannte leipziger oder kleine Interim 1548 gebilligt und empfohlen hatte, gab F., hierin einen Verrath an der lutheriſchen Lehre von der Rechtfertigung erblickend, ſeine Profeſſur auf, ging nach Magdeburg und begann von hier aus eine maßloſe Polemik gegen jenen und ſeine Schule, die auch dann noch fortgeführt wurde, als nach dem paſſauer Vertrage das Interim von ſelbſt weggefallen war (vgl. Adiaphora). Im Jahre 1557 zum Profeſſor an der ſtreng lutheriſchen Univerſität Jena berufen, bekämpfte er ſofort mit ſeinen Amtsgenoſſen (Muſäus, Wigand u. A.) den philippiſtiſchen oder kurſächſiſchen Synergismus. Er verfaßte zu dieſem Zwecke nicht bloß ſelbſt mehre Schriften, ſondern betrieb auch die Veröffentlichung des ſogenannten Konfutationsbuches (Solida confutatio et condemnatio praec. corruptelarum, sectarum etc., 1559), einer officiellen und zur Würde eines Symbols erhobenen Proteſtation der herzoglich ſächſiſchen Regierungen gegen alle Abweichungen von der lutheriſchen Lehre. Als in Jena ſelbſt in Viktorin Strigel ein Vertheidiger des Synergismus erſtand, bewirkte F. deſſen Verhaftung durch Soldaten des Herzogs Johann Friedrich und verband ſich, da auf einem Kolloquium zu Weimar die Verdammung Strigels nicht durchzuſetzen war, mit Muſäus und Juder in Jena zu einem Kollegium für die Aufrechthaltung der Orthodoxie. Die Anmaßung dieſes Glaubensgerichts ging bald ſo weit, daß der Hof zu Weimar 1561 einſchreiten mußte. Ein neuerrichtetes Konſiſtorium erhielt die Cenſur und das alleinige Recht des Bannes, ſowie die Oberaufſicht über alle Theologen des Landes. Als ſich F. und ſeine Partei gegen ſolche „Unterjochung der Kirche Chriſti" auflehnten, ſah ſich der Hof 1562

genöthigt, die Eiferer aus dem Lande zu weisen. F. ging nach Regensburg, von da nach Antwerpen, wo er für die lutherische Lehre thätig war, aber einer Verfolgung weichen mußte, endlich nach Straßburg und kehrte auch 1566 nicht zurück, als in Jena der Haß gegen die Synergisten die Wiederberufung der übrigen Vertriebenen bewirkte. Während der weimarischen Disputation war ihm nämlich das Wort entfallen, daß die Erbsünde zum Wesen des Menschen gehöre, und diese Aeußerung hatte später den synergistischen Gegnern eine willkommene Gelegenheit dargeboten, F. des Manichäismus zu beschuldigen. Vergebens riethen die Freunde F. zum Aufgeben der unhaltbaren Ansicht; auch ein Kolloquium zu Straßburg (1581) führte zu keiner Vereinigung. Ueberall vertrieben, auch mit der von der äußersten Noth erzwungenen Modifikation seiner Behauptung hinsichtlich der Erbsünde zurückgewiesen, † F. 1575 zu Frankfurt a. M. Das strengste Gericht über seine Polemik hat das Volk gehalten, indem es den Namen Fläz (grober Mensch) in seine Sprache aufnahm. Unter den wissenschaftlichen Arbeiten, wodurch sich F. Verdienste um die protestantische Theologie und Kirche erwarb, ist zunächst die Redaktion der „Magdeburgischen Centurien" (s. d.) zu nennen, außerdem sein „Catalogus testium veritatis" (Basel 1556, Straßburg 1562, Erfurt 1664) und die „Clavis Scripturae Sacrae" (Basel 1567, Jena 1674, 2 Bde., u. öfter). Vgl. Ritter, M. Flacii Illyrici Leben u. Tod, Frankfurt 1725; Twesten, Matth. F. Illyricus, Berlin 1844. Vergl. auch Synergismus und Strigel.

Flacon (franz.), Fläschchen von geschliffenem und farbigem Glas, auch von Porzellan ꝛc., zum Aufbewahren wohlriechender Essenzen, mit einem genau schließenden Stöpsel von gleichem Stoff versehen.

Flacourtia *Commers.*, Pflanzengattung aus der Familie der Capparideen, charakterisirt durch die 1- und 2häusigen Blüthen, die 5theilige, gefärbte Blüthenhülle mit zahlreichen Staubgefäßen und die runde, einfächerige Beere, immergrüne Bäume und Sträucher in heißen Ländern, mit wohlschmeckenden Beeren. F. Jangomas *Gmel.*, mit Staubgefäßen und Stempeln auf verschiedenen Stämmen, ein mäßiger Baum mit abstehenden Aesten, in Ostindien und China einheimisch, trägt braunrothe, süße und etwas herbe, aber schmackhafte Beeren. F. Ramontchi *Herit.*, auf Madagaskar, trägt violettrothe Früchte, welche in Gestalt und Geschmack den Zwetschen ähnlich sind. F. Sopiaria *Roxb.*, ein in Ostindien gemeiner, sehr ästiger Dornstrauch, eignet sich trefflich zu Zäunen u. trägt erbsengroße, rothe, dann schwarze, saftige u. säuerliche Beeren, die ein beliebtes Obst sind. F. Sapida *Roxb.*, ein kleiner, ebenfalls in Ostindien einheimischer Baum, blüht fast das ganze Jahr u. trägt über erbsengroße, sehr schmackhafte Beeren.

Fladenheim, wahrscheinlich das jetzige preußische Dorf Ftarchheim bei Mühlhausen, nach Andern die Wüstung Flattich im sachsen-meiningischen Amte Wasungen, bei Georgenzell. Hier fiel am 27. Januar 1080 eine Schlacht zwischen Kaiser Heinrich VI. und den empörten Thüringern und Sachsen unter Otto von Nordheim vor, in welcher der Kaiser geschlagen ward.

Fladenkrieg, eine unblutige Fehde, die in der Charwoche 1542 zwischen dem Kurfürsten Johann Friedrich von Sachsen und dessen Vetter, dem Herzog Moritz von Sachsen, ausbrach, weil ersterer in dem beiden Fürsten gemeinschaftlich gehörenden Amte Wurzen einseitig eine Türkensteuer ausgeschrieben hatte. Sie wurde durch die Vermittelung des Landgrafen Philipp von Hessen sowie Luthers schnell geendet, so daß die schon aufgebotenen Kriegsleute an den Osterfeiertagen ihre Schwerter mit den Osterfladen vertauschen konnten.

Fladungen, Stadt im bayerischen Regierungsbezirk Unterfranken und Aschaffenburg, Verwaltungsdistrikt Mellrichstadt, unweit der Streu, am Leubach, mit Mauern und Thürmen, einer katholischen Pfarrkirche, einem Spital und 800 Einw., welche Leinweberei, Holzwaarenfabrikation und Viehzucht treiben und 10 Jahrmärkte unterhalten.

Fläche, Grenze des Körpers, hat als solche zwei Ausdehnungen, eine in die Länge, eine in die Breite, und wird von Linien begrenzt. Wie man sich die Linie als aus der Bewegung eines Punktes entstanden denken kann, so kann man auch die F. aus der Bewegung einer Linie entstehen lassen. Sie ist entweder eine ebene (Ebene, s. d.), oder eine krumme F. Im letzteren Falle ist sie entweder einfach gekrümmt, wenn sich auf ihr nach einer bestimmten Richtung hin gerade Linien ziehen lassen, wie bei dem Cylinder u. dem Kegel, oder doppelt gekrümmt, wenn dies nicht der Fall ist, wie bei der Kugel und dem Sphäroid. In der Mitte zwischen diesen beiden Formen steht die wellenförmige (windschiefe) F. Die nähere Betrachtung u. Bestimmung der F. ist Gegenstand der Stereometrie.

Flächeninhalt, s. v. a. Flächenraum. Vergl. Quadratmaß.

Flächenmaß, s. v. a. Quadratmaß.

Flächenraum einer Figur, der zwischen den sie begrenzenden Linien liegende Raum, ein besonders von ebenen Figuren gebräuchlicher Ausdruck; z. B. F. des Dreiecks, Vierecks, Vielecks ꝛc.

Flämingau (Flämingow), im Mittelalter Gau auf dem rechten Elbufer, umfaßte einen Theil von Anhalt und Magdeburg und war ursprünglich von Wenden bewohnt; diese wurden jedoch von Albrecht dem Großen vertrieben, welchen flandrische Kolonisten dahin setzte, die ihr eigenes Recht hatten, und deren Güter bisweilen noch jetzt flämische Güter heißen.

Flämisch, s. Blämisch.

Fläsch, Pfarrdorf im schweizerischen Kanton Graubündten, Bezirk Unterlandquart, zwischen dem Rhein u. der 3512 Fuß hohen Fläschefluh, mit 450 Einwohnern, und dem Fläscheloch, einer 108 Fuß langen u. bis 50 Fuß hohen Tropfsteinhöhle in der Nähe. Die benachbarte Heilquelle, zu den alkalisch-erdigen gehörig, wird wenig mehr benutzt.

Fläschel (Fläschchen), Krankheit der Schafe, wobei in Folge des Genusses ungesunden Futters die Drüsen angeschwollen sind; wird durch besseres Futter beseitigt.

Fläz, s. v. a. Grobian, popularisirte Form des Namens Flacius (s. d.).

Flagellanten (Flagellantes, Geißler, Geißelbrüder, Flegler oder Bengler), Brüder-

schaft vom 13. bis 15. Jahrhundert, welche sich durch Geißelung des Körpers Sündenvergebung zu erwerben trachtete. Von mehren Päpsten und berühmten Kirchenlehrern (z. B. Damiani) dringend empfohlen, durch die Bettelorden volksthümlich geworden, galt neben anderen äußerlichen Werken die sogenannte apostolische Zucht der Geißelung im Mittelalter überhaupt für ein vorzügliches Buß- und Gnadenmittel, daher es nicht befremden kann, daß in Zeiten äußerer Noth, sowie der Verweltlichung der Kirche Einzelne eine öffentliche und allgemeine Anwendung der Geißel für besonders wirksam zur Versöhnung der zürnenden Gottheit hielten, daß ihr gemeinsames Auftreten in diesem Sinne die Menge zur Nachahmung reizte und dergleichen Bußgänge öfter wie ein epidemisches Uebel um sich griffen. Das erste Beispiel solcher Geißlerfahrten gab Italien im 13. Jahrhundert. Nach einem gleichzeitigen Bericht in der Mönchschronik von Padua (Monachi Patavini Chron., bei Muratori, Th. 8, S. 712) ergriff 1261, als ganz Italien mit Sittenlosigkeit befleckt war, eine plötzliche und bisher unerhörte Frömmigkeit zuerst die Einwohner von Perugia, sodann die Römer und endlich fast alle Volkerschaften Italiens. Edle und Unedle, Alte u. Junge, sogar Kinder von 5 Jahren zogen, zu Hunderten und Tausenden, des Nachts mit brennenden Kerzen, die Priester mit Kreuzen und Fahnen voran, selbst im strengsten Winter nackend durch die Straßen der Städte in Prozession umher, peitschten sich unter Seufzen bis aufs Blut, riefen heulend die Barmherzigkeit Gottes an und warfen sich demüthig vor den Altären nieder. Der Papst ließ sie gewähren, da sie sich nicht gegen die Kirchenordnung auflehnten, und da überdies merkliche Besserung in den Sitten, Aussöhnung von Feinden, Wiedererstattung unrechtmäßigen Gutes, reiche Almosenspenden wenigstens für den Augenblick den Ernst ihrer Buße bekundeten; überdies waren sie dem Papste schon als guelfisch gesinnt angenehm. Einige dieser Züge gingen selbst über die Alpen, fanden hier aber für jetzt nur in Krain, Steiermark, Oesterreich, Böhmen, Mähren und Ungarn Nachahmung. Erst als der schwarze Tod 1348 aus Asien durch Europa zog, wurde auch in Deutschland die Geißelwuth durch jenes vermeintliche göttliche Strafgericht überall geweckt. Schaaren von 100—300 und mehr thaten sich zusammen; wer in eine solche Brüderschaft treten wollte, mußte 33 Tage lang (zum Andenken an die Lebensjahre Jesu) darin bleiben und mindestens 11 Schillinge und 4 Pfennige (für jeden Tag 4 Pfennige) zur Zehrung bei sich haben, da Niemand um Almosen bitten durfte. Die Schaaren zogen mit Kreuzen, Fahnen und Kerzen paarweise, auf den Kleidern rothe Kreuze tragend, von einer Stadt zur andern, überall mit Glockengeläute empfangen und lawinenartig wachsend. Unter eigens dazu geschaffenen geistlichen Gesängen (Leisen) geißelten sie sich dabei mit knotigen, mit eingeflochtenen Nadelspitzen versehenen Geißeln bis aufs Blut. Die Mißstimmung der Hierarchie über die Eigenmächtigkeit jener Bußgänge u. über das Zurücktreten aller kirchlichen Bußen u. Heilsmittel vor der Geißel, sowie Klagen über schwärmerischen Unfug und Störungen der bürgerlichen Ordnung veranlaßten endlich Papst Klemens VI. 1349 zu einem Verbot dieser Geißlerfahrten. Dessen ungeachtet wiederholten sich die Geißlerzüge später noch mehrmals, so daß Gregor XI. (1370—78) und Klemens VII. (1378—94) sie abermals ächten mußten, der berühmte Bußprediger Vincentius Ferrerius aber einer ausdrücklichen Admahnung des Koncils von Konstanz bedurfte. Einige Flagellantenvereine trieb die Verfolgung selbst zu einer feindseligen Stellung gegen die Kirche; mit häretischen Begbarden vermischt, bildeten sie Sekten, welche den Klerus für den Antichrist erklärten, allen Kreuz-, Bilder- u. Heiligendienst verwarfen und die Bluttaufe der Geißel an die Stelle aller kirchlichen Sakramente setzten. Die Inquisition baute ihnen zahlreiche Scheiterhaufen, ohne jedoch, namentlich in Thüringen, ihre gänzliche Vernichtung bewirken zu können. Noch 1444 und 1454 wurden F. (Kryptoflagellanten) dieser Art in Sangerhausen, 1446 in Nordhausen und 1481 im Anhaltischen bestraft. Vergl. Förstemann, Die christlichen Geißlergesellschaften, Halle 1828; Schneegans, Die Geißler, namentlich die Geißlerfahrt nach Straßburg 1349 (deutsch von Tischendorf, Leipzig 1840).

Flagellaria *L.* (Peitschenstrauch), Pflanzengattung aus der Familie der Asparageen, charakterisirt durch die 6theitige, gefärbte, abstehende u. bleibende Blüthenhülle und die pflaumenartige, runde, 3fächerige Beere. F. indica *L.*, wilder Rotang, in Ostindien, hat länglich-lanzettförmige Stengelblätter, die sich in Ranken endigen, seilartige, fast fingersdicke, sehr zähe Stengel, kriecht über Gesträuch, klettert aber auch ziemlich hoch an Bäumen hinauf; der untere Theil ist ziemlich holzig, gerade und steif, so daß man Stöcke daraus machen kann; der obere läßt sich in feine Riemen spalten, welche man zu allerlei Bindwerk verwendet. Die Blätter sind rohrartig, abwechselnd, braun, mit einer Ranke, welche sich überall festhält. Diese Blüthentrauben gleichen denen der Rainweide, sind aber größer und pfefferkornähnliche Beeren mit einem großen, braunen Stein. Die Blätter werden gekaut und auf Wunden gelegt.

Flagellation (v. Lat.), Geißelung.

Flageolet (auch Flaschenet, Flasnet), eine kleine Flöte à bec, das kleinste aller Flöteninstrumente, meist aus Elfenbein gedrechselt, mit einem Schnabel, 6 Tonlöchern und einem Umfang von ungefähr zwei Oktaven, heutzutage meist zum Abrichten von Singvögeln gebraucht. Das Instrument ward angeblich von le Sieur Juvigny 1580 erfunden u. 1802 von dem Instrumentenmacher William Bainbridge zu London verbessert. Dann bezeichnet man mit F., Fistula minima, kleinste Pfeife, und Fistula larglor, breitere, vollönendere Pfeife, in der Orgel eine offene Manual- oder Labialstimme, deren Pfeifen cylinderförmig aus feinstem englischen Zinn gearbeitet werden, u. durch deren Klang der Ton der oben genannten Flöte nachgeahmt wird. Endlich versteht man unter F. im Deutschen jene eigenthümliche Behandlungsweise der Geigeninstrumente, durch welche mittelst eines besonderen Fingersatzes und Bogenstrichs Töne hervorgebracht werden, die dem Klange jener Flöte gleichen. Diese Töne werden Flageolet- oder Harmonikatöne (franz. sons harmoniques, ital. suoni armonichi)

genannt. Sie entstehen, wenn man die Saiten mit dem Finger der linken Hand ganz leicht berührt, so daß man sie in ihrer Länge theilt, ohne daß der Druck der Finger stark genug ist, sie mit dem Griffbret in Berührung zu bringen, wie bei den gewöhnlichen Tönen. Der Bogenstrich muß dabei in einem durchaus gleichen und scharfen Zuge geschehen. Man unterscheidet natürliche u. künstliche Flageolettöne. Die natürlichen entstehen, wenn man gewisse Punkte der leeren Saiten leicht berührt. Berührt man z. B. auf der E-Saite den Punkt $\bar{a}$, so entsteht das E der viergestrichenen Oktave; berührt man auf der G-Saite den Punkt des h unter der Linie, entsteht das zweigestrichene h, ꝛc. Die künstlichen Flageolettöne dagegen erhält man, wenn der erste Finger stark auf einen Punkt der Saite aufgedrückt wird und die andern diese nur (wiederum auf einem andern Punkt) leicht berühren. So gibt die leichtberührte Oktave eines fest aufgesetzten Tones deren Einklang, die Quinte ihre höhere Oktave, die Quarte ihre höhere Duodecime, die große Terz ihre höhere Doppeloktave, die kleine Terz ihre höhere Septdecime, die große Sexte ihre höhere Duodecime. Auf die Benutzung der Flageolettöne soll zuerst der Violinspieler Domenico Ferrari gekommen sein; indessen scheint sie schon früher dagewesen und durch ihn nur verbreitet worden zu sein. Die höchste Stufe der Ausbildung erhielt das Spielen in Flageolettönen durch Paganini, der fabelhafte Effekte damit hervorbrachte und ganze Sätze in ziemlich schnellem Tempo in Flageolettönen spielte, während man früher dieselben nur spärlich und in langsamem Tempo anbrachte.

Flagge (franz. pavillon), große, gewöhnlich 18 bis 19 Ellen lange u. etwa 12 Ellen breite Schiffsfahne von leichtem wollenen Zeuch und viereckiger Form (nur die Schweden u. Dänen führen zuweilen dergleichen mit 2 oder 3 Spitzen, F. mit Zunge), welche entweder bloß die Nationalfarbe trägt, oder noch andere Abzeichen, z. B. das Landeswappen, einen Namenszug, ein Kreuz u. dgl. Eine solche F. (Nationalflagge) wird übrigens nur bei festlichen Gelegenheiten oder bei Schlachten, beim Einzug in einen Hafen, bei Bewillkommnung eines hohen Besuchs, besonders aber dann geführt, wenn man einem anderen großen Schiffe zu erkennen geben will, von welcher Nation man sei. Sie wird an dem Flaggenstock, einem kleinen, auf dem höchsten Rande des Kastells mitten über dem Steuerruder stehenden Maste, aufgesteckt, durch dessen Knopf eine Schnur läuft, mittelst welcher die F. auf- und abgezogen werden kann. Die F. dient ferner zu Signalen. So z. B. wird die F. da, wo sie am Stocke sitzt, zusammengeschoben (die F. weht im Schau), wenn man verlangt, daß Jemand an das Schiff komme, namentlich wenn die von einem Schiffe ausgeschickten Leute, oder die nach Wasser gesendeten Schaluppen oder großen Boote wieder zurück an Bord kommen sollen. Nähert man sich mit diesem Zeichen einem Hafen, so deutet es an, daß man einen Lootsen an Bord verlange, während es auf offener See für die Begegnenden ein Nothzeichen ist. Meist aber dient zu jedem dieser und anderer Zwecke eine besondere F., und man unterscheidet daher: Abfahrts- oder Fahrtflaggen (Blue Peter), blau mit einem weißen Viereck, auf der Spitze des Vordermastes aufgesteckt; die Pisjarsflagge, welche alle Befehlshaber an Bord des Kommandanten ruft; ferner Parlamentairs-, Waffenstillstands-, Friedensflaggen, bei jeder Nation weiß; die schwarze Korsarenflagge; die rothe Blutflagge, ehemals das Zeichen zum Gefecht (Gefechtsflagge); die Hülfsflagge, um andere Schiffe zu Hülfe zu rufen; die Todtenflagge, welche aufgesteckt wird, wenn eine vornehme Leiche sich an Bord des Schiffes befindet, sowie die verschiedenen Signalflaggen (Seyeflaggen), welche zur Verständigung unter den Schiffen einer Flotte dienen. Auch sind Schiffe, an deren Bord eine ansteckende Krankheit herrscht, bei schwerer Strafe verbunden, solches durch eine besondere F. zu erkennen zu geben. Nur Kriegsschiffe dürfen die große F. von den Hauptmasten wehen lassen. Außer der Nationalflagge führt der Kommandant oder Admiral einer Flotte noch eine besondere (Kommandoflagge) an der höchsten Spitze des großen Mastes. Das erste Aufziehen derselben geschieht immer unter Kanonendonner; alle übrigen zur Flotte gehörigen Schiffe lassen ihre F.n nieder (streichen die F.), sobald die des Kommandanten emporschwebt, als Zeichen der Unterwürfigkeit u. der Anerkennung einer Uebergewalt auf Seiten des Admiralschiffes; nach kurzer Zeit werden sie wieder gehoben (aufgehißt), und nun eilen alle Unterbefehlshaber der Flotte von den einzelnen Schiffen in Booten zu dem Schiffe des Admirals, um ihm Glück zu wünschen. Die unter einem Admiral befehligenden Viceadmirale führen ihre F. am Vorder- oder Fockmaste, die Kontreadmirale aber am Hinter- oder Besahnmaste. Für den Fall, daß der Landesherr auf ein Schiff kommt, wird auch noch die große F. am Hauptmast aufgezogen. Dem Kapitän eines Kriegsschiffes ist eine Auszeichnung des Mittelmastes gestattet, indem er an demselben ein Wimpel (s. d.) führen darf, was keinem Kauffahrer erlaubt ist. Letztere schmücken sich dagegen mit dem Flügel, einer hölzernen, leicht beweglichen Windfahne, in deren Rahmen ein breites seidenes Band gespannt ist, das weit herabhängt. Eine F., welche alle Schiffe niederen Ranges am Bugspriet führen, und welche die Kriegsschiffe immer zu der eigentlichen F. über dem Steuerruder fügen, heißt Gösch (Geuß). Sie ist kleiner als die andern, sonst von der gleichen Beschaffenheit; nur dürfen in der Regel Kauffahrer das Landeswappen nicht in dieselbe aufnehmen, wenn dieses zur großen F. gehört. Ein eigener Matrose hat die Aufbewahrung, das Aufziehen und Niederlassen der F. zu besorgen und heißt, je nach dem Range des Schiffes, Flaggen-, Wimpel-, oder Göschgast. Das Streichen der F. geschieht überhaupt als Ehrenbezeigung von geringeren Schiffen gegen größere, auch wohl von einer minder mächtigen Nation vor Schiffen einer andern (vgl. Salutation), oder wenn im Seetreffen ein Schiff sich als überwunden bekennt und ergeben will. In der Regel muß jeder Kauffahrer vor einem Kriegsschiffe die F. streichen; Schiffe, die keine F. führen, streichen zu diesem Zwecke die oberen Segel. Alle Schiffe führen F.n verschiedener Nationen mit sich, theils um andere Schiffe damit zu täuschen, theils um einer Nation, zu der sie

kommen, einem Schiffe, mit welchem sie segeln ꝛc., eine Ehre zu erweisen, wie denn überhaupt zur See alle Festlichkeiten damit begangen werden, daß man Masten und Taue mit F.n, Bändern, Wimpeln ꝛc. zu schmücken pflegt. Weil man sich der F.n auf dem Schiffe zu den höchsten Ehrenbezeigungen bedient, so werden auch die Personen höheren Ranges danach titulirt und deshalb die höchsten Offiziere Flaggenoffiziere genannt. Zu ihnen gehören der Admiral, der Vice- u. Kontreadmiral, der Kommandeur und der erste Adjutant des Admirals, welcher deshalb vorzugsweise Flaggenkapitän heißt. Sie alle haben das Recht, auf dem Schiffe, auf welchem sie sich im Dienste befinden, eine ordentliche F. an der Spitze des Mastes zu führen, und es heißt ein solches Schiff deshalb Flaggenschiff.

Flagrans (lat.), brennend, hitzig, begierig; Crimen f. ein Verbrechen, bei welchem Jemand auf der That (in flagranti) ergriffen wird, wird nach römischem Rechte und nach der Carolina als eine Unterart des Crimen manifestum mit gesteigerter Strafe bedroht.

Flogstadöe, eine der Lofoddeninseln an der Nordwestküste Norwegens, südwestlich von der Insel West-Vaagen, mit dem Hafenorte Flakstad und gegen 1000 Einwohnern.

Flahault, Auguste Charles Joseph, Graf von F.-Billardie, französischer Diplomat und ehemaliger Adjutant Napoleons I., am 21. April 1785 in der Picardie geboren, floh nach der Hinrichtung seines Vaters, eines verdienten Generals, in der Revolutionszeit mit seiner Mutter nach England, wo dieselbe vom Ertrag ihrer Feder ihren Unterhalt bestritt. Nach kurzem Aufenthalt in Deutschland kehrten Beide 1798 nach Paris zurück, wo F. als Freiwilliger in ein Dragonerregiment trat, das in Italien focht. Er stieg rasch zum Offizier empor, machte 1800 den Feldzug in Portugal mit, wurde Adjutant Murats und zeichnete sich bei Austerlitz u. später in den spanischen Kriegen aus. Nach der Schlacht bei Wagram wurde er Oberst, Adjutant Berthiers und Baron des Kaiserreichs, nach dem Treffen von Mohilew im Juli 1812 Brigadegeneral, nach der Rückkehr nach Paris Adjutant Napoleons, der ihn auch zu mehren vertrauten Sendungen gebrauchte. Auf dem Schlachtfeld von Leipzig ward er zum Divisionsgeneral und bald darauf zum Reichsgrafen ernannt. Während der Restauration blieb er ohne Anstellung und war der Erste, der dem zurückkehrenden Kaiser entgegeneilte. Mit Depeschen für Marie Luise nach Wien gesendet, ward er zu Stuttgart angehalten u. nach Paris zurückgeschickt, wo ihn Napoleon am 2. Juni 1815 zum Pair erhob. Er begleitete darauf als Adjutant den Kaiser nach Waterloo und suchte in den Kammern vergebens für ihn zu wirken, ging sodann in ein freiwilliges Exil nach der Schweiz und von da nach England, bis er nach der Julirevolution als Generallieutenant angestellt ward und seinen Sitz in der Pairskammer wieder einnahm. Im Jahre 1831 war er kurze Zeit französischer Gesandter in Berlin, begleitete 1832 den Herzog von Orléans zur Belagerung von Antwerpen, ward 1837 Oberstallmeister desselben u. erhielt 1841 den Gesandtschaftsposten am Hofe in Wien, den er bis zum März 1848 bekleidete. Nach dem Staatsstreich ernannte ihn Louis Napoleon zum Mitglied der konsultativen Kommission und beauftragte ihn mit einer diplomatischen Mission nach London. Nach deren Erledigung trat F. 1853 in den Senat.

Flamänder, s. v. a. Flamländer.

Flamboau (franz.), Fackel; dann hoher Leuchter mit vielen Lichtern.

Flamberg, ein Schwert, dessen Klinge wellenförmig (schlangen- oder flammenartig) geschmiedet war, daher auch Flammenschwert genannt; später auch s. v. a. Schwert im Allgemeinen.

Flamborough, Hafenort in der englischen Grafschaft York, auf einer 5 englische Meilen weit in die Nordsee hinaus ragenden Landzunge, mit 1200 Einwohnern, welche besonders Fischerei treiben. F.-Head ist ein schroffes Vorgebirg daselbst mit 214 Fuß hohem Leuchtthurm.

Flamboyant (franz.), diejenige Form des spätgothischen Styls, welche im 15. und 16. Jahrhundert in Frankreich in Aufnahme war, so genannt von der flammenartigen Ornamentik an den Säulen, Fensterbögen ꝛc.

Fiume, Aderlaßeisen für Pferde.

Flamenco, Juan, Maler, s. Memling.

Flamines, bei den Römern die Priester, deren Dienst einer einzigen Gottheit ausschließlich gewidmet war. Ihren Namen leitet man ab von Infula oder Filum, der Wollenbinde oder dem Wollenfaden, welchen sie stets um ihren spitzen Hut, oder doch um ihr Haupt geschlungen tragen mußten. Es gab zwei Klassen derselben, majores u. minores, höhere und niedere, erstere nur aus den Patriciern, letztere auch aus Plebejern gewählt. Sie waren 15 an der Zahl, und ihr Amt war lebenslänglich. Der Majores waren drei, Flamen Dialis, der Priester des Jupiter, Flamen Martialis, der Priester des Mars, Flamen Quirinalis, der Priester des Quirinus od. Romulus; sie sollen schon von Numa eingesetzt worden sein, wurden nachmals aber vom Volke gewählt, nachdem demselben vom Pontifex Maximus drei Kandidaten vorgeschlagen worden. Die feierliche Einsetzung in ihr Amt geschah ebenfalls durch den Pontifex Maximus und die Augurn. Ihre Tracht bestand in einem purpurnen Ueberwurf über der Toga und dem schon erwähnten Hute (albogalerus, aus einem Schaffell verfertigt, oben mit einem mit Wolle umwickelten Olivenstäbchen, apex) von konischer Form. Außerdem durften sie sich der Sella curulis bedienen, und der Flamen Dialis wenigstens erhielt einen Liktor zur Begleitung. Letzterer hatte eine eigene Amtswohnung, welche für eine Art Asyl angesehen wurde, indem Jeder, der sie gefesselt betrat, die Freiheit erlangte, und war Mitglied des Senats. Seine Gattin hatte mit ihm zugleich den Opferdienst zu versehen und führte daher den Titel Flaminica (s. d.); starb sie, so mußte der Gatte sein Amt sogleich niederlegen. Der Flamen Dialis durfte ferner keinen Eid leisten, keine Nacht aus der Stadt abwesend sein, sich bei keiner bewaffneten Armee einfinden, nicht reiten, keinen Ring mit Edelsteinen tragen, keinen Todten berühren ꝛc. Sein Amt bestand hauptsächlich im Opfern, z. B. dem Jupiter, an den Iden jedes Monats, besonders am 14. Juni. Von den F. minores werden uns 12 aufgezählt; die Gottheiten, welchen sie zugetheilt

waren, sind z. B. Vulkan, Furina, die palatinische Göttin, Flora, Volturnus, Carmenta, Virbius. Als der unterste von ihnen galt der Flamen der Göttin Pomona.

Flaminger, Partei der Mennoniten seit 1554, auch Strenge oder Feine genannt, den Vaterländern entgegengesetzt und seit 1565 wieder mehrfach getheilt; s. Wiedertäufer.

Flamingo (Flammant, Phoenicopterus *L.*), Vögelgattung aus der Ordnung der Sumpf- oder Watvögel, welche gewöhnlich zu der Familie der Reiherartigen (Ardeadae) gerechnet, von Einigen aber auch als Repräsentantin einer eigenen, zwischen den Sumpf- und Schwimmvögeln mitten inne stehenden Familie betrachtet wird. Ihre charakteristischen Merkmale sind der dicke, mehr hohe als breite, in der Mitte kniesörmig abwärts gebogene, mit Querlamellen, wie bei den Enten, versehene Schnabel, die große und fleischige Zunge, der sehr lange und dünne Hals, die sehr langen, an der Vorder- und Hinterseite des Laufs mit großen Tafeln und mit vier kurzen Zehen mit Plattnägeln, deren hintere höher steht, während die vorderen durch ganze Schwimmhäute verbunden sind, versehenen Füße. Die Flügel bestehen aus 11 Schwungfedern erster und 27 zweiter Ordnung. Die anatomischen Merkmale sind theils die der Reiherartigen, theils die der Schwimmvögel. Die Heimat der F.'s sind die tropischen Küstenländer, aus denen sie sich jedoch manchmal auch in nördlichere Gegenden verfliegen. Sie leben gesellig am Ufer, gehen langsam, ruhen auf einem Beine und den Kopf unter die Flügel steckend und fliegen im Dreieck. Ihre Nahrung sind allerlei Wasserthiere, Fischlaich ꝛc., die sie mit umgedrehtem Halse, den Oberschnabel nach unten gewendet, geschickt zu ergreifen wissen. Ihr Nest ist ein ½ Fuß hoher, kegelförmiger Erdhaufen, auf dessen Spitze zwei Eier gelegt und von den Alten gleichsam reitend ausgebrütet werden. Der gemeine oder rosenrothe F. (P. antiquorum *Geoffr.*, P. ruber *L.*, P. roseus *Pall.*) ist 4—5 Fuß hoch, in der Jugend weiß mit röthlichem Anfluge, im Alter rosenroth, mit purpurrothen Flügeln und schwarzen Schwingen, schwarzer Schnabelspitze und rothen Füßen. Er lebt an den südlicheren Küsten der alten Welt, am Mittelmeere ꝛc. und wurde 1811 bei Mainz und bei Bamberg gesehen. Der amerikanische F. (P. ruber *Wils.*, P. bahamensis *Catesby*) ist noch etwas größer als der vorige, in der Jugend matt weißlichgrau, im Alter gelblichroth mit schwarzen Schwingen. Er ist an den Küsten von Mittelamerika einheimisch. Der chilenische F. (P. chilensis *Poeppig*), ebenso groß wie der vorige, aber schön rosenroth mit feuerrothen Flügeln, schwarzen Schwingen, braunen Füßen und rothen Schwimmhäuten, ist in Chile zu Hause. P. minor *Temm.*, vom Senegal und Kap, ist wahrscheinlich mit P. antiquorum identisch. P. ignipalliatus *d'Orb.* unterscheidet sich von P. antiquorum durch die kürzeren Beine, den kürzeren Schnabel, den sehr kleinen Nagel am Daumen und die breiteren Nägel der übrigen Zehen und ist an den Küsten von Südamerika einheimisch. Das Fleisch der jungen F.'s ist wohlschmeckend und wurde von den Römern zu den kostbarsten Leckerbissen gerechnet; namentlich wurden die Jungen, deren Inneres aus reichlichem, wie mit ölartiger Flüssigkeit angefülltem Zellgewebe besteht, hoch geschätzt und theuer bezahlt. Das Fleisch der alten Vögel schmeckt widrig fischartig. Im mittleren Rußland, sowie in Sicilien und Sardinien hält man den F. zuweilen gezähmt, und er lebt dann mit anderem Hausgeflügel verträglich auf dem Hofe.

Flaminia via, eine berühmte Straße im alten Rom, die sich vom Triumphthor der Mauer des Servius bis zur Flaminia porta, der Mauer des Aurelian, erstreckte, auch Via lata genannt, jetzt der Corso; dann eine Heerstraße im alten Italien, vom Feldherrn Flaminius (s. d.) erbaut, führte von Rom durch Etrurien und Umbrien bis Ariminum, wurde von Augustus, sowie in späterer Zeit von Papst Julius III. wieder hergestellt.

Flaminica (sc. uxor), Gemahlin eines Flamen, vorzüglich des Flamen Dialis (s. Flamines), stand wie dieser in hohem Ansehen und half ihm bei seinen Funktionen, wobei sie ein feuerfarbiges Kleid und um den Kopf ein viereckiges, mit Quasten besetztes Stück Purpur (rica) trug. Sie mußte alle Nundinä in der Wohnung des Pontifex Maximus dem Jupiter einen Stier opfern.

Flamininus, Titus Quinctius, römischer Patricier, geboren um 225 v. Chr., ward 198 Konsul, schlug Philipp den Jüngeren von Macedonien mehrfach in Thessalien, zuletzt bei Cynoscephalä, und unterwarf Böotien, worauf er 196 bei den isthmischen Spielen die Griechen für frei erklärte. Den noch widerstrebenden Tyrannen von Sparta, Nabis, besiegte er. Bei seiner Rückkehr 194 erhielt er zu Rom einen dreitägigen Triumph. Im Jahre 191 ging er nochmals zum Abschluß der noch schwebenden Verhandlungen mit dem macedonischen König und weiteren Ordnung der griechischen Angelegenheiten nach Griechenland; 189 ward er Censor, und 183 erhielt er eine Mission zum König Prusias von Bithynien, um von diesem die Auslieferung des karthaginiensischen Feldherrn Hannibal zu fordern. Plutarch hat sein Leben beschrieben.

Flaminius, Gajus, verdienstvoller römischer Plebejer, bekannt auch durch mehrfache Kämpfe mit der Nobilität. Im Jahre 232 v. Chr. setzte er als Volkstribun trotz des heftigsten Widerstandes seitens der Optimaten durch, daß das den senonischen Galliern in Oberitalien entrissene picenische Gebiet unter die Plebejer vertheilt wurde, wodurch der Staat in einen gefährlichen Krieg mit den Galliern (225—222) verwickelt wurde. Als 227 zum ersten Male vier Prätoren eingesetzt wurden, befand sich F. unter dieser Zahl und erhielt Sicilien zugewiesen, das er musterhaft verwaltete. Im Jahre 223 wurde er zugleich mit P. Furius Konsul und begab sich mit demselben zur Führung des Krieges nach dem cisalpinischen Gallien. Unterdeß aber erklärten die Optimaten die Konsulwahl für ungesetzlich und bewirkten, daß jene zur Niederlegung ihres Amtes aufgefordert wurden. F., eben im Begriff, am Flusse Adda den Insubrern eine Schlacht zu liefern, ließ das betreffende Schreiben des Senats unerösfnet, lieferte die entscheidende Schlacht, gewann sie und kehrte erst nach vollendetem Feldzug nach Rom zurück. Vom Senat zwar zur Rechenschaft gezogen, erhielt er gleichwohl vom Volke die Ehre des Triumphs zuer-

kannt, worauf er sein Amt niederlegte. Aus seiner Verwaltung des Censoramtes (220) rühren zwei wichtige Bauten her, der Circus Flaminius (s. Circus) und die Via Flaminia (s. Flaminia via). Auch scheint der an dieser Straße liegende Ort Forum Flaminium von ihm gegründet zu sein. Die Optimaten reizte er von Neuem durch Unterstützung des 218 vom Volkstribun Q. Claudius gegen das Handelsgewerbe der Senatoren gerichteten Gesetzentwurfs, wurde aber gerade deshalb für das nächste Jahr (217) vom Volke zum zweiten Male mit dem Konsulat bekleidet. Besorgend, daß seine Gegner aufs Neue einen Vorwand erfinden möchten, ihn wieder vom Konsulat zu entfernen, reiste er ohne Weiteres nach Ariminum ab, feierte hier seinen Amtsantritt und ließ sich von dem vorjährigen Konsul Sempronius die Legionen übergeben, während sein Kollege C. Servilius die Legionen des Scipio übernahm. Indem F. auf der von ihm angelegten Straße nach Umbrien ging und die Apenninenpässe bewachte, nöthigte er den Hannibal zu dem für das karthagische Heer so verderblichen Marsch durch die Sümpfe des Arnus, ging dann nach Etrurien, um jenem den Weg nach Rom zu verlegen, u. gelangte auch eher als dieser nach Arretium; aber Hannibal ließ diese Stadt seitwärts liegen und schien geraden Wegs auf Rom loszurücken. F., ihm zu unvorsichtig folgend, ließ sich in die berüchtigten Engpässe am trasimenischen See locken, wo er sich plötzlich von drei Seiten angegriffen sah, während der auf der vierten Seite befindliche See jeden Ausweg zur Rettung versperrte. So fand der größte Theil des römischen Heeres und mit ihm F. selbst seinen Untergang.

Flamländer (Flamänder, Flammänder), im Allgemeinen die Bewohner von Flandern, Hennegau und Brabant; besonders ein deutscher Volksstamm daselbst (s. Belgien); auch flandrische Kolonisten in Norddeutschland, s. Flämingau.

Flamländische Sprache, s. v. a. Vlämische Sprache.

Flammant, s. v. a. Flamingo.

Flamme, s. Feuer, Leuchtkraft und Verbrennung.

Flammenblume, Pflanzengattung, s. v. a. Phlox *L.*

Flammette (v. Franz.), der Schröpfschnepper.

Flammichterz, Erz, welches zerstreut im Gange liegt und so breit und dünn ist, daß man es mit einem Messer abheben kann.

Flammula (lat.), Flämmchen, in der späteren römischen Zeit eine Art von Fahne der Reiterei, aus einem purpurfarbenen, viereckigen Stück Zeuch mit Querholz und Fransen bestehend.

Flamsteed, John, englischer Astronom, am 19. August 1646 zu Derby geboren, ward durch Sacrobosco's Buch „De sphaera" dem Studium der Astronomie zugeführt. Seit 1668 Observator zu Derby, seit 1674 in London, ward er hier mit Newton und Halley näher bekannt und 1676 vom König Karl II. zum Astronomen auf der neu errichteten und nach ihm „Flamsteedhouse" genannten Sternwarte zu Greenwich ernannt. Er † hier den 18. Januar 1720. Seine „Historia coelestis britannica" (London 1712, 2 Bde., nach seinem Tode in vervollkommneter Gestalt von Halley herausgegeben, das. 1725, 3 Bde.) enthielt ein Verzeichniß von 2848 Fixsternen. Auf diese Grundlage folgte der große „Atlas coelestis" (London 1729, mit 25 Karten, und 1753, mit 28 Karten), von dem Fortin eine kleinere Ausgabe (Paris 1776) besorgte.

Flanconnade (franz.), in der Fechtkunst ein Seitenhieb oder Seitenstoß.

Flandern (flämisch Vlaenderen, spanisch Flandes), ehemalige niederländische Grafschaft, die an Holland, Brabant, Hennegau, die Picardie und Artois grenzte (welches letztere aber seit langer Zeit im Besitz der Grafen von F. war) und jetzt theils zu Belgien (nämlich das ehemalige österreichische F.), gegenwärtig die zwei Provinzen Ostflandern und Westflandern bildend (s. unten), theils zu Holland (der südliche Theil der Provinz Seeland, das sogenannte Staatsflandern, mit den Städten Sluys, Hulst, Arel, Aardenburg ꝛc.), theils zu Frankreich gehört (nämlich die westliche Hälfte des Departements Nord mit 588,000 Einwohnern und den Haupt- und Bezirksstädten Lille, Douay, Hazebrouk, Dünkirchen ꝛc. und des Departements Pas de Calais oder Artois mit 655,000 Einwohnern und den Städten Arras, Béthune, Boulogne, Montreuil, St. Pol, St. Omer, Calais). Das französische F. wird durch den Lys in Seeflandern (Flandre maritime) und wallonisches F. getheilt. Die Hauptstadt des alten F. war Lille. Die Landschaft F. ist ebenso durch treffliche Bodenkultur, Handel und Industrie, wie durch die Eigenthümlichkeit ihrer Bewohner, die theils germanischen (Flamländer), theils romanischen (Wallonen) Ursprungs sind, und durch ihre Geschichte ausgezeichnet.

Die belgische Provinz Ostflandern, die bevölkertste Belgiens, begreift den östlichen Theil der ehemaligen österreichischen Grafschaft F., grenzt gegen Norden an Staatsflandern und Seeland, gegen Osten an Antwerpen und Südbrabant, gegen Süden an Hennegau und gegen Westen an Westflandern und umfaßt ein Areal von 54,6 QMeilen mit 791,843 Einwohnern. Das Land ist ganz eben, sandig und fast waldlos und wird von der Schelde durchflossen, welche hier rechts die Dender, links die Leye (Lys) aufnimmt. Kanäle führen von Gent nach Brügge, nach Damm und nach Terneuzen (dem Kanal von Sas). Das Klima ist feucht, aber gesund und der Vegetation sehr zuträglich und der Boden durch Spatenkultur und vortreffliche Düngung ungemein fruchtbar, so daß er um ein Drittel größere Erträge gibt, als anderswo. Außer Getreide werden Oelpflanzen, Krapp, Tabak, Hopfen, Futterkräuter, Hülsenfrüchte, Gartenfrüchte, Kartoffeln gebaut. Besonders aber ist die Flachskultur sehr vollkommen, mit der sich vorzugsweise das Nordostviertel der Provinz (zwischen Antwerpen und Gent), das sogenannte Land van Waas, beschäftigt. Letzteres war zur Zeit der Bürgerkriege nur dürre Heide, ist aber jetzt eine der bevölkertsten u. bestkultivirtesten Gegenden Europa's, voll wohlhabender Dörfer und sauberer Gehöfte. Die Viehzucht, besonders die des Hornviehs, steht in schönster Blüthe. Die Pferde sind groß und schwer, aber nur zum Ziehen geeig-

net. Andere Produkte sind: Geflügel, Wild (nur Hasen), Fische, Bienen; Thonerde, Torf. Die Einwohner sind die industriösesten des Königreichs, dabei munter und fröhlich und Spiel und Tanz liebend. Ostflandern ist der Sitz der vollkommensten Leinwandspinnerei und Leinwandweberei in Europa; der Absatz der Leinwand findet hauptsächlich auf den Märkten von St. Nikolas, Lokeren, Ercloo, Most und Gent Statt. Letztere Stadt ist zugleich Hauptsitz der belgischen Baumwollenspinnerei. Die Tuchfabriken liefern meist grobe Waare (z. B. den sogenannten Waerschoot); zahlreich sind die Papierfabriken, Gerbereien, Branntweindrennereien, Oelmühlen, Hutfabriken, Zucker- und Salzraffinerien, Spielkarten-, Stärke- und Wachsfabriken ꝛc. Prachtvolle Kunststraßen, Eisenbahnen und Kanäle beleben den Verkehr. Die Ausfuhr besteht in Getreide, Vieh, Oel, Leinwand, Spitzenzwirn, baumwollenen Waaren, Leder, Papier, Wachs und chemischen Fabrikaten. Die Provinz Ostflandern sendet 18 Deputirte in die Repräsentantenkammer und 9 in den Senat und wird in 6 Bezirke: Gent, Alost, St. Nikolas, Oudenarde, Termonde und Ercloo eingetheilt. Die Hauptstadt ist Gent.

Die Provinz Westflandern, die westlichste des Königreichs, begreift den westlichen Theil der ehemaligen österreichischen Grafschaft F., grenzt im Norden an die Nordsee, im Osten an die niederländische Provinz Seeland und an Ostflandern, im Südosten an die Provinz Hennegau, im Süden an Frankreich und im Westen an die Nordsee. Der Flächenraum beträgt 58,9 QMeilen mit 634,918 Einwohnern. Das Land wird von der Schelde, Lys und Ijperle durchflossen, im Norden von dem Kanal durchschnitten, welcher Gent und Brügge mit Ostende und Nieuwporet verbindet, und ist fast ganz Sandboden, der aber gut bearbeitet ist. Längs der Küste zieht sich eine zum Theil mit Fichtenwald bedeckte Reihe von 50—60 F. hohen u. 4—12,000 F. breiten Sanddünen hin. Das Klima ist unbeständig und erzeugt sehr häufig Wechselfieber. Die gefürchteten Westwinde der Küste bringen häufig Ueberschwemmungen. Die Einwohner sind treffliche Landwirthe, industriös und kunstsinnig. Die Kanäle und das die Aecker und Wiesen umschließende Laubholz und Heckengewächs mildern den einförmigen Charakter der flachen Landschaft und geben ihr das Ansehen eines Gartens. Der Getreidebau ist ergiebig, dennoch sind Kartoffeln die Hauptnahrung des Landmanns. Der Flachs geräth vortrefflich, besonders um Courtray und Menin, ebenso der Hopfen u. der Tabak. Der treffliche Wieswachs fördert eine vorzügliche Rindviehzucht, besonders um Furnes; viel Butter (besonders von Dirmuiden) wird ausgeführt. Die Schafzucht ist unbedeutend, um so bedeutender die Geflügelzucht (Kapaunen von Brügge). Die Strandbewohner treiben starke Fischerei, besonders um Ostende, Nieuwport und Blankenberghe. Den Holzmangel ersetzt Torf. Garnspinnerei, Leinwandweben und Bleichen sind auch hier die Hauptgegenstände der Industrie; ferner Damastweberei, Spitzenklöppelei, Wollen- u. Baumwollenfabrikation, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Gerbereien, Färbereien, Seifensiedereien, Oelmühlen, Salzraffinerie, Schiffbau ꝛc. Der Handel ist wegen der günstigen Lage der Provinz an der See bedeutender, als in Ostflandern; insbesondere ist Ostende in dieser Beziehung ein wichtiger Platz geworden. Die Ausfuhr besteht in Getreide, besonders Weizen und Roggen, Hülsenfrüchten, Vieh, Butter, Leinwand, Zwirn, Spitzen, Tabak, Hopfen, Leder, Rüböl, Baumwollenfabrikaten ꝛc. Westflandern sendet 16 Deputirte in die Repräsentantenkammer und 8 in den Senat und zerfällt in die 8 Bezirke: Brügge, Ostende, Ypern, Furnes, Courtray, Rousselaer (Roulers), Thielt und Dirmuiden. Die Hauptstadt ist Brügge.

Geschichte. In der Landschaft, welche später den Namen F. erhielt, fand Cäsar als Hauptbewohner die belgischen Moriner an der Westküste und neben denselben im Osten die germanischen Menapier und Nervier, im Süden die Atrepatenser, einen Ackerbau und Gewerbe treibenden belgischen Stamm. Nach der Besiegung dieser Völkerschaften wurde das Land zu der römischen Provinz Belgica secunda geschlagen. Später wurden auch, namentlich an der Nordküste, die sogenannten Läti, d. h. slavische und sächsische Kolonisten, angesiedelt. Nachdem das Land unter die Herrschaft der Franken gekommen war, bildete die Lys, ein Nebenfluß der Schelde, die Grenze zwischen Neustrien und Austrasien, und auch nach der karolingischen Reichstheilung ward noch lange der nördliche und südwestliche Theil F.s, obschon vorzugsweise deutsch, zu Frankreich, der südöstliche aber, obschon vorzugsweise wälsch, zum deutschen Reiche gerechnet. Die Benennung F. kommt seit dem 7. Jahrhundert vor und besaßte ursprünglich nur das Gebiet von Brügge und Huis (municipium flandrense), dessen Grafen den Namen F. gegen das Ende des 9. Jahrhunderts auch über den nordfranzösischen Küstenstrich, den sie als Mark gegen die Normannen u. zur Beschützung erhielten, und später auch über einige ihrer angrenzenden deutschen Besitzungen ausdehnten. Die einheimischen Chronisten lassen F. schon von Karl dem Großen von eigenen Herren (forestarii) regiert worden sein und führen von denselben Liderich, dessen Sohn Inghelram u. Enkel Odacer namentlich an. Als der erste jener Markgrafen wird Graf Balduin I. der Eiserne genannt, ein französischer Ritter, welcher die Tochter Kaiser Karls des Kahlen entführte, aber dennoch 862 von demselben jene neugeschaffene Mark als erbliches Lehn erhielt, worauf dann in Deutschflandern die bisher hier bestandenen Gaugrafschaften verschwanden und an ihre Stelle kleinere, von markgräflichen Vicegrafen und Burggrafen verwaltete Distrikte traten, während in Wälschflandern durch das Eingreifen der französischen Könige mehre Grafen sich noch lange behaupteten. Balduin II. der Kahle (879—918) befestigte Brügge gegen die Normannen. Sein Sohn Arnulf I. (918—966) nahm erst seinen Sohn Balduin III. (der die ersten Webereien in F. einführte) und nach dessen Tode seinen Enkel Arnulf II. († 989) zum Mitregenten an. Des letztern Sohn, Balduin IV. der Bärtige (989 bis 1036), erhielt 1007 Valenciennes, die Burggrafschaft Gent, Walcheren und die seeländischen Inseln von Kaiser Heinrich II. zu Lehn und wurde so deutscher Reichsfürst. Sein Sohn, Balduin V. der Fromme (1036—67), besiegte die Friesen

und vermehrte ſeine Beſitzungen durch die zum Herzogthum Niederlothringen gehörigen deutſchen Gebiete zwiſchen der Schelde und Deuber (das Alosterland), durch Tournay, die Hoheit über das Bisthum Cambray, welchem die Grafſchaft F. bis zur Gründung des neuen Bisthums Arras in kirchlicher Hinſicht untergeben war, und die Grafſchaft Hennegau. Nach ſeinem Tode erhielt ſein jüngerer Sohn, Robert der Frieſe, die neuerworbenen Länder, während die Hauptländer, F. u. Hennegau, an den Erſtgeborenen, Balduin VI. den Guten (1067—70), fielen. Nachdem dieſer gegen ſeinen Bruder gefallen, ſtifteten ſeine Söhne, Arnulf III. der Unglückliche und Balduin II. von Hennegau, wiederum zwei Linien, die flandriſche und die hennegauiſche. Arnulf III. regierte unter Vormundſchaft ſeiner Mutter Richilde, aber ſein Oheim, Robert der Frieſe, raubte ihm ſchon 1071 in der Schlacht bei St. Omer (Mont Cassel) Grafſchaft und Leben und behauptete F. gegen die Anſprüche Balduins II. von Hennegau. Sein Sohn und Nachfolger, Robert II. Hieroſolymitanus (1093—1111), der Douay von Hennegau erwarb, machte den erſten Kreuzzug mit und führte zahlreiche Kämpfe mit ſeinen Nachbarn und mit dem Kaiſer. Sein Sohn, Balduin VII. mit dem Beil (od. der Strenge), ſo genannt wegen der Strenge, mit welcher er die Landfriedensbrecher beſtrafte, ſtarb 1119 kinderlos u. hinterließ das Land ſeinem Vetter, dem däniſchen Prinzen Karl I. dem Guten, der jedoch ſchon 1127 zu Brügge meuchlings ermordet wurde. Der von den Ständen aus ſechs Prätendenten zum Grafen berufene Sohn Roberts von der Normandie, Wilhelm von Clinton, wurde bald wieder verjagt und Landgraf Dietrich von Elſaß, ein Seitenſproß des alten flandriſchen Hauſes, Sohn Gertruds, der Tochter Roberts des Frieſen, 1129 gewählt; dieſer überließ Elſaß ſeinem jüngeren Bruder, Simeon, nahm von F. Beſitz, führte Krieg mit Hennegau und ſtarb 1168. Sein Mannsſtamm erloſch ſchon mit ſeinem Sohne Philipp, welcher Vermandois gewann, dagegen aber das ſpäter ſogenannte Artois 1180 als Mitgift ſeiner Verwandten Iſabelle von Hennegau an den König Philipp Auguſt von Frankreich überließ; Philipp blieb 1191 (1192) vor Saint Jean d'Acre. Nun wurden durch ſeine Schweſter und Erbin Margarethe, Gemahlin Balduins VIII. († 1194) von der hennegauiſchen Linie der alten flandriſchen Grafen, F. und Hennegau wieder vereinigt. Margarethens Sohn, Balduin IX., der Stifter des lateiniſchen Kaiſerreichs zu Konſtantinopel, hinterließ 1205 zwei Erbtöchter, von denen die älteſte, Johanna, F. erhielt. Sie vermählte ſich mit Ferdinand von Portugal, beſtand, mit England verbündet, harte Kriege wegen ihres väterlichen Erbes und verband ſich mit Kaiſer Otto IV. gegen Frankreich, in welchem Kriege ihr Gemahl 1214 in der Schlacht bei Bovines gefangen genommen und erſt 1226 wieder freigelaſſen wurde. Inzwiſchen hatte Johanna gegen einen gewiſſen Bertrand (den falſchen Balduin), der lange in den Niederlanden als Eremit gelebt hatte und ſich für ihren Vater Balduin ausgab, zu kämpfen und mußte vor ihm nach Frankreich fliehen. Da ſich derſelbe aber, vom König nach Valenciennes berufen, nicht gehörig ausweiſen konnte, ward er an Johanna ausgeliefert und 1225 zu Lille gehenkt. Nach dem Tode ihres erſten Gemahls 1233 vermählte ſich Johanna 1237 mit dem Grafen Thomas von Savoyen. Ihre Schweſter und Nachfolgerin in F. und Hennegau, Margarethe II., heirathete, nachdem ihre erſte Ehe mit Burkard von Avesnes, von welchem ſie zwei Söhne, Johann und Balduin, hatte, vom Papſt für ungültig erkärt worden war, Wilhelm von Bourbon-Dampierre. Ihre Abſicht, den drei Söhnen aus dieſer zweiten Ehe, Wilhelm, Guido und Johann, mit Uebergehung ihrer Söhne aus erſter Ehe die Erbſchaft zuzuwenden, rief nach ihres Gemahls Tode (1241) Unruhen u. mancherlei Wirren hervor, bis endlich Ludwig IX. von Frankreich und der Papſt entſchieden, daß Hennegau den Söhnen aus erſter Ehe, dagegen F. denen aus der zweiten gehören ſolle. Nachdem aber Wilhelm von Dampierre 1251 auf Anſtiften ſeiner Stiefbrüder im Turnier zu Avesnes getödtet worden war, kam es wiederum zum Krieg. Margarethe rief die Franzoſen zu Hülfe, während die ältern Brüder an dem deutſchen König Wilhelm von Holland einen Bundesgenoſſen fanden. Letzterer nahm die Grafen Guido und Johann von Dampierre gefangen und hielt ſie bis zu ſeinem Tode (1256) in Haft. Die Unruhen dauerten bis zu Margarethens Tode (1279) fort, worauf ihr Sohn Johann in Hennegau und Guido in F. folgte. Letzterer verband ſich 1291 mit dem Kaiſer Adolf von Naſſau und mit England gegen Philipp den Schönen von Frankreich, doch vermittelte Papſt Bonifacius VIII. 1295 den Frieden. König Philipp IV. von Frankreich fiel jedoch 1297 abermals in F. ein, eroberte den größten Theil des Landes und nahm Guido und deſſen Sohn Robert gefangen, von welchen erſterer 1305 als Gefangener zu Compiègne ſtarb u. Robert ſeine Freiheit durch Abtretung von Lille, Orchies und Douay erkaufte. Letzterer führte hierauf gegen den die Lehnspflicht wegen Seeland verweigernden Grafen Wilhelm von Holland, ſowie gegen den König von Frankreich, welcher die abgetretenen Städte nicht wieder herausgeben wollte, Krieg, den erſt der Tod des letztern endete. Kurz darauf entzweite ſich Robert mit ſeinem Sohne, dem Grafen Ludwig von Nevers; dieſer mußte nach Frankreich fliehen, wo er 1322 ſtarb. Roberts Enkel und Nachfolger, Ludwig I., zugleich Herr von Nevers und Rethel und ſomit der mächtigſte unter allen Grafen von F., gab 1336 durch ſeine Grauſamkeit, mit welcher er einige wegen induſtrieller Beeinträchtigungen aufſäſſige Städte beſtrafte, Veranlaſſung zu dem allgemeinen Bürgeraufſtand, welchen der kühne genter Brauer, Jakob von Artevelle (ſ. d.), mit engliſcher Unterſtützung leitete. Aus ſeinem Lande vertrieben, ſuchte Ludwig Hülfe bei Frankreich, konnte aber erſt nach Artevelle's Tode (1345) zurückkehren und fiel im folgenden Jahre in der Schlacht bei Crecy. Unter ſeinem leichtſinnigen Sohne, Ludwig II., genannt von Male, empörten ſich die Städte, namentlich Gent und Brügge, welche frühzeitig zu Reichthum und Macht gelangt waren, von Neuem. Ludwig belagerte Gent vergebens, ſchlug aber 1382 die Genter bei Roſebecque, wo auch deren Führer, Philipp von Artevelle, fiel. Vermittelſt engliſcher Hülfe trugen jedoch letztere

bei Dünkirchen einen Sieg über Ludwig davon, und erst 1384 kam durch Frankreichs Vermittelung der Friede zu Stande. Ludwig starb 1385 an den Folgen einer in einem Streit erhaltenen Dolchwunde. Er war der letzte Graf von F. Durch seine Erbtochter Margarethe, die Gemahlin Philipps des Kühnen von Burgund, wurde das Land 1385 mit Burgund vereinigt und theilte seitdem die Schicksale dieses Reichs (s. Burgund).

Der Handelsverkehr F.s hatte sich inzwischen zu hoher Blüthe entwickelt. Schon der öftere Aufenthalt Karls des Großen in F. war nicht ohne Einfluß auf die Kultur gewesen. Zu Ende des 9. Jahrhunderts war Gent schon bedeutend, indessen verhinderten die Einfälle der Normannen das Gedeihen des Verkehrs. Erst in der Mitte des 10. Jahrhunderts legte Balduin III. den Grund zu der flandrischen Gewerbindustrie, indem er Weber aus Deutschland kommen ließ; auch belebte er den Verkehr durch Einführung von Märkten. Die Tuchmacherei gewann erst seit dem Anfang des 12. Jahrhunderts an Bedeutung; den Rohstoff an Wolle lieferte England. Hierdurch, sowie durch die Ausfuhr der flandrischen Tücher nach England entstand zwischen beiden Ländern ein lebhafter Verkehr. Allmählig aber ward F. ein Weltmarkt; flandrische Schiffe besuchten nicht selten das Mittelmeer bis zu den levantischen Küsten, besonders seit Balduin, Graf von F., auf den Thron von Konstantinopel erhoben worden war. Schon vor dem Ende des 13. Jahrhunderts kamen die Handelswaaren der Italiener, Specereien, Droguen u. Seidenstoffe, von den Messen in Frankreich nach F. u. wurden von da weiter nach Norden u. Nordosten vertrieben. Ein Zeugniß von der frühen Bedeutsamkeit des flandrischen Seewesens liefern besonders die Seegesetze von Damme, welche die Quelle der alten Seegesetze der Franzosen u. Engländer sind u. noch heute in Jütland, Norddeutschland, Schweden u. Dänemark gelten (die Handschrift dieses alten flandrischen Seegesetzbuches fand Warnkönig 1830 in der Bibliothek der Stadt Brügge). Brügge (s. d.) wurde der Hauptmarkt. Als zu Anfang des 14. Jahrhunderts auch Schottland mit F. in Verkehr trat u. der König von England diesen hemmen wollte, antwortete ihm Graf Robert: „Wir können Ew. Majestät nicht verbergen, daß unser flandrisches Land mit der ganzen Welt Gemeinschaft hat, wo Jeder freie Aufnahme hoffen kann.“ Auch die italienischen Kaufleute, vor Allem die Genuesen, trieben damals schon Seehandel nach F. Brügge, wo schon 1310 eine Assekuranzanstalt bestand, war der Stapelplatz aller Handelswaaren. Auch deutsche Städte traten früh mit F. in Verkehr, ohne aber vor andern weitere Vorrechte als Befreiung vom Strandrecht voraus zu haben. Die Kaufleute von Lübeck u. Hamburg zogen urkundlich schon 1243 durch Holland nach F., 1248 auch die von Dortmund u. bald darauf die von Bremen und Stade. Im Jahre 1252 erhielt ein Verein von deutschen Kaufleuten Freibriefe für den Handel in F. Die Städte um Brügge wurden durch ihre vorzüglichen Fabriken für Tuch, Leinwand u. Sammet reich. In Gent gab es 40,000 Weber in Leinwand, Tuch, Sarges, Teppichen ꝛc.; Courtray hatte im 15. Jahrhundert 6000 Tuchweber, Ypern an 4000, die nur die gesuchten sehr feinen Tücher fabricirten, von denen 1442 ein Stück auf 4000 Maravedis Werth geschätzt wurde; die Tapisserien von Oudenarde wetteiferten mit denen von Arras; Poperingen lieferte außer Sammet auch Tuche, Tournay Sarges. So ging in F. die Industrie mit dem Handel Hand in Hand.

Als nach dem Tode Karls des Kühnen von Burgund dessen Länder durch seine Erbtochter Maria von Burgund 1477 an das habsburgische Haus fielen, suchte die französische Krone umsonst ihre alte Lehnshoheit über F., die (wenigstens bis an das linke Ufer der Lys u. Schelde, d. h. soweit die alte Markgrafschaft F. reichte) eine rechtmäßige war, wiederholt geltend zu machen; bei der Kreiseintheilung des deutschen Reichs ward F. zum burgundischen Kreise geschlagen. Nachdem dieser jedoch mit König Philipp II. an die spanische Linie des Hauses Habsburg gekommen war, erlitt er bedeutende Schmälerungen; die Generalstaaten erhielten im westphälischen Frieden 1648 das sogenannte Holländisch-Flandern (Staals-Flandern), u. Frankreich riß seit Ludwig XIV. einen Theil von F. u. Hennegau, Cambray u. Artois ab u. kam durch den pyrenäischen, aachener, nimwegener u. utrechter Frieden in rechtlichen Besitz dieser Landestheile. Durch den utrechter u. den rastadter Friedensschluß fielen die Reste der spanischen Niederlande wieder an das Haus Oesterreich. Seit 1797 wurde ganz F. gleich den übrigen belgischen Provinzen der französischen Republik u. später dem Kaiserreich einverleibt u. bildete die Departements der Lys (die jetzige Provinz Westflandern) u. der Schelde (die Provinz Ostflandern), während das früher schon zu Frankreich gehörige einen Theil des Departements Nord bildete. Der wiener Kongreß theilte die beiden erstern Stücke dem neugebildeten Königreich der Niederlande zu, während Frankreich seine frühern flandrischen Besitzungen behielt. Durch die belgische Revolution von 1830 kamen Ost- u. Westflandern an das neu konstituirte Königreich Belgien. Vgl. die von der historischen Gesellschaft zu Brüssel herausgegebene Sammlung flandrischer Chroniken, Brüssel 1837—42, 2 Bde.; Praet, Histoire des comtes de F. et de l'origine des communes flamandes, das. 1828; Warnkönig, Flandrische Staats- u. Rechtsgeschichte, Tübingen 1834—43, 4 Bde.; Le Glay, Histoire des comtes de F. jusqu' à l'évènement des ducs de Bourgogne, Par. 1843, 2 Bde.; Kervyn van Lettenhove, Histoire de F., Brüssel 1847—51, 6 Bde.

Flandern, Graf von, nach Verordnung des Königs Leopold von Belgien vom 16. Dec. 1840 Titel des zweitgeborenen Sohnes des Königs oder des nächsten Successors nach dem Kronprinzen.

Flandin, Eugène Napoléon, italienischer Maler, geboren den 15. Aug. 1809 zu Neapel, gewann zuerst Ruf durch treffliche Darstellungen aus Algier, bereiste 1839—41 Persien behufs archäologischer u. artistischer Studien u. veröffentlichte deren Resultate in den Prachtwerken „Etudes sur la sculpture perse“ (Par. 1842, 3 Bde.), „Etudes sur la Perse moderne“ (das. 1842, 100 Tafeln) u. „Relation du voyage en Perse“ (das. 1843, 2 Bde.). In den Jahren 1843—45 bereiste er die Gegenden am Tigris u. zeichnete für Botta's großes Werk die Ruinen von Khorsabad. Seitdem lieferte er eine

Reihe trefflicher Darstellungen orientalischer Natur und orientalischen Lebens.

Flandrin, 1) Jean Hippolyte, französischer Historienmaler, geboren 1809 zu Lyon, widmete sich unter Ingres' Leitung der Kunst, erhielt, kaum 18 Jahre alt, den großen Preis der Akademie u. besuchte darauf Italien. Nach seiner Rückkehr nach Paris widmete er sich vorzugsweise der kirchlichen Malerei u. lieferte in großartigem Styl gehaltene Gemälde, auf denen besonders der seelenvolle Ausdruck der Gesichter gerühmt wird. Im Jahre 1842 erhielt er den Auftrag, den Chor der Kirche St. Germain des Près in Paris mit Scenen aus dem Leben des heiligen Germain zu schmücken. Im Jahre 1853 zierte er die Seitenwände des Schiffs der Kirche St. Vincenz de Paula mit Fresken in Gestalt eines Frieses u. ward darauf Mitglied des Instituts. Als seine vorzüglichsten Gemälde werden noch genannt: Christus läßt die Kinder zu sich kommen; Savonarola in Florenz predigend.

2) Jean Paul, Bruder des Vorigen, Maler, geboren 1811 in Lyon, bildete sich ebenfalls unter Ingres, wählte aber als sein specielles Fach die Landschaftsmalerei. Seine Bilder sind sehr geschätzt, meist Kompositionen idealen Charakters, daher oft der Frische wirklicher Natur ermangelnd.

Flandrische Inseln, s. v. a. Azoren.

Flandrische Schule, s. Malerei.

Flandrische Sprache, s. v. a. Vlämische Sprache.

Flanell, leichtes, tuchartiges, wollenes Gewebe, welches am Rade gar nicht, oder doch nur sehr wenig gewalkt, dann gerauht, aber nicht geschoren wird u. in verschiedenen Gattungen, als Hemden-, Köper-, Futter- ꝛc. F., u. in mannichfachen Abänderungen, glatt, gepreßt, frisirt, geköpert, gedruckt, gestreift ꝛc., u. von verschiedener Feinheit in den Handel kommt. Die Kette ist gewöhnlich eine zweischürige, langgekämmte Wolle, der Einschuß dingegen kürzere Sommerwolle. Außer in England u. Frankreich werden jetzt auch sehr viele F.e in fast allen Gegenden Deutschlands fabricirt, namentlich in Berlin, sowie in den Städten Hayniehen, Mitweida, Frankenberg, Oederan u. Grimma in Sachsen. Die feinsten u. dünnsten sind die Hemdenflanelle, unter welchen sich die englischen besonders auszeichnen. Letztere sind gewöhnlich $^3/_4$ bis 1 Yard breit, in Stücken von 60—80 Yard, während die deutschen nur eine Breite von 1—$1^1/_4$ Ellen haben u. 50—80 Ellen lang sind. In neuerer Zeit werden auch alle Arten F. in Halbwolle und Baumwolle gefertigt. Köperflanell (Gesundheitsflanell), ein dem Tuche ganz ähnliches, geköpertes Zeuch, wird von feiner gekämmter und drall gesponnener Wolle gefertigt, ist weit fester u. dauerhafter, als der gewöhnliche F. u. wird zur Beförderung der Ausdünstung auf dem bloßen Leibe getragen. Die Futterflanelle sind weit leichter u. loser gewebt u. erhalten nur die Waschwalke. Früher sehr gangbare Sorten von F. waren die sogenannten türkischen (Golgas), die in England fabricirt wurden u. verschiedenartige gelbe, grüne, blaue u. rothe, wolkenartig gedruckte Muner hatten. Gestreifte F.e sind noch jetzt ein sehr gangbarer Artikel zu Frauenunterkleidern. Das Waschen getragener F.e darf, wie bei Wollenzeuchen überhaupt, nie mit Seife geschehen, da alle derartigen Stoffe durch dieselbe hart, gelb u. rauh werden.

Flanke, die Seite irgend eines Gegenstandes; in der Kriegstaktik bei Truppen in der Linienstellung Bezeichnung der Endpunkte der Flügel oder der Linie, welche die Endpunkte der Frontlinie rechtwinkelig durchschneidet. Die F.n sind stets der schwächste Theil eines Corps, da hier keine, oder nur eine geringe Wirkung des Feuers Statt hat; man lehnt sie daher, nach Beschaffenheit des Terrains, an Teiche, Seen, Flüsse, Moräste, Wälder ꝛc., um auf diese Weise Flankenangriffe möglichst abzuwehren. In der Befestigungskunst, bei bastionirten Festungen heißt F. der Theil der Bastion, welcher zwischen Face u. Kurtine liegt; vgl. Kriegsbaukunst. F. heißt auch bei Thieren, besonders Wild, die nicht von Knochen bedeckte Gegend des Unterleibs. Flankenbruch ist ein Austreten des Netzes oder der Gedärme durch eine in den F.n in Folge eines Stoßes entstandene Trennung der inneren Bauchwandung beim Pferde, die sich zu einem Bruchsack erweitert. Flankenspannung ist die widernatürliche Auftreibung der Bauchmuskeln.

Flankiren, dem Feind in die Flanken kommen, dann s. v. a. blänkern; auch heißt so eine zerstreute Fechtart der Kavallerie, dem Gefecht der Infanterie in aufgelöster Ordnung ähnlich, wobei 2 Mann zur gegenseitigen Unterstützung operiren. Bald von einzelnen dazu bestimmten Leuten, bald von gewissen Zügen ausgeführt, ist das F. ein bloßes Schießgefecht ohne besondere Resultate, wobei die Flankeurs in beständiger Bewegung bleiben müssen, um dem Getroffenwerden möglichst auszuweichen.

Flarchheim, s. Fladenheim.

Flasche, Gefäß zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten, namentlich Bier, Wein, Oel, Wasser ꝛc., von Glas, Thon, Zinn, Kupfer ꝛc., gewöhnlich von länglicher Form u. mit einem Kork od. Glasstöpsel verschließbar. Zur Aufbewahrung von Wein dienen besonders die gläsernen F.n, u. zwar von grünem Glas, bei denen sich der Bauch entweder ohne Absatz zum Halse verdünnt, od. letzterer sich in einem Winkel absetzt. In jene pflegt man Weißwein, in diese Rothwein zu füllen. Feine ausländische Weine, Liqueure, starke Biere werden oft in F.n von besonderer Form versendet. Der Boden bildet bei den Glasflaschen gewöhnlich einen Hohlkegel. Die sogenannten Krystallflaschen zur Aufbewahrung des Wassers werden geschliffen oder gewalzt, die gewöhnlichen geblasen. Irdene (thönerne) F.n oder Krüge (Kruken) zum Versenden der Mineralwässer werden am besten in Böhmen verfertigt. Zum Spülen der F.n bedient man sich außer reinem Quellwasser der Flaschenbürste u. einer Quantität Kieselsteinchen, welche in der F. herumgeschüttelt werden. Schrot zu diesem Zwecke zu verwenden, ist wegen des Arsenikgehalts der letzteren nicht räthlich. Auch hat man, besonders in Champagnerfabriken, eigene Flaschenreinigungsmaschinen. Als Getränkemaß, namentlich für Wein, hält die F. in Deutschland durchschnittlich $^3/_4$ preußische Quart u. wird in 2 Halbe (Schoppen) oder in 4 Viertel (Römer) getheilt. Gewöhnliche Weingläser rechnet man 8 auf die F. In Frankreich u. der Schweiz hat man F.

zu 1 u. zu 1½ Liter. F. ist auch s. v. a. Flaschenzug, s. Rolle.

Flasche, bologneser, s. Bologneser Flasche.

Flasche, leydener, s. Elektricität.

Flaschenet, s. Flageolet.

Flaschenzug, mechanische Vorrichtung, s. Rolle.

Flaschner, s. v. a. Klempner, Blechschmied.

Flaser, Ader im Holz oder Gestein.

Flaserig nennt man ein schieferiges Gestein, wenn die Spaltflächen sehr uneben und wulstig sind, z. B. beim Gneis.

Flassan, Gaetan de Raxis de, französischer Diplomat und Geschichtschreiber, 1770 in der Grafschaft Venaissin geboren, ging früh nach Rom, wo er eine Laienpfründe erhielt, kehrte aber 1787 nach Paris zurück und trat in die Kriegsschule. Nach dem Ausbruche der Revolution (1791) begab er sich nach Koblenz zum condé'schen Corps, ging nach dessen Auflösung nach Florenz, später nach Venedig und kehrte erst nach dem Sturz der Schreckensherrschaft nach Paris zurück, wo er Chef der ersten Abtheilung im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten wurde. Doch nahm er bald seine Entlassung. Des Einverständnisses mit den Ausgewanderten verdächtig, entging er mit Mühe der Haft und lebte eine Zeitlang verborgen in Marseille. Nach dem 18. Brumaire ward er Professor der Geschichte an der Kriegsschule zu St. Germain und begleitete 1814 als Historiograph die französische Gesandtschaft zum wiener Kongreß. Für die Unterlassung der Herausgabe einer Geschichte der französischen Diplomatie von 1791 bis zum ersten pariser Frieden erhielt er eine Pension von 12,000 Francs. Sein Hauptwerk, die „Histoire générals de la diplomatie française depuis la fondation de la monarchie jusqu'au 10 Août 1792" (Par. 1808, 6 Bde.; 2. Aufl., das. 1811, 7 Bde.), zeugt von Fleiß und Umsicht, ist aber parteiisch gehalten. Von seinen übrigen Schriften sind hervorzuheben: „De la colonisation de St. Domingue" (Paris 1803); „Des Bourbons de Naples" (das. 1811); „De la restauration politique de l'Europe et de la France" (das. 1814, deutsch von Seydtner, München 1814); „Histoire du congrès de Vienne" (Par. 1829, 3 Bde.; deutsch von A. L. Hermann, Leipzig 1830, 2 Bde.); „De la neutralité de la Belgique" (Paris 1831); „Solution de la question d'Orient" (das. 1840).

Flatbusch, Stadt im nordamerikanischen Freistaat Newyork, auf Long-Island, an einer kleinen Bai, hat viele schöne Gebäude, ein Courthaus, eine holländische Kirche und Akademie (Erasmus-Hall) und 3200 Einwohner, meist holländischer Abkunft, die vornehmlich Gärtnerei treiben und die Märkte von Newyork versehen. Hier am 27. August 1776 Sieg der Briten unter Howe über die Amerikaner unter Sullivan.

Flatheads (engl., d. i. Flachköpfe, auch Selipsch genannt), Indianerstamm in Nordamerika, im Westen der Felsengebirge, am obern Columbia in Neukaledonien (Britisch-Columbia), zum größten Theil jedoch im Süden der britischen Grenze wohnhaft. Die F. scheinen verwandt zu sein mit den Nez Percés, ihren westlichen Nachbarn, und führen mehr ein Nomadenleben, als die nördlicher wohnenden Stämme. Ihre Sprache ist ziemlich unbekannt, auch über ihre Zahl läßt sich nichts Bestimmtes mittheilen. Neuerdings sind verschiedene Missionen der Wesleyaner unter diesen Indianern gegründet worden.

Flatow (Czlottowo), Kreisstadt in der preußischen Provinz Preußen, Regierungsbezirk Marienwerder, am Petzmersee, hat eine katholische und evangelische Pfarrkirche, Synagoge, starke Spitzenklöppelei, Leinweberei und Tuchmacherei und 3170 Einwohner, darunter etwa 800 Juden. F. bildet eine dem König von Preußen gehörige Herrschaft.

Flattereidechse, s. v. a. fliegender Drache, s. Drache.

Flatterer, Ordnung der Säugethiere, s. v. a. Handflügler, Chiroptera.

Flattermine, s. Mine.

Flatterpappel, s. v. a. Zitterpappel, Populus tremula *L.*, s. Pappel.

Flatterrüster, s. v. a. großblätterige Ulme, Ulmus effusa *Borkh.*, s. Ulme.

Flatterruß, leichter, flockiger Ruß, welcher sich in den Zügen der gewöhnlichen Stubenöfen, den Rauchröhren, dem mittlern und obern Theil der Schornsteine absetzt, von den nicht verbrannten, aber in der Hitze zersetzten Kohlenwasserstoffgasen und kohlenstoffreichen Dämpfen herrührend, die sich bei der Zersetzung der Brennmaterialien bildeten. Der F. besteht nach Maßgabe der Verschiedenheit der Substanzen, welche verbrannt werden, aus einer größern oder geringern Menge Kohlenstoff, Brandharz, Naphthalin, verschiedenen Ammoniak-, Kali-, Kalksalzen, welche, wie erstere, erst gebildet, oder, wie letztere, verflüchtigt und im Rauch mit fortgerissen werden. Verschieden vom F. ist der Glanzruß, welcher sich im untern Theil der Schornsteine ablagert. Vgl. Glanzruß.

Flatterthiere, s. v. a. Flatterer.

Flatulenz (v. Lat.), Blähsucht, Blähungsbeschwerden, s. Blähungen.

Flatus (lat.), Blähung, die Entwickelung von Luft im Darmkanal und der Abgang derselben durch den After.

Flau, kraftlos, ohnmächtig, matt; im Handlungswesen Waare oder Geschäft, das wenig Nachfrage hat.

Flaum (Flaumfeder, pluma), Bezeichnung der weichen, wolligen Federn, welche dicht an der Haut liegen und den eigentlichen Leib der Vögel bedecken; bei den Wasservögeln heißen sie auch Dunen. S. Vögel.

Flautando (ital.), flötenartig, in Stimmen für Geigeninstrumente Bezeichnung einer Vortragsweise, die so viel als möglich den sanften Klang der Flöte nachahmen soll, was dann dadurch bewirkt wird, daß man den Bogen bei dem Striche viel weiter als gewöhnlich von dem Stege entfernt und die Saiten ganz nahe am Griffbret oder gar über demselben anstreicht.

Flauto (ital.), Flöte.

Flavean. Durch gegenseilige Einwirkung von Cyan und Schwefelwasserstoff entstehen zwei verschiedene Verbindungen, eine krystallisirte gelbe, welche von Gay-Lussac, und eine krystallisirte orangerothe, welche von Wöhler entdeckt wurde. Diese Körper wurden von Berzelius als Wasserstoffsäuren zweier verschiedener quaternärer Radikale, des F.s und Rubeans, erkannt. Die gelbe

Verbindung bildet sich leicht, wenn man Cyangas und Schwefelwasserstoff zusammen in Alkohol treten läßt, und zwar so, daß das Cyangas stets in kleinem Ueberschuß vorhanden ist. Aus der entstandenen Auflösung kann ein kleiner Theil der Verbindung krystallisirt erhalten werden, aber bei weitem der größte Theil wird zersetzt und in eine braune, schwefelhaltige Substanz verwandelt. Durch basische Oxyde wird die Lösung leicht und schnell zersetzt. Nach Laurent entsteht diese Verbindung, indem aus der dem oxalsauren Ammoniumoxyd entsprechenden Schwefelverbindung 3 Aequivalente Schwefelwasserstoff austreten. Nennt man die Sauerstoffverbindung Oxalenid, so ist diese Verbindung Schwefeloxalenid. Vgl. Rubean.

Flaveria *Juss.* (Flaverie), Pflanzengattung aus der Familie der Kompositen, charakterisirt durch den glatten Boden, die schuppige, ungleiche, 3—4blätterige Hülle, 2—5 Blättchen, einen einzigen, beutellosen Strahl und die ovalen, gestreiften Samen ohne Haarkrone, glatte Kräuter mit Gegenblättern und gelben Blüthen, ausdauernd und einjährig, in Mexiko, Westindien und Peru. F. Contrayerva *Pers.*, Melleria Contrayerva *Cav.*, Eupatorium chilense *Molin.*, ist eine jährige, in Chile, Peru und andern Orten des wärmern Amerika einheimische Pflanze mit aufrechtem Stengel, lanzettförmigen, gesägten, an der Basis schmälern, von drei Hauptnerven durchzogenen Blättern und dichten, scheibenförmigen Blüthenköpfchen. Die Pflanze ist in der Heimat als giftwidriges Mittel berühmt; die Blüthen dienen zum Gelbfärben.

Flavin, eine in blaßgelben Nadeln krystallisirende Basis, welche Laurent und Chancel aus dem Binitrobenzophenon durch Behandlung mit Schwefelwasserstoff erhalten haben. Das F. ist in Wasser kaum, in Alkohol und Aether leicht löslich, bildet krystallinische Salze und ist dem Karbonilid isomer.

Flavius, Name eines zur Zeit der Römerherrschaft durch ganz Italien in verschiedenen Zweigen verbreiteten Geschlechts. Die namhaftesten Träger desselben sind:

1) Cnejus F., Sohn des Aneus, wahrscheinlich aus sabinischem Stamme, war Schreiber des Appius Claudius zu Rom und veranstaltete als solcher ein Verzeichniß der sogenannten Legis Actiones, unter dem Namen Jus Flavianum öfter erwähnt, sowie der sämmtlichen Dies fasti und nefasti, wovon bis dahin zum Nachtheil der Plebejer die Patricier allein genauere Kenntniß besessen hatten. Das Volk erhob ihn dafür 304 v. Chr. zum kurulischen Aedilen.

2) Cajus F. Fimbria, machte sich in dem Bürgerkriege zwischen Sulla und Marius als Gegner des ersteren durch Kühnheit und Grausamkeit bekannt. Dem Konsul L. Valerius Flaccus, der nach Asien geschickt ward, um Sulla vom Oberbefehl gegen Mithridates zu verdrängen, als Legat beigegeben, gerieth er in Byzanz mit demselben in Streit und wurde von ihm seiner Stelle entsetzt; aus Rache zettelte er einen Aufstand gegen jenen an, der dem Konsul das Leben kostete. Nun übernahm F. den Oberbefehl des Heeres, besiegte mehrmals den Mithridates, schloß ihn in Pintana ein und hätte ihn in seine Gewalt bekommen, wenn er von Lucullus mit Schiffen unterstützt worden wäre. Hierauf wüthete er gegen Alle, welche von den Römern abgefallen waren, oder es mit Sulla gehalten hatten, und zerstörte namentlich Ilium, dessen er sich durch Verrath bemächtigt hatte, auf eine barbarische Weise. Als aber Sulla 94 v. Chr. nach Asien übersetzte u. mit Mithridates Frieden schloß, wurde F. bei Thyatira eingeschlossen. Vergebens suchte er zu unterhandeln, vergebens auch sich seines Gegners durch Meuchelmord zu entledigen. Sein Heer verließ ihn, er mußte nach Pergamus fliehen und fiel hier im Tempel des Aeskulap durch die Hand eines Sklaven, nachdem er sich selbst schon eine Wunde beigebracht hatte. Auch sein Bruder, F. Fimbria, war ein Gegner des Sulla und wurde 82 als Legat des C. Norbanus ermordet.

Flavius, Bruder des Cheruskerfürsten Arminius, diente im römischen Heere unter Tiberius u. Germanicus u. hatte mit seinem Bruder an der Weser eine Unterredung, welche beinahe mit einem Zweikampfe geendet hätte. Als Sohn des F. wird Italicus (s. d.), Fürst der Cherusker, genannt.

Flavius Vespasianus, s. Vespasianus.

Flavius Vespasianus Titus, s. Titus.

Flavius Vopiscus, s. Vopiscus.

Flaxman, John, berühmter englischer Bildhauer, am 6. Juli 1755 zu York geboren, bildete sich auf der königlichen Akademie, die er aber wegen vermeintlicher Zurücksetzung bald wieder verließ, und unter der Anleitung von Banks, S. Cumberland, Scharp, Blake und besonders Stothart für die Bildhauerkunst. Im Jahre 1782 heirathete er Anna Denman, die auf seine Studien guten Einfluß äußerte; mit ihr zog er 1781 nach Italien, wo er 7 Jahre verweilte und sich große Anerkennung erwarb. Nach seiner Rückkehr wurde er 1800 Mitglied und 1810 Professor der Bildhauerkunst an der Akademie zu London und † am 9. December 1826. F. war einer der ersten Künstler, welche, Winckelmann nacheifernd, den Geist der antiken Kunst erfaßten; seine Kompositionen sind oft von überraschender Größe, sein Styl ist stets edel und rein; allen seinen Gestalten verlieh er das Gepräge eines eigenthümlich-sittlichen Charakters. Besonders haben ihm seine skizzirten Zeichnungen, worin sich der Reichthum seiner Phantasie und die Großartigkeit seiner Gedanken am vollkommensten entfaltet hat, europäischen Ruf erworben. Am berühmtesten sind die Umrisse zu Homers Odyssee (Rom 1793, nachgestochen von Riepenhausen [Göttingen 1803], Schnorr u. A.) und Ilias (London 1795); ferner die Zeichnungen zu Dante und die Blätter zu Aeschylus (beide gestochen von Piroli) und die Blätter zu Hesiod (gestochen von Blake). Seine sechs Bitten und sein Ugolino haben auch in Deutschland Popularität erlangt. Von seinen plastischen Werken sind hervorzuheben: die griechische Komödie, Figur in Lebensgröße; der Schild des Achilles (gestochen von Freebairen); die Vestalin, Basrelief; Cäsars Tod, desgleichen; Apollo und Marpessa; William Jones, die indischen Gesetzbücher sammelnd, Basrelief in Marmor; Dein Wille geschehe, desgl.; Resignation, Marmorstatue; eine Victoria zu Leeds, desgl.; ein schlafendes Kind, in Marmor; Psyche, desgl.; Apollo als Hirt, desgl.; Michel Angelo und Raphael, Figürchen in Marmor; Marmorstatue des

John Kemble in der Westminsterablei. Von den vielen Monumenten, durch welche F. die großen Männer seiner Nation verherrlichte, sind vor allen zu nennen: das Basrelief zum Andenken des Dichters Collin in der Kirche zu Chichester; das Denkmal des Lords Mansfield und das der Familie Baring zu Micheldever in Hampshire; Nelsons Grabmal und die Statuen Joseph Reynolds' und des Adam Howe in der St. Paulskirche zu London; Pitts Statue in Glasgow. Unausgeführt hinterließ er die Statue Burns' und die des Marquis von Hastings, erstere jetzt in Edinburg. Vieles von ihm enthält das Prachtwerk „The fine arts of the english school". F.s anatomische Studien erschienen unter dem Titel „Studies in anatomy for the use of painters and sculptors" (19 Platten, gestochen von Landseer, Terl von M. Robertson, London 1833); seine „Lectures on sculpture" (Vorlesungen über die Bildhauerkunst) London 1823.

Flèche (La-Flèche), Bezirksstadt im französischen Departement Sarthe, südwestlich von Mans, an der Loire, gut gebaut, mit reiner, gesunder Luft, hat eine berühmte Militärschule (Prytanée Impériale, früher ein 1603 von Heinrich IV. gestiftetes Kollegium), Bibliothek von 15,000 Bänden, Wasserleitung von 3054 Fuß Länge, Fabriken für Hüte, Leder ꝛc., Handel mit Getreide, Wein ꝛc. und 7200 Einwohnern; ist Geburtsort von Descartes. F., das im 12. Jahrhundert noch ein bloßes Schloß war, hatte früher lange Zeit eigene Herren, kam endlich aber unter die Herrschaft der Grafen von Anjou. Es war der Lieblingsaufenthalt des nachmaligen Königs Heinrich IV.

Flechier, Esprit, namhafter französischer Kanzelredner u. Schriftsteller, wurde den 10. Juni 1632 zu Pernes in der Grafschaft Venaissin geboren, gehörte eine Zeitlang dem Jesuitenorden an und erwarb sich zu Paris als Kanzelredner großen Ruf. Seine Leichenreden auf Bossuet u. Turenne sind Meisterwerke der höheren Beredtsamkeit. Durch Ludwig XIV. ward er 1685 Bischof von Lavaur, 1687 von Nismes. Er † den 16. Februar 1710 zu Montpellier. Außer seinen „Oraisons funèbres" (Paris 1681; neue Auflage 1842) sind besonders seine „Histoire de Théodose le grand" (das. 1679, deutsch, Bresl. 1765), „Vie du Cardinal Ximenes" (das. 1693 und öfter, deutsch von Fritz, Würzburg 1828) und seine „Panégyriques des saints" (Paris 1690; 1739, 3 Bde.) zu erwähnen. Seine Predigten erschienen in deutscher Uebersetzung (Liegnitz 1757—59, 6 Bde.), seine „Oeuvres complètes" zu Nismes 1782 in 10 Bänden. Auch als Dichter versuchte sich F. sowohl in lateinischer, als französischer Sprache, wie seine „Oeuvres posthumes, contenant poésies lat. et franç." (Paris 1712) beweisen.

Flechse, s. Sehne.

Flechsenhaut, s. Aponeurose.

Flechte (herpes), früher und noch jetzt gebräuchliche Bezeichnung jedes chronischen „Ausschlags", jeder langwierigen, schwer heilbaren, auf der Haut fortkriechenden, von Jucken begleiteten, nicht ansteckenden Hautkrankheit. Unter diesem so unbestimmten Namen wird aber eine Reihe sehr verschiedenartiger Hauterkrankungen zusammengefaßt, die, in ihrem Wesen genauer betrachtet, in ihrer äußeren Form gar nichts miteinander gemein haben, sehr verschiedenen Ursprungs sind und nur darin übereinstimmen, daß ihre Erblichkeit als zweifellos angesehen wurde. Seit man aber angefangen, die Krankheiten der Haut eingehender zu studiren, Ungleichartiges zu scheiden, Gleichartiges zusammenzustellen, hat man den Ausdruck F. sehr eingeschränkt und denselben nur noch für zwei Formen von Hautkrankheiten beibehalten, für die Schuppenflechte und für die Bläschenflechte. Erstere s. unter Psoriasis. Die zweite (herpes), für welche eigentlich nicht ganz passend von Willan der Name F. beibehalten wurde, zeichnet sich vorzüglich dadurch aus, daß mehre gruppenweise beisammen stehende, hirsekorn- bis linsengroße Bläschen, welche ursprünglich mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind, immer nur an einzelnen Stellen des Körpers rasch auftreten und bald, d. h. nach Verlauf einiger Tage oder höchstens Wochen, wieder verschwinden, nachdem der Inhalt sich erst trübte, dann vertrocknet war, eine Borke gebildet hatte, welche zuletzt mit Hinterlassung einer mit gesunder Oberhaut versehenen, gerötheten Stelle, jedoch ohne eine Narbe zu hinterlassen, abfallen. Dieser Herpes tritt vorzugsweise an einzelnen Stellen des Körpers auf. Theils die Verschiedenheit dieser Art, theils aber auch die Stellung der Bläschen, sowie die bei der einen Form fehlende, bei der anderen um so mehr hervortretende Schmerzhaftigkeit geben die Grundlage zu der Eintheilung, wie sie Hebra in Wien aufstellt. Derselbe nimmt vier Formen an. Die erste Form, der Herpes labialis s. facialis, erscheint, wie man vielfach meint, häufig nach kleinen Erkältungen am Munde, an der Nase, am Ohr, an den Augenlidern ꝛc., ja auch auf der Schleimhaut des Mundes und des Rachens, und zwar in der Regel sehr schnell, in der Form gruppenweise aufschießender, mit heller Flüssigkeit gefüllter Bläschen, die sich prall spannen und sehr bald platzen, worauf sich der Inhalt über die Oberfläche ergießt und vertrocknet, so daß sich eine kleine Borke bildet, die nach 2—3 Tagen abfällt. Oft geht ihrem Ausbruch mehr oder weniger brennender Schmerz voraus, der sich aber später ganz und gar verliert. Auf der Schleimhaut sieht man die Bläschen selten, da das harte Epithel bald platzt und der Inhalt hinweggespült wird; dort entstehen dann auch keine Borken, sondern seichte Erkoriationen. Die Empfindungen sind auch hier gering und entsprechen ähnlichen, aus anderen Ursachen entstandenen Erkoriationen. Der Herpes facialis kommt sowohl bei fieberlosen Zuständen, als auch und nicht selten beim Ausbruch oder im Verlauf fieberhafter akuter innerer Krankheiten vor, z. B. bei der Lungenentzündung, hat aber in Bezug auf den Verlauf oder die Bedeutung dieser letzteren nicht den geringsten Einfluß. Diese Form ist sehr zu Recidiven geneigt, und manche Menschen bekommen denselben alle paar Wochen. Die zweite Form: Herpes praeputialis, so genannt, weil er häufig an der Oberhaut vorkommt, wird auch an anderen Stellen des männlichen Gliedes und an den Schamtheilen der Frauen beobachtet. Die Erscheinungen sind ganz dieselben wie bei der ersten Form. Wichtig ist sie hauptsächlich wegen ihrer oft sehr schwierigen Unterscheidung von anderen, an den

genannten Theilen vorkommenden Geschwürsformen. Die dritte Form: Herpes zoster, Zona, Cingulum, Gürteiflechte, Gürteiausschlag, ist die bedeutendste und gewinnt oft eine große Ausbreitung. Da dieselbe am ausgeprägtesten um die Taille herum vorkommt und dort in Gestalt eines Gürtels auftritt, so hat sie die Namen Gürtel, Zoster, erhalten. Diese Form kommt jedoch auch an anderen Orten vor, kann aber nicht überall gürtelförmig auftreten, da die Hautnervenäste, deren Verlauf sie stets folgt, doch oft einen gestreckten Verlauf nehmen, wie z. B. am Arm oder am Bein. Die Gürtelflechte kommt am Kopf, im Gesicht, an der Brust, am Bauch u. an den Extremitäten vor. Es sind immer wieder Gruppen von Bläschen, meistentheils treten sie nur auf Einer Seite auf, ausnahmsweise auf beiden Seiten symmetrisch. Sie vertrocknen bald, und die Borken fallen ab, zuweilen aber gibt es auch tiefere Blasen, und es bleiben Geschwüre zurück, die langsamer heilen; meist treten die Bläschen schmerzlos und ohne begleitende Erscheinungen auf, nicht selten gehen aber auch heftige Hautnervenschmerzen, ja auch sonstige Nervenerscheinungen ihrem Ausbruche voran, und es folgen länger andauernde Hautschmerzen, die oft einen ziemlich hohen Grad erreichen. Um ein Beispiel zu geben von dem Verlauf einer sogenannten Gürtelflechte, wählen wir den am Halse vorkommenden. Die ersten Gruppen von Bläschen zeigen sich in der Höhe des zweiten und dritten Halswirbels, erstrecken sich von hier aus theilweise nach aufwärts gegen den Unterkiefer und das Gesicht, theilweise nach unten nach der zweiten Rippe hinab laufend, also ganz dem Verlaufe des Hautnerven des Halses entlang sich verbreitend. Die Ausbrüche folgen oft erst in einiger Zeit aufeinander, daher der Zoster oft 3 bis 4 Wochen Dauer in Anspruch nimmt. Die vierte Form: Herpes iris und H. circinnatus, führt diesen Namen von der eigenthümlichen Form der Stellung der Bläschen. Die erstgenannte, Herpes iris, zeigt nämlich Bläschen, welche sich kreisförmig um ein centrales Bläschen herumstellen, und um deren Peripherie immer noch neue Bläschen entstehen, während das in der Mitte seinen Heilungsprozeß vielleicht bereits schon durchgemacht hat. Der Herpes circinnatus ist nur eine Abart, wahrscheinlich nur das spätere Stadium des ersteren, wobei die Bläschen im Centrum bereits abgeheilt sind. Auch diese Formen heilen in der Regel bald, wenn sich die Nachschübe nicht zu lange hinausziehen. Die Empfindungen sind auch bei dieser Form unbedeutend. Ueber die Ursache des Herpes ist nichts bekannt, meistentheils wird derselbe einer Erkältung zugeschrieben. In Bezug auf die Behandlung wird gerathen, nichts zu thun, als höchstens eine fettige Substanz als Decke aufzustreichen. Auch gegen die heftigen Hautschmerzen haben sich nur wenige Mittel erprobt. Am besten ist es, man legt ein gelindes, nicht reizendes Pflaster auf und bindet dieses mittelst Kompressen fest auf. Dazu eignen sich Melilotenoder das braune Bleipflaster, auf lange Streifen Leinwand aufgestrichen, dessen Oberfläche man noch mit Opiumpulver bestreuen kann. Man wechselt einen solchen Pflasterverband jede Woche einmal (Hebra).

Flechten (Lichenen, Lichenes), akotyledonische (kryptogamische) Pflanzenfamilie, welche den Uebergang von den Algen zu den Pilzen bildet. Die Hauptsubstanz dieser Vegetabilien, welche die Vermehrungs-, Fortpflanzungs- und Haftorgane trägt und Lager (thallus) genannt wird, ist sehr verschieden gestaltet, im vollkommen ausgebildeten Zustande aus einer äußeren oder oberen gleichartigen, zähen, hornigen oder häutigen Rindenschicht und einer inneren oder unteren meist lockeren, aus verschieden gestalteten Zellen bestehenden, in der Regel hell gefärbten Markschicht zusammengesetzt, unter der Rindenschicht aber eine Lage von Gonidien oder Brutzellen (Brutschicht) enthaltend. Die Früchte, aus einem Kern oder einer Scheibe bestehend, sind mit einem eigenen oder von der Lagersubstanz gebildeten Gehäuse (Schüssel, Apothecie) umgeben und tragen die einfachen oder zusammengesetzten Sporen (Samen) in Mutterzellen (Sporenschläuchen, Sporangien) von meist keuliger Gestalt eingeschlossen, zerfallen aber selten von Anfang an in eine staubartige Sporenmasse. Die F. sind insgesammt an der Luft lebende, wurzellose, nur mit Haftorganen versehene, oft dem Boden mit ihrer ganzen unteren Fläche fest aufgewachsene Pflanzen. Das Lager, von dem Strauchähnlichen auf der einen Seite in das Fadenförmige, auf der anderen durch das Laubähnliche bis zum Krustenförmigen übergehend oder selbst in einen staubförmigen Ueberzug aufgelöst, ist niemals mit symmetrisch-gestellten, blattähnlichen Organen versehen und von sehr verschiedener Färbung. Ist eine Flechte eingetrocknet, so sieht sie in der Regel rauchgrau, braun oder weiß aus, im befruchteten Zustande dagegen bewirken die durchscheinenden Gonidienzellen eine grüne oder gelbe Farbe. Die Früchte, ohne Ordnung zerstreut oder gedäuft, sitzend, eingesenkt oder von besonderen stiel- oder strauchförmigen Trägern (Gestellen und Strünkchen) unterstützt, schüssel-, scheiben-, strich-, kopfförmig ꝛc., sind meist von anderer Farbe, als das Lager. Die Ausstreuung der Sporen findet durch Oeffnung der Sporangien Statt, wobei wahrscheinlich hygroskopische Einflüsse bedeutend mitwirken. Aus den Sporen, die in bestimmter Zahl, meist zu 8, in jedem Schlauche eingeschlossen sind, erzeugt sich bei der Keimung zuerst ein Vorkeim (ein Unterlager), auf welchem sich später das Lager und die Früchte bilden. Außerdem aber findet eine bedeutende Vermehrung aus den auf die Oberfläche des Lagers hervordrechenden staubförmigen Brutzellen Statt. Alle F. sind ausdauernd und zu allen Zeiten fruktifizirend. Bestimmt sind gegen 800 bekannte Arten, welche in 52 — 57 Gattungen untergebracht werden. In Deutschland finden sich ungefähr 430 Arten. Die F. sind über die ganze Erde verbreitet und wachsen sowohl auf den Hochgebirgen, als gegen die Pole hin bis zur Grenze des ewigen Schnee's, in deren Nähe sie zum Theil in so großer Menge sich finden, daß sie eine eigene Flechtenregion bilden. Obgleich sie der Feuchtigkeit der Atmosphäre zu ihrem Gedeihen durchaus bedürfen, kommen sie doch nur sehr selten und mehr ausnahmsweise im Wasser selbst vor und nehmen im Gegentheil oft die trockensten und unfruchtbarsten Stellen ein. Doch sind ihre liebsten Lagen die nördliche od., wie bei uns,

die westliche; in großer Menge trifft man sie ferner in der Nähe der Meeresküsten an, wo der herrschende, feuchte Zustand der Atmosphäre ihr Wachsthum sehr begünstigt. Die F. mit krustigem Lager bilden den ersten Anflug auf Felsen, Mauern und Dächern, und mit ihnen beginnt die erste Spur der Vegetation auf den nackten Steinflächen; sie helfen den nachfolgenden Moosen und übrigen Pflanzen ihren nährenden Boden bereiten. Sie wachsen aber auch in großer Anzahl auf der Erde u. siedeln sich auf der Rinde lebender Bäume, sowie auf grünendem Moosrasen u. in den Tropengegenden sogar auf den Blättern der immergrünen Gewächse an. Manche halten ihren bestimmten Boden ein u. lassen sich hiernach als Stein-, Erd- oder Baumflechten unterscheiden; andere dagegen vegetiren ohne Unterschied auf jeder Bodenart, auf welche sie der Zufall führte. Hinsichtlich ihrer chemischen Bestandtheile zeigen sie eine große Uebereinstimmung. Als die wichtigeren derselben sind zu nennen: Flechtenstärkmehl (Lichenin), Gummi, verschiedene harzige Farbstoffe und oft noch Bitterstoff. Vermöge des Stärkmehls und Gummi's geben manche F. in den Nordländern für Menschen und Thiere (namentlich die Rennthiere) eine nahrhafte Speise. Durch dieselben Bestandtheile und durch den Bitterstoff werden einige auch zu geschätzten Arzneimitteln, während andere wegen ihrer Farbstoffe zum Färben dienen. Dabei ist das Merkwürdige, daß sich der Bitterstoff und Farbstoff in den auf einer niedrigeren Stufe der Entwickelung (im Leprarien-, Isidien- und Variolarienzustande) bleibenden Pflanzen in größerer Menge erzeugt, als in dem vollkommen ausgebildeten Zustande der nämlichen Flechtenart.

Die F. sind neuerlich ein Gegenstand der sorgfältigsten mikroskopischen Untersuchung geworden; während man aber in den meisten thatsächlichen Resultaten übereinstimmt, herrscht über die Benutzung derselben zum Behuf der Klassifikation noch die größte Meinungsverschiedenheit. Nach Fries zerfallen die F. in 8 Gruppen: I. Offenfrüchtige, Gymnocarpi *Schrad.*, mit (wenigstens zuletzt) offenen Früchten, die eine oben unbedeckte, flache, vertiefte oder gewölbte Scheide zeigen. 1. Gruppe: Parmelideae, Parmelideen, mit rundlicher, bleibender, durch das von dem Lager gebildete Gehäuse berandeter Scheide. 2. Gruppe: Lecidineae, Lecidinen, mit rundlicher, bleibender, durch ein eigenes, schon von Anfang offenes Gehäuse berandeter oder dieses zuletzt überdeckender und kopfförmiger Scheide. 3. Gruppe: Graphideae, Graphideen, mit verschieden gestalteter, oft strichförmiger Scheide, mit einem eigenen Gehäuse oder ohne ein solches. 4. Gruppe: Calycieae, Kalycieen, mit kugeliger oder kreisrunder, in nackte Sporen zerfallender, mit einem eigenen Gehäuse versehener Scheide. II. Deckfrüchtige, Angiocarpi *Schrad.*, mit geschlossenen Früchten, die einen Kern enthalten. 5. Gruppe: Sphaerophoreae, Sphärophoreen, deren Fruchtgehäuse, von der reinen Lagersubstanz gebildet, unregelmäßig (in Fetzen) aufspringt. 6. Gruppe: Endocarpeae, Endokarpeen, deren Fruchtgehäuse, von der (reinen oder veränderten) Substanz des Lagers gebildet, mit einer kleinen Mündung durchbohrt, einen gefärbten Kern einschließt. 7. Gruppe: Verrucarieae, Verrukarien, deren Fruchtgehäuse (Kernhülle), mit einer unabgesetzten Mündung durchbohrt, einen mehr oder minder wasserhellen Kern einschließt. 8. Gruppe: Limborieae, Limborieen, deren (kohliges) Gehäuse (Kernhülle), durchbohrt oder undurchbohrt, zuletzt unregelmäßig aufspringt. Bei Reichenbach bilden die F. die 2. Klasse seines natürlichen Pflanzensystems. Meist reichenbachschen Grundsätzen folgt die Anordnung von Rabenhorst: A. Unvollendete (auf einer niedrigeren Stufe der Entwickelung stehende) Gebilde: Krätzflechten, Leprariaceae, Blätterflechten, Variolariaceae, Malflechten, Spilomaceae, Korallenflechten, Isidieae. B. Ausgebildete F.: Ordnung I. Cryopsorae, Krustenflechten, mit meist krustenförmigem Thallus, anfangs immer bedeckten oder eingesenkten, gewöhnlich einen Fruchtkern in einer hornartigen Hülle, die sich am Scheitel mit einem Loche öffnet, bildenden Früchten (Apotheeien). Ordn. II. Thallopsorae, Lagerflechten, mit horizontalem, krustenartigem oder schuppigem, in den höhern Gruppen mehr oder minder aufsteigendem, blattartigem Thallus, schüssel- oder tellerförmigen, anfangs oder später offenen, meist mit Laubrand versehenen Apothecien. Ordn. III. Podetiopsorae, Stielflechten, mit auf einem mehr oder minder entwickelten stielförmigen Träger (vertikalen Thallus) rundenden Apothecien und endlich ganz schwindendem horizontalen oder sich ganz in den vertikalen strauchartigen verwandelndem Thallus.

Flechtengrün, s. Tallochlor.

Flechtensäure, s. Licheninsäure.

Flechtenstärke, s. Lichenin.

Flechtenstoffe (Flechtenfarbstoffe). Viele in den Flechten vorkommende Verbindungen liefern bei ihrer Zersetzung eigenthümliche, in der Färberei angewandte Substanzen, so Parmelia parietina, und die Usneaarten gewisse gelbe Farben, viele Roccellaarten, Variolaria, Lecanora tartarea ꝛc. rothe, violette und blaue Farben. In den Flechten kommen in der Regel farblose Säuren vor, die unter gewissen Bedingungen einen farblosen Stoff, das Orcin, liefern, der, an der Luft und mit Ammoniak in Berührung, sich in einen rothen Farbstoff, das Orceïn, verwandelt. Näheres über die einzelnen F. vergl. die betreffenden Artikel, als Orcin, Usninsäure, Lecanorsäure, Orsellinsäure, Parellsäure, Erythrinsäure, Roccellinin ꝛc.

Flechte von Aleppo, s. v. a. Aleppobeule.

Flechtwerk, eines der einfachsten Bekleidemittel für die Erdböschungen der Befestigungs- u. Wasserbauten, besteht aus Pfählen, welche, nach Art der Zaun- und Kordflechtung, mit schwächeren, biegsamen Holzreisern durchflochten, eine so dichte Wand bilden, daß die Erde durch die Zwischenräume nicht durchfallen kann.

Fleck, 1) Johann Friedrich Ferdinand, berühmter deutscher Schauspieler, war den 12. Jan. 1757 zu Breslau geboren u. widmete sich daselbst dem Studium der Theologie, sah sich aber durch Mittellosigkeit zum Aufgeben dieses Studiums genöthigt und wandte sich zu der gerade in Leipzig anwesenden dresdener Hofschauspielergesellschaft, deren Direktor, Brandes, ihn 1777 zum ersten Male die Bühne als Baron Kreuzen in den „Abgedankten

Offizieren" betreten ließ. Obgleich sich F.s Talent entschieden zu feurigen und Charakterrollen hinneigte, mußte er doch unter Brandes einige Jahre lang in Dresden und Leipzig Liebhaberrollen übernehmen, bis er im Mai 1779 zu Ackermann und Schröder nach Hamburg ging, wo er als Gloucester im „Lear" debütirte. Hatte er sich in Leipzig Reinecke zum Muster genommen, so bildete er sich in Hamburg nach Schröder. Seit 1781 Regisseur des Theaters daselbst, ging er schon 1783 zur döbbelinschen Gesellschaft nach Berlin, wurde 1786 Mitglied des berliner Nationaltheaters und 1790 Regisseur desselben. Körperliche Leiden zwangen F. endlich, der Bühne zu entsagen; er † den 20. December 1801. Natürliche Begabung und Studium machten ihn zum vollendeten Künstler. Seine Stimme, mehr Bariton als Baß, zeichnete sich durch Umfang, Stärke, Wohlklang und Innigkeit aus. Seine Glanzrollen waren Götz, Karl Moor, Otto von Wittelsbach, Lear, Esser, Tancred, Ethelwolf, Infant Pedro in „Inés de Castro", besonders aber Schillers Wallenstein. Nicht minder groß aber war er im bürgerlichen Drama, in der Darstellung launiger und fein-komischer Charaktere, z. B. als Oberförster in den „Jägern", Jude Baruch in „Dienstpflicht", Einnehmer Traut in der „Reise nach der Stadt". Nicht selten freilich verlor er während des Spiels die Laune und mit ihr die Einsicht in seine Rolle. Seine Gattin, Sophie Luise, geborne Mühl, 1777 zu Berlin geboren, betrat 1792 die Bühne, verheirathete sich 1793 und ward von ihrem Manne und nach dessen Tode von Iffland zur tüchtigen Schauspielerin gebildet. Um 1808 verheirathete sie sich zum zweiten Male mit dem Kammermusikus Schröck. Schönheit, klangvolles Organ und Studium verschafften ihr einen bedeutenden Ruf.

2) Ferdinand Florenz, Theolog, den 5. April 1800 in Dresden geboren, studirte in Leipzig und Halle Theologie, habilitirte sich 1826 an ersterem Orte, wurde 1827 Professor daselbst u. 1847 Professor zu Gießen, wo er den 25. Juni 1849 †. Er schrieb: „De regno divino" (2 Abhandlungen, 1829 und 1831); „Ueber die Gleichstellung der Katholiken und Protestanten in den deutschen Bundesstaaten" (Hannover 1828); „Wissenschaftliche Reise durch Deutschland, Italien, Sicilien und Frankreich" (2. Band auch unter dem Titel „Theologische Reisefrüchte", Leipzig 1835 bis 1838, 2 Bde.); „Die Vertheidigung des Christenthums" [gegen Strauß] (das. 1846); „System der christlichen Dogmatik" (1. Bd., das. 1846) u. A.

Fleckausmachen, s. Wäsche.

Flecken, Mittelort zwischen Stadt und Dorf oder eine Gemeinheit, welche zwar den einen oder andern Zweig der bürgerlichen Nahrung betreibt, aber keine oder doch nur einige Stadtrechte besitzt. Die Vorsteher der Gemeinde haben die Gemeindegüter zu verwalten, die Gemeindeangelegenheiten zu besorgen und sind wohl im Besitz eines Theils der niedern Polizei, haben aber weder Gerichtsbarkeit, noch die sonstigen Gerechtsame eines ordentlichen Stadtmagistrats. Wenn ein F. Marktgerechtigkeit besitzt, so heißt er Marktflecken.

Flectamus genua (lat., d. i. lasset uns die Kniee beugen), in der katholischen Kirche die Aufforderung des Diakonus an das Volk zum Niederknieen und Beten.

Fledermäuse (Vespertilionenae), eine zahlreiche Familie der Säugethiere aus der Ordnung der Handflügler oder Chiropteren (Chiroptera), ein Bindeglied zwischen Vögeln und Säugethieren, gleichsam die Eulen unter den letzteren, den Vögeln durch die Art ihrer Bewegung, ihre starken Brustmuskeln, Schlüsselbeine, Schulterblätter und den großen Kamm auf dem Brustbeine, den Säugethieren, namentlich den Mäusen, durch ihren weichen Pelz ähnelnd und charakterisirt durch die auffallende Ungleichheit ihrer Extremitäten. Der Oberarm ist kurz, der Unterarm bedeutend länger, und die beiden Knochen, die ihn bilden, ganz beweglich und getrennt. Die Handwurzel besteht nur aus einigen Knöchelchen, ebenso die Mittelhand, auf die dann die Finger folgen; der Daumen ist klein, frei und sein Endglied mit einem scharfen, krummen Nagel (Hakenkralle) bewaffnet, woran sich die Thiere aufhängen können. Die Knochen der übrigen 4 Finger sind unverhältnißmäßig lang u. dünn u. am letzten Glied ganz ohne Nagel; sie dienen zum Ausspannen der Flughaut, welche sehr dünn, fast durchsichtig und mit spärlichen, schwärzlichen Haaren besetzt ist. Die Hinterfüße sind gewöhnlich sehr klein, aber kräftig, wohl ausgebildet, fünfzehig und mit scharfen Hakenkrallen bewaffnet, der Schwanz ist kurz und fehlt oft ganz. Die Flughaut erstreckt sich wenigstens von dem ganzen äußern Rande der Hinterbeine an bis zu der Handwurzel und von der Seite des Leibes und dem inneren Rande des Arms bis zu den 4 Fingern, oft aber auch noch vorn über das Ellenbogengelenk hinweg, und zwischen den Hinterfüßen und dem Schwanze als sogenannte Schenkelhaut sich ausspannend. Die Nase ist bei alten ächten F.n in hohem Grade ausgebildet; nicht nur lassen sich die Nasenlöcher mittelst besonderer Muskeln weit öffnen und schließen, sondern es ist die Nase auch meist mit großen, blätterartigen Anhängseln versehen, welche ganz geeignet sind, die Feinheit des Geruchs noch zu steigern. In ähnlicher Weise ist auch das Ohr gebaut; es besteht aus einer großen Ohrmuschel, welche oft bis gegen den Mundwinkel reicht u. außerordentlich beweglich, mit Lappen und Ausschnitten und überdies noch mit einer großen, beweglichen, verschiedenartig geformten Klappe, einem Ohrdeckel, versehen ist, welcher dazu dient, bei Geräuschen, die als zu stark das feine Gehörorgan dieser Thiere empfindlich berühren würden, das Ohr zu schließen, während die erwähnten Anhängsel auch den schwächsten Schall auffangen. Die Augen sind klein und ganz blöde. Es scheint, als ob diese Thiere hauptsächlich dem Sinne des Gefühls folgten, und der Sitz des äußerst feinen Gefühls ist unstreitig die feine Haut der Flügel. Es sind nächtliche Thiere, läßt man sie aber im hellen Sonnenschein fliegen, wo sie wohl gar nicht sehen mögen, oder verklebt man ihnen die Augen, so stoßen sie doch an nichts, ja selbst nicht an Bindfäden, die quer durch die Stube gespannt sind. Sie werden dabei wahrscheinlich auch durch ihren feinen Geruch und ihr feines Gehör unterstützt, denn wenn man ihnen die blattartigen Nasenansätze und die Ohrdeckel und Ohrlappen abschneidet, so verlieren sie ihren sichern

Flug und ſtoßen überall an. Der mit einem Nagel verſehene Daumen der Vorderfüße dient ihnen zum Kriechen, wobei ſie mit dem Daumen des einen Armes einhaken, dann die Hinterbeine unter den Leib ziehen, mit dem ganzen Körper vorwärts ſtoßen, dann mit dem andern Daumen einhaken und ſo fort. Zum Schlafen hängen ſie ſich mittelſt der Hakenkrallen an den Hinterfüßen auf und hängen alſo mit dem Kopf nach unten, größtentheils in die Flughaut eingehüllt. Viele von ihnen pflegen geſellſchaftlich, oft in großer Menge, ihre Ruhe zu halten. Ihr Flug iſt ſchwankend, doch ſind ſie geſchickt in der Kunſt, Wendungen zu machen, u. einige Arten fliegen ſehr ſchnell. Ihre Flügel ſind, ſowie das ganze Thier, immer fettig, ſo daß ſie vom Waſſer nicht benetzt werden, doch können ſie bei ſtarkem Regen, der ſie niederſchlagen würde, ſowie bei Sturmwind nicht fliegen. Bei ſchönen Frühlings-, Sommer- u. Herbſtnächten ſind ſie faſt unermüdlich im Fluge. Sie treiben ſich dann am liebſten da herum, wo es viele Inſekten gibt, als über ſtehendem Waſſer (woſelbſt ſie auch im Fluge ſaufen), an Mauern, welche die Abendſonne beſchienen hat, an Pappeln ꝛc., und ziehen ſich dann gegen Morgen in ihre Schlupfwinkel, alte Gewölbe, Schornſteine, Dachböden, Holz- und Reiſighaufen, hinter Fenſterläden u. dgl. zurück, wo ſie den ganzen Tag ſchlafend zubringen. Ihre Nahrung beſteht aus Inſekten, welche ſie fliegend erhaſchen und gleich im Fluge freſſen, wobei ſie von großen Käfern Flügeldecken und Beine fallen laſſen. Sie ſind äußerſt nützliche Thiere, welche nicht nur keine Verfolgung, ſondern Schonung und Pflege verdienen. Wenn man berückſichtigt, daß ſich eine Zwergfledermaus mit einem Schock Fliegen, eine Ohrfledermaus aber mit einem Dutzend Maikäfer zu Einer Mahlzeit kaum begnügt, ſowie, daß die meiſten ſchädlichen und läſtigen Inſekten gerade bei Nacht fliegen und alſo den F.n in Maſſe zur Beute werden, ſo iſt gewiß nicht in Abrede zu ſtellen, wie ſehr die nächtliche Jagd dieſer Thiere der menſchlichen Oekonomie nützt. Schädliche oder doch widerwärtige Inſekten, welche von den F.n in Menge vertilgt werden, ſind namentlich Maikäfer, Borkenkäfer, Kiefernſchwärmer, Kiefernſpinner, Nonnenſpinner, Weidenſpinner, Fliegen, Mücken ꝛc. Mögen ſie auch öfters in Schornſteine eindringen, ſo thun ſie dies doch nur, um darin der Ruhe zu pflegen, nicht aber um Speck oder geräuchertes Fleiſch anzunagen, wie man ihnen fälſchlich nachgeſagt hat. Sie leben, wenigſtens die europäiſchen, nur von Inſekten und ſterben in der Gefangenſchaft lieber den Hungertod, als daß ſie Speck oder geräuchertes Fleiſch anrühren. Neſter bauen ſich die F. nicht. Während der Kälte des Winters halten ſie an dunkeln, feuchten, vor Froſt geſchützten Orten hängend einen Winterſchlaf. Sie ſind dann wie todt, und die Wärme ihres Blutes ſinkt von 24¾ bis auf 4° herab. Eintretende Wärme oder Froſt weckt ſie auf. Im letzteren Falle fliegen ſie auf und ſuchen ſich ein ſicheres Plätzchen, erfrieren aber, wenn ſie ſtarkem Froſte längere Zeit ausgeſetzt bleiben. Da man zuweilen im Winter an Orten F. antrifft, wo ſich im Sommer keine vorfinden, ſo kann man daraus den Schluß ziehen, daß dieſe Thiere, wenigſtens zum Theil, im Herbſt wie die Vögel wandern.

Wenige Wochen nach dem Frühlingsauszug paaren ſich die Geſchlechter, und gegen Ende Mai oder Anfang Juni bringen die Weibchen ein oder zwei Junge zur Welt, welche etwa 5—6 Wochen lang geſäugt und während dieſer Zeit von der Mutter beſtändig auch im Fluge mit herumgetragen werden, indem ſie ſich an deren Bruſt anhäkeln. In 10 Wochen ſind ſie ziemlich ausgewachſen. Die größeren F. werden in Afrika als Leckerbiſſen gegeſſen. Die großen tropiſchen Arten wohnen oft zu Tauſenden in Felshöhlen, deren Boden dann mehre Fuß hoch mit ihrem Dünger bedeckt iſt. Auf Jamaica benutzt man dieſen Fledermausdünger wie Guano auf den Zuckerplantagen. Schaden thun nur die tropiſchen fruchtfreſſenden Arten an Gartenfrüchten. Mit Ausnahme des arktiſchen Amerika ſind die F. über alle Länder verbreitet. Man kennt gegenwärtig etwa 250 ſicher unterſchiedene Arten F., wovon auf Europa ungefähr 30 kommen. Trotz der Aehnlichkeit ihres Körperbaues im Allgemeinen zeigen ſie eine große Formenverſchiedenheit im Einzelnen, weshalb ihre Eintheilung ſehr ſchwierig iſt.

Die Gruppe der fruchtfreſſenden F. iſt durch ſtumpfhöckerige Backenzähne und den meiſt mit einem Krallnagel bewaffneten Daumen und Zeigefinger charakteriſirt. Hierher gehören beſonders folgende in den Tropenländern einheimiſche Gattungen: Die Gattung Flatterhund (Pteropus *Briss.*, Rouſette), charakteriſirt durch den Krallnagel an Daumen u. Zeigefinger, die auf den Seiten entſpringende Flughaut, den kurzen Schwanz, der manchmal ganz fehlt, den langgeſtreckten Schädel, die ſtumpf abgeſchnittene, hundeartige Schnauze und oben und unten 4 Vorderzähne, hat ihre Repräſentanten in Südaſien, Aegypten u. Neuholland. Dieſelben ſaugen kein Blut, wie ihnen fälſchlich nachgeſagt worden iſt, ſondern leben von Früchten, wodurch ſie oft Schaden verurſachen, namentlich weil ſie ſich meiſt in großen Schaaren gern in bebauten Gegenden, ſelbſt mitten in Dörfern aufhalten. Sie verfolgen aber auch kleine Vögel. Als die größten Arten ſind hervorzuheben: der Kalong (P. edulis *Geoffr.*, eßbare Rouſette), ſchwanzlos, rauh, aber dicht behaart, auf dem Rücken braunſchwarz, am Bauche oft tief ſchwarz, an Hals und Kopf roſtig gelbroth, 15 Zoll lang bei faſt 5 Fuß Flugbreite, die größte Fledermaus, namentlich auf Java, Sumatra, Banda u. Timor und andern Inſeln des indiſchen Archipels einheimiſch, iſt ein höchſt gemüthliches, harmloſes Thier, das in der Gefangenſchaft leicht zahm wird u. ſich dann auch an Fleiſchnahrung gewöhnt. In zahlloſen Schaaren über Pflanzungen herfallend, richten die Kalongs in dieſen oft große Verwüſtung an. Die Gattung Blattnaſe (Phyllostoma *Geoffr.*) iſt ausgezeichnet durch die Blattanhängſel an der Naſe, die kurze, breite, abgeſtutzte Schnauze, die dicke, fleiſchige, mit Warzen zum Saugen beſetzte Zunge, die ſpitzen und ſcharfen, oben u. unten zu 5 nebenden Backenzähne, den mit einem Krallnagel bewaffneten Daumen u. begreift geſchwänzte und ungeſchwänzte Inſektenfreſſer und Blutſauger, welche vornehmlich in Südamerika einheimiſch ſind, wo ſie aus den Kalkhöhlen am Rio S. Franciſco und von den Granitwänden des Parimegebirgs zuweilen in ſo großen Schwärmen ſich erheben, daß

ſie die Luft verdunkeln und die Heerden mit großer Ausdauer verfolgen. Sie klammern ſich nämlich des Nachts an ſchlafende Pferde, Maulthiere, Rinder ꝛc. an, ſaugen ihnen das Blut aus, verwunden wohl auch Menſchen, doch nie ſo bedeutend, daß der dadurch verurſachte Blutverluſt zum Tode führen könnte. Nach Burmeiſter hält man in den von ihm bereiſten Gegenden Braſiliens dieſe Blutſauger für ziemlich unſchädlich. Sie bilden mittelſt der feſt aufgepreßten Lippen und der Zunge eine Art von Schröpfkopf, verwunden die aufgetriebene und unempfindlich gemachte Haut mit den ſcharfen, ganz vorn im Maule ſtehenden Eckzähnen und erweitern die Wunde mittelſt der Zunge ſo, daß eine trichterförmige, aber nur etwa $^1/_8$ Linie tiefe Oeffnung entſteht. Bei einigen Arten (Glossophaga *Geoffr.*) iſt die Zunge ſogar mit einer rinnenförmigen Scheide verſehen, deren Ränder ſich zu einer wahren Saugröhre zuſammenfügen. Da dieſe Blutſauger beim Niederſetzen ihre Flughäute zuſammenlegen müſſen, ſo können ſie mit denſelben den angegriffenen Thieren keine Kühlung zufächeln, wie oft erzählt wird. Nach Tſchudi ziehen ſie, ſobald die Wunde gemacht iſt, die vorher halb geöffneten Flügel an den Leib und ſaugen ſich vornehmlich mit Hülfe der Wärzchen an der Zunge und Unterlippe feſt. Gefährlicher und eine wahre Landplage werden ſie nur da, wo ſie in großer Menge die Thiere überfallen und ſie mehre Nächte hindurch anfangen, wodurch ein Blutverluſt bewirkt wird, welcher die Thiere ſo ſehr ſchwächt, daß ſie den folgenden Tag zur Arbeit untauglich werden oder wohl gar zu Grunde gehen. Pflanzer ſollen ſchon öfters ihre Pflanzungen verlaſſen haben, um ihr Vieh zu retten. Hierher gehören der Vampir (Ph. spectrum *L.*, Geſpenſtblattnaſe), oben dunkel kaſtanienbraun, unten gelblich graubraun, mit dickem, langem Kopf mit ſehr vorgezogener Schnauze, großen, längtichrunden, aber ſchwach gebauten Ohren und trichterförmigem Naſenblatte, $5^1/_2$ Zoll lang bei bis 2 Fuß Flugbreite, ungeſchwänzt, in Guyana, die größte Fledermaus Südamerika's, und die Lanzennaſe (Ph. hastatum *Pall.*, Kleeblattnaſe), kaſtanienbraun, mit lanzenähnlichem Naſenblatte, $4^3/_4$ Zoll lang bei 23 Zoll Flugbreite, geſchwänzt, häufig in Braſilien. Die Gattung Hufeiſennaſe (Rhinotophus *Geoffr.*, Kammnaſe), charakteriſirt durch die großen, der Deckklappe entbehrenden, aber mittelſt eines Lappens des Außenrandes verſchließbaren Ohren, die dreifachen Naſenblätter von hufeiſenartiger Bildung und den ziemlich langen Schwanz, begreift als bekannteſte Arten die große Hufeiſennaſe (Rh. ferrum equinum *Buff.*), mit ſehr großem Naſenblatte, ziemlich großen Ohren, langer Behaarung von oben aſchgrauer, unten hellgrauer (Männchen) oder oben licht röthlichbrauner, unten röthlichgrauer (Weibchen) Färbung u. breiten Flughäuten, $2^1/_2$ Zoll lang bei gegen 1 Fuß Flugbreite, im größten Theile des gemäßigten und ſüdlichen Europa's geſellig lebend, und die kleine Hufeiſennaſe (Rh. hippocrepis *Herm.*), weißlichgrau, oben etwas dunkler als unten, ebenfalls mit breiten Flughäuten, kleiner als die vorige Art, von $8^1/_2$ Zoll Flugbreite, in Mitteleuropa, beſonders in felſigen Gegenden, Steinklüften ꝛc., ſelten in Deutſchland. Die ausgezeichnetſte Gattung iſt die Ziernaſe (Megaderma *Geoffr.*), charakteriſirt durch den dreifachen Naſenbeſatz, die großen, über der Stirn mit einander verwachſenen Ohren und die lange Ohrenklappe, ohne Schwanz. Hierher gehört die Leiernaſe (M. lyra *Geoffr.*), rothbraun, unten graugelb, mit ſehr ausgebildetem, leierförmigem Naſenbeſatz, in Oſtindien. Die Gattung Klappnaſe (Rhinopoma *Geoffr.*), mit einfachem, aufrechtſtehendem, lanzettförmigem Naſenblatte, kreisförmig abgeplatteter Naſe mit verſchließbaren Naſenlöchern u. ſehr langem Schwanze, wird beſonders vertreten durch die ägyptiſche Klappnaſe (Rh. microphyllum *Brunn*), 2 Zoll lang bei $7^1/_2$ Zoll Flugbreite, ausgezeichnet durch den 2 Zoll langen, dünnen, aus 11 Wirbeln beſtehenden Schwanz, in Menge in den ägyptiſchen Baudenkmälern lebend. Zahlreiche, meiſt tropiſche Arten zählt die Gattung Hundsmaul (Molossus *Geoffr.*, Grämler), charakteriſirt durch die herabhängende Oberlippe der wulſtigen Schnauze, die kleine Ohrenklappe und den langen Schwanz. Die Gattung Abendflatterer (Vesperugo *Blas.*), mit an der Schnauzenſpitze ſich öffnenden Naſenlöchern, getrennten Ohren mit am abgerundeten Ende nach innen gerichtetem Ohrdeckel und hinten flachem, mit dem Naſenrücken in Einer Ebene liegendem Schädel, begreift die große Speckmaus (V. noctula *Daub.*), mit kurzen, abgerundeten, dreieckigen Ohren mit halbherzförmigem Deckel, einfarbig röthlich graubraun, eine der größten europäiſchen Arten, $2^3/_4$ Zoll lang mit $1^3/_8$ Zoll langem Schwanz, gemein in Deutſchland; die rauharmige Fledermaus (V. Leisleri *Kuhl.*), der vorigen Art gleichend, aber mit an der Wurzel dunkelbrauner, an der Spitze faſt rothbrauner Behaarung und auf der Unterſeite am Arme dicht behaarter Flughaut, in Deutſchland ſelten; die Zwergfledermaus (V. pipistrellus *Buſſ.*, V. pygmaeus *Leach*), mit abgerundet dreieckigen Ohren mit ſchmalem, nierenförmigem Deckel, oben gelblich roſtbraun, unten fahl roſtbräunlich, $1^1/_2$ Zoll lang mit über 1 Zoll langem Schwanz bei $6^1/_2$ Zoll Flugbreite, in ganz Europa häufig; die ſchienenhaarige Fledermaus (V. Nathusii *Blas.*), oben düſter rauchbraun, unten düſter gelbgrau mit längs dem ganzen Schienbein dicht behaarter Flughaut, in Mitteleuropa, beſonders um Berlin, Halle, Braunſchweig häufig; die ſpätfliegende Fledermaus (V. serotinus *Daub.*), mit abgerundet dreieckigen, kurzen Ohren mit ſchmalem Deckel, oben rauchbraun, unten heller, erſt nach angebrochener Dämmerung fliegend, $2^1/_2$ Zoll lang mit 2 Zoll langem Schwanz, eine der größten und verbreitetſten Arten. Die Gattung Fledermaus (Vespertilio *L.*) unterſcheidet ſich von der vorigen nur durch den mit der Spitze mehr nach außen gerichteten Ohrdeckel u. den hinten gewölbten, deutlich über den Naſenrücken erhöhten Schädel u. begreift als in Deutſchland einheimiſche Arten: die gemeine Speckmaus (V. murinus *L.*), oben rauchgrau, unten weißlich, mit wenig über kopflangen Ohren und dicht wollig behaartem Geſichte, $2^3/_4$ Zoll lang, mit 2 Zoll langem Schwanze, faſt über ganz Europa verbreitet; die großöhrige Fledermaus (V. Bechsteinii *Leisl.*), oben röthlichgrau, unten weißlich, mit Ohren von anderthalb Kopflänge; die

Bartfledermaus (V. mystacinus *Leisl.*), oben braunschwarz, unten blaßgrau, mit bebarteter Oberlippe; die Wasserfledermaus (V. Daubentonii *Leisl.*), oben rölblichgrau, unten weißlichgrau, fast 2 Zoll lang mit 1 Zoll 5 Linien langem Schwanze, an Gewässern allenthalben in Deutschland. Die Gattung Großohr (Plecotus *Geoffr.*), ausgezeichnet durch die über dem Scheitel zusammengewachsenen, dünnhäutigen, vielfach gefalteten Ohren von fast zweifacher Kopflänge, enthält eine in ganz Europa einheimische Art (P. auritus *L.*), graubraun, unten blasser, 1¾ Zoll lang mit 1 Zoll 7 Linien langem Schwanze bei 10 Zoll Flugbreite. Aus der Gattung Breitohr (Synotus *Blas.*), mit ebenfalls über dem Scheitel zusammengewachsenen, aber dickhäutigen Ohren von weniger als Kopflänge, ist die Mopsfledermaus (S. barbastellus *Daub.*) hervorzuheben. Sie ist oben braunschwarz, unten graubraun, 1 Zoll 7 Linien lang mit 1 Zoll 10 Linien langem Schwanze. Ihre Ohren haben 4 Querfalten. Sie findet sich in Mittel- u. Südeuropa, selten in Deutschland. Fossile Reste von F.n in Gebirgsgesteinen finden sich in dem Knochengyps von Paris, in den Knochenhöhlen bei Lüttich, in dem öninger Kalkschiefer und in der Knochenbreccie von Sardinien.

Fleet, Hauptabzugskanal der Binnenwasser eines eingedeichten Landes, zuweilen schiffbar.

Fleetwood, Stadt in der englischen Grafschaft Lancaster, an der Mündung der Wyre in die irische See, ein neugegründeter Ort, mit Hafen, Seebädern, einer Militärstation u. 3850 Einw.

Flegel, Johann Gottfried, namhafter Xylograph der Gegenwart, ward 1815 in Leipzig geboren, widmete sich als Autodidakt den bildenden Künsten, insbesondere der Holzschneidekunst und gründete zu Leipzig ein Atelier für Xylographie, das bald zur Berühmtheit gelangte. Auf der Weltausstellung zu Paris erhielt F. den ersten Preis für diesen Kunstzweig. Aus seinem Atelier gingen u. A. hervor: Illustrationen zu Hebels alemannischen Gedichten nach L. Richter, zum Leben Herzogs Ernst des Frommen nach H. J. Schneider, zu Overbecks Pompeji, zu Schnorrs Bilderbibel, ferner die Holzschnitte berühmter Meister in treuen Kopien, herausgegeben von R. Weigel.

Flegler, eine Rotte, welche sich 1412 aus den Grafschaften am Harz um Friedrich von Heldrungen, einen verwegenen Ritter vom Stegreif, schaarte u. zumeist mit Dreschflegeln (daher der Name F.) bewaffnete, um Freiheit von Steuern u. Frohnen u. gleiche Gütervertheilung zu erringen. Sengend u. brennend durchstreifte sie die Umgegend, zumal Graf Günther von Schwarzburg u. einige Edle vom niederen Adel, deren Sonderinteressen die drohende Anarchie günstig war, die Flamme des Aufruhrs, den schon die Schwäche des Landgrafen Friedrich des Einfältigen von Thüringen u. dessen Zwistigkeiten mit seinen Vettern begünstigten, noch schürten. Auch Graf Dietrich von Hohenstein, welcher sich von seinem Vetter Ulrich u. dessen Sohne Heinrich übervortheilt glaubte, rief gegen dieselben die F. herbei, u. Ulrich fiel in deren Hände. Die Markgrafen Friedrich (der Streitbare) u. Wilhelm von Meißen zogen endlich gegen die F. aus (Flegelkrieg), u. ihr Feldhauptmann, Ritter Hans Dangel, erzwang die Uebergabe der von letzteren besetzten Burg Heldrungen. Die F. wurden, so viel man derselben habhaft werden konnte, je zwei zusammengekoppelt u. zu Tode gegeißelt, Friedrich von Heldrungen aber verlor seine Lehen u. fand später sein Ende durch die Hand eines Köhlers, Graf Dietrich starb in der Gefangenschaft des Bischofs von Paderborn.

Fleimserthal (Val Fiemme), ein 5 Meilen langes, dicht bewohntes Thal in Tyrol, Kreis Trient, vom Avisio in seinem mittlern Laufe durchströmt, beginnt bei San Floriano am Ausgang des Cembrathales u. erstreckt sich nordöstlich bis über Moena hinaus. Es ist stark bewaldet und hat Eisenhämmer, Papierfabriken ꝛc. und 12,000 Einw.

Fleisch, im gewöhnlichen Leben ein zum größeren Theil aus den Muskeln (der Säugethiere, Vögel, Reptilien, Fische), zum kleineren Theil aus Bindegewebe, Fett, Sehnen, Gefäßen u. Nerven bestehendes Gemenge. Die anatomischen Bestandtheile des F.es kommen bei der Verdauung in vorderster Reihe in Betracht, weil die Einwirkung der Verdauungssäfte auf die verschiedenen morphotischen Elemente eine verschiedene ist; erst in zweiter Reihe werden bei der Verdauung die chemischen Komponenten des F.es bedeutungsvoll. Bei den Ernährungsvorgängen dagegen ist der chemische Bestandtheil maßgebend. Das Formgebilde, welches nach den Muskelfasern am wesentlichsten in die Zusammensetzung der Muskeln eingeht, ist das Bindegewebe, welches die einfachen quergestreiften Muskelbündel zu sekundären Bündeln verbindet u. letztere gegen einander abgrenzt. Diesem Bindegewebe, welches den Namen Perimysium führt, sind viele elastische Fasern beigemengt, die außerdem in reichlicher Menge in der Wand der stärkeren Gefäße vorkommen. Die Arterien u. Venen der Muskeln enthalten ferner glatte Muskelfasern u. an ihrer innern Oberfläche einen Ueberzug von Epithelzellen. Die Fettzellen liegen in dem Bindestoff des Muskels, u. zu diesen zahlreichen Formgebilden gesellen sich noch die verschiedenen Körperchen des Bluts u. der Lymphe. In dem deutlich sauren Nahrungssaft, von dem die Muskeln durchzogen sind, finden sich, neben löslichem Eiweiß, Käsestoff u. Fetten, Kreatin, Kreatinin, Sarkin, Milchsäure, Inosinsäure, phosphorsaure Alkalien, Chloralkalimetalle u. phosphorsaure Erden. Kali u. Phosphorsäure herrschen unter den anorganischen Bestandtheilen des F.es bedeutend vor. Allein außer den gelösten Bestandtheilen kennen wir durch mikroskopische u. chemische Untersuchung in den Muskeln mehre in fester Form vorkommende Stoffe. Dahin gehört vor Allem der Muskelfaserstoff, der sich nicht bloß in den Primitivfibrillen der quergestreiften Bündel, sondern, obwohl in geringer Menge, auch in den glatten Muskelfasern der Gefäße findet. Der Muskelfaserstoff (Muskelfibrin oder Syntonin) ist in den abgestorbenen Muskeln in Wasser unlöslich u. gleicht in seinen Eigenschaften am meisten dem geronnenen Blutfibrin, ohne mit demselben vollkommen identisch zu sein. Wenn man nämlich Blutfibrin mit Wasser übergießt, welches $^1/_{10}$ Procent Salzsäure enthält, so quillt es in kurzer Zeit zu einer Gallerte auf, welche durch mehr Säure wieder zusammenschrumpft, ohne daß sich eine bemerkliche Menge

davon löſt. Dagegen löſt ſich das Muskelfibrin in ſolchem angeſäuerten Waſſer faſt vollſtändig auf, u. die Flüſſigkeit erſcheint nur durch Fetttheile trüb; bei der Neutraliſation gerinnt die Löſung zu einem dicken Gallertbrei, welcher ſich in überſchüſſigem Alkali leicht löſt. Kochſalz u. andere Salze bewirken darin ein Gerinnſel, das ſich in vielem Waſſer löſt. In Salpeterwaſſer iſt das Muskelfibrin unlöslich, während ſich das Blutfibrin in demſelben löſt. Sehr bemerkenswerth iſt, daß dieſer in ſalzſaurem Waſſer ſo leicht lösliche Beſtandtheil des F.es in verſchiedenen Thierarten in ſehr ungleicher Menge vorhanden iſt; ſo löſt ſich z. B. vom Ochſen- u. Hühnerfleiſch faſt alles auf, vom Hammelfleiſch etwas weniger, vom Kalbfleiſch nicht ganz die Hälfte, wobei das ungelöſt bleibende gallertartig, elaſtiſch u. weiß iſt. Das Blutfibrin enthält mehr Stickſtoff als das Muskelfibrin, müßte alſo bei ſeiner Umwandlung in Muskelfaſer Stickſtoff abgeben. Das Bindegewebe, welches als Perimyſium, Neurilem in der äußern Schicht der Gefäßwände u. in den ſehnigen Theilen vorkommt, iſt der Knochenleimbildner des F.es. Die Hornſtoffe ſind durch das Epithel der Gefäße, der elaſtiſche Stoff in den elaſtiſchen Faſern des Perimyſiums, der Arterien u. Venen vertreten. Die Nerven enthalten, außer Elain u. Margarin, Cerebrin, Lecithin u. Choleſterin. Zu allen dieſen Stoffen kommen endlich noch die bekannten Beſtandtheile des Bluts, die zu einem großen Theil als ſolche auch außerhalb der Blutgefäße vorhanden ſind, ſowie ein eigener Muskelfarbſtoff. Früher vereinigte man die in Alkohol löslichen Extraktivſtoffe des F.es unter dem Namen Osmazom. Dieſes unbekannte Gemenge löſt ſich in neuerer Zeit mehr u. mehr in wohl charakteriſirte Einzelſtoffe auf, zu denen das allerdings in Alkohol nur ſchwer lösliche Kreatin u. das Kreatinin gehören. Die in Alkohol unlöslichen Extraktivſtoffe des F.es nannte man Zomidin. Nach älteren Angaben beſteht das Muskelfleiſch der Wirbelthiere aus 20—28 Procent feſten Stoffen u. aus 80—72 Procent Waſſer. Von den feſten Beſtandtheilen ſind ungefähr 12—18 Procent Syntonin, 1—4 Procent Fett, 2—3 Proc. Eiweiß u. 1—2 Proc. leimgebende Materie. Im Waſſer löslich ſind vom Rindfleiſch ungefähr 6 Proc., vom Fleiſch der Vögel 8 Proc. feſte Beſtandtheile.

In qualitativer Beziehung ſind bisher für das F. der einzelnen Wirbelthierklaſſen nur geringfügige Unterſchiede ermittelt. Am bemerkenswertheſten iſt die Verſchiedenheit des Fetts im F. verſchiedener Thiere. Die Wiederkäuer, die ſich durch ein hartes, talgartiges Fett auszeichnen, enthalten darin viel Stearin; am meiſten Stearin dürfte im Hammelfett vorkommen. Das Fett des Schweins u. der Raubthiere ſtimmt am meiſten mit dem des Menſchen überein, u. die größere Flüſſigkeit, die es von dem Fett der Pflanzenfreſſer unterſcheidet, beruht höchſt wahrſcheinlich auf dem Mangel an Stearin. Wenn nun auch die Verſchiedenheit des Fetts verſchiedener Thiergattungen zum größten Theil auf dem wechſelnden Verhältniß von Stearin, Margarin und Elain beruht, ſo rühren doch auch manche Eigenthümlichkeiten von der Beimiſchung gewiſſer anderer Fettſtoffe her. So liefert das Bocksfett u. der Hammeltalg Baldrianſäure, aus Schweineſchmalz erhält man etwas Kapronſäure, aus Gänſefett dieſe u. Butterſäure; Lachsfett enthält Lachsſäure.

Viel wichtiger als die qualitative Verſchiedenheit iſt die quantitative Charakteriſtik des F.es der Wirbelthiere. Das Vogelfleiſch zeigt den größten Geſammtgehalt an eiweißartigen Körpern, das Fiſchfleiſch den geringſten, zwiſchen beiden ſteht das F. der Säugethiere. Unter den eiweißartigen Nahrungsſtoffen iſt jedoch das lösliche Eiweiß am reichlichſten im Fiſch, der Muskelfaſerſtoff in der größten Menge im Vogelfleiſch enthalten. An Leimbildnern u. an Fett ſind die Fiſche reicher als die Säugethiere u. dieſe reicher als die Vögel, während letztere die beiden andern Klaſſen in dem Gehalt an Extraktivſtoffen u. namentlich an Kreatin übertreffen. Vögel u. Säugethiere enthalten ziemlich gleich viel Aſchenbeſtandtheile, die Fiſche ſind reicher daran. Um das tägliche Koſtenmaß eines arbeitenden Mannes an ſtickſtoffhaltigen Nahrungsſtoffen (130 Gewichtstheile) zu decken, ſind folgende Gewichtsmengen der wichtigſten Fleiſcharten nothwendig. Dabei ſind die Leimbildner als ernährend mit berechnet, u. zwar 100 Gewichtstheile derſelben äquivalent 115,81 Eiweiß geſetzt:

vom Taubenfleiſch	870 Gramm,	vom Ochſenfleiſch	614 Gramm,
„ Kalbfleiſch	580 „	„ Hühnerfleiſch	631 „
„ Schweinefleiſch	595 „	„ Rehfleiſch	672 „
„ Entenfleiſch	597 „	„ Karpfen	940 „
von der Scholle	812 „	„ Schellfiſch	877 „

Bei einer Fleiſchdiät, wo man alſo gezwungen wäre, den ganzen Bedarf des Körpers an ſtickſtofffreien Nahrungsſtoffen in Geſtalt von Fett zu genießen (323 Gewichtstheile Margarin, etwas weniger bei ſehr flüſſigem, etwas mehr bei ſehr feſtem Fett), würde man ſelbſt vom Aalfleiſch täglich 2237 Gramm, vom Schweinefleiſch 5636 u. von reinem Speck immer noch 2744 Gramm (etwa 5½ Pfund) verzehren müſſen. Es bliebe alſo die Wahl, entweder an ſtickſtofffreien Nahrungsſtoffen zu darben, oder den Körper mit eiweißartigen Stoffen zu überfüllen, u. Letzteres iſt ohne Gefahr nur bei einer ſehr anſtrengenden Thätigkeit möglich.

Das Schweinefleiſch iſt ärmer an löslichem Eiweiß u. an Waſſer, dagegen reicher an Leimbildnern u. an Fett, als das der Wiederkäuer. Das Rehfleiſch iſt das reichſte an Muskelfaſerſtoff u. das ärmſte an leimgebendem Stoff. Das F. des Ochſenherzens iſt am reichſten an löslichem Eiweiß. Das Ochſenfleiſch zeichnet ſich aus durch ſeinen Reichthum an Salzen. Unter den Vögeln enthält die Taube am meiſten und die Ente am wenigſten lösliches Eiweiß. Das Entenfleiſch enthält das meiſte Fett; das Hühnerfleiſch iſt ſehr wäſſerig. Unter den Fiſchen beſitzt namentlich der Lachs einen großen Gehalt an löslichem Eiweiß; die Scholle iſt reich an Leimbildnern. Aal und Häring ſind reich an Fett; einen mittleren Fettgehalt beſitzen die Makrelen und der Lachs; ſo viel Fett wie Ochſenfleiſch enthält das F. der Karpfen; arm an Fett ſind Scholle, Hecht, Rochen und Schellfiſch. Die fettreichen Fiſche enthalten wenig Waſſer, weniger als Säugethiere und Vögel; die fettarmen ſind reich an Waſſer. Bemerkenswerth iſt, daß die fettreichen Fiſche beſſer als irgend eine andere Art von F. dazu geeignet ſind, die ausſchließliche Nahrung des Menſchen zu bilden. Im Allgemeinen gehen Reichthum an Fett und Armuth an Waſſer im F. mit einander Hand in Hand. F. von verſchiedenen Körpertheilen deſſel-

den Thieres zeigt mannichfach abweichende Zusammensetzung, da die Funktionen der Muskeln von wesentlichem Einfluß auf deren Beschaffenheit sind. Im Allgemeinen sind bei Vögeln, die vorherrschend fliegen, die Muskeln, welche sich an die Flügel ansetzen, zäher als die der hintern Extremitäten (Schnepfen), und umgekehrt verhält es sich mit denen, welche mehr gehen als fliegen (Rebhühner). Das Alter der Thiere übt den größten Einfluß auf die Zusammensetzung des F.es aus; wir sehen diesen Einfluß nirgends deutlicher als beim Vergleich des Kalbfleisches mit dem Ochsenfleisch. Letzteres ist reicher an Muskelfibrin, Fett und Salzen, das Kalbfleisch enthält mehr Leimbildner u. Wasser. Der größere Gehalt an Leimbildnern macht die Brühe junger Thiere leichter gelatiniren als diejenige älterer Thiere. Die Blutmenge soll im F. älterer Thiere größer sein als in dem der jüngeren. Das F. der weiblichen Säugethiere u. Vögel ist zarter, aber weniger schmackhaft als das der männlichen; das F. der Sau ist aber ebenso geschätzt wie das des männlichen Schweins, und von der Gans wird das Weibchen meist dem Männchen vorgezogen. Die männlichen Fische sind schmackhafter als die weiblichen, so namentlich beim Häring, Lachs und Barsch. Die wichtigsten Unterschiede, welche die chemische Untersuchung u. der Geschmackssinn am F. verschiedener Thiere wahrnehmen, können zum größten Theil von der Nahrung hergeleitet werden, welche die betreffenden Thiere genießen. Am sichersten ausgemacht ist dies für den Fettgehalt des F.es, der durch künstliche Zufuhr von Fettbildnern so bedeutend vermehrt werden kann, wobei zugleich der Wassergehalt des F.es abnimmt. Im F. von gutem Mastvieh erhält der Fleischer vom Landwirth und der Konsument vom Fleischer bei gleichem Gewicht im Mittel etwa 40 Procent mehr trockene Masse als im ungemästeten Vieh. Dieser Ueberschuß kann bei sehr fetten Thieren auf 60 Proc. steigen. Gut ausgemästete Thiere bestehen ungefähr zur Hälfte ihres Gewichts im lebenden Zustande aus fester, trockener Masse, ungemästete nur zu einem Drittheil und weniger. Bei den gemästeten Thieren ist das gegenseitige Verhältniß von F. und Fett ein für den Nahrungswerth des F.es günstigeres als bei den ungemästeten. Aus diesem Unterschiede zwischen gemästeten und nicht gemästeten Thieren ergibt sich, wie nachtheilig eine obrigkeitliche Fleischtaxe ist, welche den Fleischer zwingt, gutes und schlechtes F. für denselben Preis zu verkaufen. Der Landwirth muß müde werden, gut gemästetes Vieh zu erzeugen, weil er für die darauf verwandte Mühe und baare Auslage nicht genügend entschädigt wird. Man kann leicht berechnen, wie sich bei der angegebenen Verschiedenheit des F.es der Werth desselben zum Preise verhält. Wenn man z. B. 8 Pfd. F. von einem Mastochsen, das Pfund zu 5 Neugroschen, kauft, und das F. enthält nur 40 Procent Wasser, dagegen 60 Proc. feste, nährende Bestandtheile, so hat man für 40 Neugroschen $8 + 60 = 480$ Pfundprocent wasserfreie Fleischmasse gekauft. Von F., von welchem 1 Pfd. mit 4 Neugroschen verkauft wird, kann man zwar für 40 Neugroschen 10 Pfd. kaufen, aber unter gewöhnlichen Verhältnissen enthält solches billiges F. nur 40 Proc. feste, nährende Stoffe und 60 Proc. Wasser. Man hat also in den 10 Pfd. F. $40 + 10 = 400$ Pfundproc. wasserfreie Fleischmasse gekauft, und man müßte 12 Pfd. solchen F.es kaufen, um ebenfalls 480 Pfundproc. feste, nährende Stoffe zu erhalten. Diese 480 Pfundproc. in den 12 Pfd. F. kosteten aber 48 Neugroschen und wären somit theurer bezahlt als bei gutem F. Außerdem ist die wasserfreie Fleischmasse im guten F. jedenfalls vorzüglicher als im schlechten. Das F. vom Mastvieh hat kürzere, zartere Fasern, welche überall kurz, mit hellgelblichem Fett durchwachsen sind; auch ist es saftiger und gewöhnlich etwas heller, aber immerhin schön roth gefärbt. Noch deutlicher treten diese Unterschiede nach der Zubereitung hervor, indem das F. vom Mastvieh weit zarter schmeckt u. weicher und verdaulicher ist als das F. des ungemästeten Viehs. Das F. der in der Freiheit lebenden Thiere ist nie so fett als das der Hausthiere; der Sauerstoff, welchen sie bei starker Bewegung in reichlicherem Maße einathmen, verhindert die Ablagerung großer Fettmassen. Dafür findet sich in ihrem F., wahrscheinlich in Folge des beschleunigten Stoffwechsels, ein größerer Reichthum an jenen Stoffen, welche sich mit Alkohol ausziehen lassen, und die zu dem eigenthümlichen Geschmack solchen F.es Veranlassung geben. So verlieren Rebhühner ihren Geschmack, wenn sie eingesperrt und wie Haushühner gefüttert werden; zahme Enten werden mager, nehmen aber den angenehmen Geschmack des Wildprets an, wenn man sie ihrer Freiheit überläßt. Säugethiere, die in dergigen Gegenden gewürzhafte Kräuter verzehren, liefern ein schmackhafteres F. als solche, die in sumpfigen Gegenden weiden; das Hammelfleisch vom Hundsrück ist berühmt; Krammetsvögel nehmen den Geschmack der Wachholderbeeren an, die sie fressen. Kälber, die ausschließlich mit Milch gefüttert wurden, haben ein blasses F., welches durchs Braten weiß wird und durch leichte Röstung einen angenehm würzigen Geschmack annimmt, der dem dunkeln F. mit Futterkräutern, mit Kleie oder Heu genährter Kälber abgeht. Das F. von Thieren, welche reichlich Salz erhalten, ist wohlschmeckender als das der Fleischfresser, die wenig Salz in ihrer Nahrung empfangen. Besonders günstigen Einfluß auf die Beschaffenheit des F.es übt die Kastration aus. Das F. der Säugethiere wird dadurch zarter, feinkörniger, kräftiger und schmackhafter. Dasselbe gilt für Vögel, u. auch bei den Karpfen hat es sich bewährt. Diese Veränderung in der Beschaffenheit des F.es wird erklärlich, wenn man bedenkt, daß nach der Kastration hoch entwickelte eiweißartige Körper und Fette, die sonst regelmäßig abgesondert werden, in dem Blute zurückbleiben. Durch Jagen, Hetzen, Peitschen wird das F. ebenfalls zarter; das Blut zu Tode gehetzter Thiere soll, wenn der Tod in den ersten 20—30 Stunden nach der Anstrengung erfolgt, ganz flüssig bleiben. Die Art des Schlachtens ist in manchen Fällen jedenfalls nicht ohne Einfluß auf die Beschaffenheit des F.es, doch hat man z. B. dem Schlachtverfahren zur Gewinnung des englischen Patentfleisches ohne Grund große Vorzüge nachgerühmt. Man soll nach demselben nach dem Schlage auf die Stirn oder nach der Knickung rechts und links mittelst eines Trokars einen Einstich in die Lufthöhle machen, dann mit einem doppelten Blasbalg Luft in sie hineinpres-

sen, die Oeffnung schließen und das Thier 1—2 Stunden liegen lassen, ehe man die Halsgefäße anschneidet. Nach dieser Methode sollte der Todeskampf des Thieres abgekürzt werden, was sich indeß nicht bestätigt hat; auch ist das Patentfleisch nicht blutreicher, da, wie Harleß gezeigt hat, durch das Lufteinblasen nur Blut aus den Lungen, nicht aus dem Herzen und den übrigen großen Gefäßen der Brusthöhle verdrängt wird, und die ganze Menge des aus den Lungen verdrängbaren Blutes nur ungefähr 2 Pfund beträgt.

Das F. ist, wie aus seiner Zusammensetzung hervorgeht, eins unserer schätzbarsten Nahrungsmittel, und Menschen, welche sich größtentheils mit kräftigem und gut zubereitetem F. ernähren, zeichnen sich vor solchen, die Mehlstoffe oder Früchte als vorzugsweise Nahrung zu sich nehmen, durch größere Körperkraft und Ausdauer entschieden aus. Bei diesem großen Werth des F.es ist es nun vor Allem wichtig, seinen Nahrungswerth genau kennen zu lernen und ebenso die Verdaulichkeit der einzelnen Fleischarten zu vergleichen, um die den verschiedenen Konstitutionen angemessenste Fleischsorte herauszufinden. Hierbei bleibt die Bereitung des F.es vorläufig noch unberücksichtigt. Den größten Nährwerth besitzt das F. der Säugethiere und der Vögel; das F. der Fische ist im Durchschnitt von etwas geringerem Werth; das F. der Amphibien ist weiß, leicht verdaulich und schmackhaft, aber, wie das Fischfleisch, weniger nahrhaft als das der Säugethiere und Vögel; das F. der Krebse ist weiß, fest, gilt als ziemlich schwer verdaulich und nicht sehr nahrhaft; das F. der Austern besteht fast größtentheils aus Eiweiß und ist daher von hohem Nährwerth, steht aber dennoch dem F. der Säugethiere und Vögel nicht gleich. Gewöhnlich nimmt man an, daß sich die verschiedenen Fleischarten in Betreff ihrer Verdaulichkeit in folgender Ordnung von der leichten bis zur schwerst verdaulichen Fleischart folgen: F. der Vögel, Säugethiere, Fische, Amphibien, Krebse, Austern. Zu bemerken ist hier noch, daß Pferdefleisch vorzüglichen Nahrungswerth besitzt und eine gute Brühe liefert. Das F. junger Thiere ist im Allgemeinen leichter verdaulich als das alter Thiere.

Anhangsweise lassen wir noch einige Bemerkungen über die Eingeweide der Thiere folgen, welche als Nahrungsmittel verbraucht und dann dem F. unmittelbar an die Seite gestellt werden müssen. Der Darmkanal, der häufig zu Würsten verarbeitet wird, ist qualitativ den Muskeln sehr ähnlich zusammengesetzt. Während aber in letzteren die Muskelfasern entschieden über die Leimbildner vorherrschen, dürfte in den Darmhäuten eine ziemlich gleiche Menge von beiden vorhanden sein; ebenso ist das Epithelium der Schleimhaut in dem Darmkanal in bei weitem größerer Menge vorhanden als im F. Die Muskelhaut des Darms enthält außer dem Muskelfaserstoff Käsestoff, Inosit, Milchsäure, die gewöhnlichen neutralen Fette ꝛc. Statt des Kali's herrscht das Natron vor. Aehnlich sind die Magen der Wiederkäuer zusammengesetzt, die als Kaldaunen gegessen werden. Der Magen der Vögel ist besonders muskelreich. Die Leber enthält lösliches Eiweiß, unlösliche eiweißartige Stoffe, Leimbildner, Fett, Traubenzucker, Inosit und Salze, unter welchen die phosphorsauren Alkalien besonders reichlich vertreten sind. Im Allgemeinen enthält die Leber weniger lösliches Eiweiß und weniger unlösliche eiweißartige Bestandtheile als das F., dagegen ist sie reicher an Leimbildnern als das F. der warmblütigen Thiere. Ihr Fettgehalt gleicht dem des Säugethierfleisches, ist also größer als der des Vogelfleisches u. kleiner als der des Fischfleisches. Ihr Salzgehalt gleicht dem des Fischfleisches. Die Vogelleber enthält mehr eiweißartige Stoffe als die Leber der Säugethiere, aber an löslichem Eiweiß ist sie ärmer. Die Ochsenleber enthält am meisten Leimbildner, dann folgen die des Schafes, des Kalbes, der Taube, des Feldhuhns, des Hechts, des Haushuhns, des Schweins, des Karpfens und der Forelle. Die Lebern der Taube, des Schafs und Hechts sind die fettreichsten; die Schweineleber hat einen mittleren Fettgehalt; die Vogelleber besitzt viel phosphorhaltiges Oel, die Fischleber außerordentlich viel Eisen. Die Thymusdrüse des Kalbes, das Kalbsbröschen oder die Kalbsmilch enthält unter allen Nahrungsmitteln am meisten lösliches Eiweiß (140 in 1000) und wird im Gesammtgehalt an eiweißartigen Nahrungsstoffen nur von sehr wenigen Speisen übertroffen. Das Bröschen enthält viel Leimbildner und wenig Fett. Aehnlich ist die Milz zusammengesetzt, doch scheint sie noch mehr Leimbildner zu enthalten. Die Nieren sind sehr reich an Eiweiß und Leimbildnern. Die Lungen liefern nur einen geringen Beitrag an Muskelfaserstoff und wenig Leim; sie haben als Nahrungsmittel hauptsächlich in sofern Bedeutung, als sie reichlich mit Blut getränkt zu sein pflegen. Der durchschnittliche Gehalt des Säugethierhirns an Fett übertrifft noch den Fettgehalt des Specks; das Ochsenhirn ist viel fettreicher als der Aal. Aermer an Fett ist das Hirn der Vögel, Fische und Amphibien. An Eiweißgehalt steht das Hirn dem Fischfleisch bedeutend nach; sein Gehalt an Leimbildnern ist ein mittlerer; es ist reich an Wasser und arm an Salzen. Hausenblase und Fischhaut haben nur als leimgebende Stoffe Bedeutung.

Wir lassen nunmehr eine Zusammenstellung der Mittelwerthe für die verschiedenen Fleischarten, die Leber, das Kalbsbröschen im Vergleich zum Käse und den Hühnereiern folgen.

In 1000 Theilen.	Fleisch der			Leber der Wiederkäuer.	Kalbsbröschen.	Käse.	Hühnereier
	Säugeth.	Vögel.	Fische				
Eiweiß . . .	31,71	31,33	33,03	17,10	140,0	—	74,63
Unlösl. eiweißartige Stoffe	152,31	171,73	101,31	111,10	30,0	—	—
Käsestoff . . .	—	—	—	—	—	334,65	—
Vitellin . . .	—	—	—	—	—	—	59,91
Leimbildner . .	31,53	14,00	43,88	37,88	60,0	—	—
Fett	37,15	18,40	45,97	33,04	3,5	243,33	116,97
Extraktivstoffe .	16,93	18,13	13,03	33,38	13,5	—	1,73
Kreatin . . .	0,93	1,95	0,94	—	—	—	—
Farbstoff . . .	—	—	—	—	—	—	1,99
Salze	11,33	12,93	14,96	14,06	?	34,18	10,51
Wasser . . .	733,75	733,33	740,33	728,06	700,3	388,58	735,04

Das F. wird nur in seltenen Fällen roh genossen, sondern in der Regel in der Küche zubereitet, und zwar stets in der Weise, daß es einer höheren Temperatur ausgesetzt wird. Dies geschieht in verschiedener Weise, und man unterscheidet das Braten, Schmoren oder Dämpfen und Kochen. Beim Braten wird durch die schnell auf das F. einwir

kende Hitze das Eiweiß der äußersten Fleischschichten zum Gerinnen gebracht, und die so entstandene feste Hülle erschwert nun dem Fleischsaft auszutreten. Es bleiben mithin alle nährenden Bestandtheile im F., und das Ganze erleidet eine Umwandlung, die vor Allem den Geschmack verbessert. Diese Veränderung wird zum Theil durch Produkte der trockenen Destillation hervorgebracht, außerdem aber wird die Oelsäure zum Theil in Fettsäure, die Stearinsäure in Margarinsäure verwandelt. Am wichtigsten ist die Bildung von Essigsäure, welche die Muskelfasern und das geronnene Eiweiß löslicher, das F. also verdaulicher macht. Weil das Hämatosin sich erst bei 70° bräunt, bleiben große Braten oft im Innern blutrotb, was in England als ein Zeichen guter Zubereitung verlangt wird. Die äußern Theile erreichen beim Braten eine Temperatur von 100—120° C., während in dem Innern eines rasch gebratenen Fleischstücks die Wärme nur 50—60° C. beträgt. Kalbfleisch muß stärker erhitzt werden als Ochsenfleisch, Hammelfleisch und Wildpret, weil es weniger würzige Bestandtheile enthält; die inneren Theile eines Kalbsbratens müssen zu 70—75° C. erwärmt werden.

Legt man ein Stück F. in Wasser, so wird in Folge der Diffusion sehr bald eine große Menge des Fleischsaftes austreten; will man dann das F. kochen, so erhält man die Fleischfaser ohne die nährenden Bestandtheile des Saftes und verliert mithin bedeutend am Werth des F.es, wenn nicht zu gleicher Zeit die Brühe genossen wird. Die Fleischfaser, die außer Berührung mit dem Fleischsaft erhitzt wird, wird hart und hornartig und schwer verdaulich, so daß also auch hier eine Benachtheiligung eintritt. Die geschilderten Nachtheile werden um so stärker eintreten, je länger das F. mit kaltem Wasser in Berührung war, je allmähliger es erwärmt wurde, je länger man kochte, und in je kleinere Stücke das F. zerschnitten war. Unter diesen Umständen wird das Wasser, in welchem man das F. kochte, am reichsten an nährenden Bestandtheilen, und man sieht ein, daß man in der angegebenen Weise verfahren muß, wenn man eine gute Fleischbrühe herstellen will (s. Bouillon). Das ausgekochte F. aber ist so gut wie werthlos. Handelt es sich deshalb darum, ein Stück F. als solches zum Genuß vorzubereiten, so muß man anders verfahren. Zunächst ist also das Einwässern des F.es zu unterlassen. Man reinige das F. durch Abwaschen mit der Hand, lasse es aber nicht im Wasser liegen, dann bringe man es, möglichst wenig zerschnitten, sogleich in siedendes Wasser u. sorge dafür, daß gerade jetzt das Wasser nicht aus dem Kochen kommt. Offenbar wird nun das Eiweiß in den äußersten Fleischschichten schnell gerinnen und somit die Diffusion zwischen Fleischsaft und Wasser verhindern. Die Hitze dagegen pflanzt sich ins Innere des F.es fort und bewirkt die Umwandlungen, welche man durch das Kochen erzielen will. Liebig empfiehlt, um eine zu starke Einwirkung der Hitze zu vermeiden, das F. zwar ebenfalls in lebhaft siedendes Wasser zu bringen, diese hohe Temperatur indeß nur einige Minuten zu unterhalten (so lange, als nöthig ist, die Koagulation der äußersten Eiweißschichten zu erweichen) und dann so viel kaltes Wasser hinzuzufügen, daß die Temperatur auf 70° C. sinkt. Das Feuer ist dann so zu regeln, daß diese Temperatur mehre Stunden lang beibehalten wird, bis das F. mürbe geworden ist. Diese Zubereitungsart erfordert viel Aufmerksamkeit, liefert aber dafür eine Fleischspeise, welche allen Anforderungen entspricht und den möglichst größten Nutzen gewährt. Läßt man das Wasser fortwährend kochen, so achte man wenigstens auf die Veränderung der Fleischfaser. Letztere quillt nämlich, in Berührung mit dem Fleischsaft erhitzt, nach kurzer Zeit stark auf, wird mürbe und weich. Dies ist der richtige Punkt, an welchem das F. vom Feuer zu entfernen ist. Setzt man das Kochen weiter fort, so schrumpft die Faser trotz des sie noch umgebenden Saftes zusammen, wird hart, hornartig und verliert ihre Verdaulichkeit; zugleich fließt der Fleischsaft aus. Das F. ist nun verdorben. Durch sehr langes Kochen kann man zwar die Faser abermals erweichen, allein sie ist dann trocken, lederartig, saft- und kraftlos. Bei gutem Verfahren ist die Brühe ohne Werth, weil alle nährenden Bestandtheile im F. geblieben sind. Aehnliche Resultate gibt das Dämpfen, wo nicht heißes Wasser, sondern Wasserdämpfe Träger der Hitze sind; das Schmoren unterscheidet sich nur dadurch von den andern Bereitungsarten, daß wenig Wasser angewandt u. Fett, Oel oder Butter hinzugefügt wird. Die Vorgänge beim Kochen des F.es sind mannichfach. Die Gerinnung des Eiweißes geht der Umwandlung des Faserstoffs voran. Dieser verwandelt sich in zwei neue, sauerstoffreichere Verbindungen, von denen aber nur eine die Schwerlöslichkeit des Faserstoffs theilt, die andere dagegen leicht in Wasser gelöst wird. Der Farbstoff des Blutes nimmt eine braune Farbe an, indem er sich bei der Siedhitze zersetzt und seine Löslichkeit verliert. Die Bindefasern lösen sich durch das Kochen, weil sie in Leim verwandelt werden. Das geronnene Eiweiß geht schließlich in einen sauerstoffreicheren, löslichen, in der Hitze nicht mehr koagulirenden Proteinkörper über, die Fette schmelzen. Unmittelbar nach dem Schlachten darf keinerlei F. gekocht oder gebraten werden, vielmehr muß es vorerst völlig ausbluten und mindestens über Nacht, manches selbst mehre Tage, an freier Luft oder in einem luftigen Keller aufbewahrt werden, wenn es zart und mürbe werden soll. Diese Zeit ist noch zu verlängern im Winter, bei hartem und magerem F., bei solchem von alten oder wilden Thieren, sowie dann, wenn es gebraten und nicht gekocht werden soll. Uebrigens lasse man das F. nie so lange an der Luft, daß es einen üblen Geschmack anzunehmen beginnt, das Wildpret ausgenommen, bei welchem man einen leichten Anflug von Fäulniß (den haut goût) zu lieben pflegt. Das F. der Kapaunen u. Truthähne wird mürbe, wenn man es in ein Tuch eingeschlagen längere Zeit in die Erde gräbt, während Wildpret zu gleichem Zweck einige Tage in Kosent oder Bier gelegt wird. Junge Hühner legt man, nachdem sie abgeschlachtet sind und ausgeblutet haben, mit den Federn einige Stunden in frisches Wasser, wonach sie indeß nicht gerupft, sondern abgebrüht werden. Je länger das F. vor der Zubereitung gelegen hat, um so schneller wird es beim Kochen oder Braten erweichen. Diese Umwandlung wird noch leichter erfolgen, wenn man das F. vor dem Kochen oder

Braten einige Zeit in saure Milch, Bier oder Essig legt, wodurch die Faser mürbe, „kurz" wird und in einen leicht verdaulichen Zustand übergeht. Weil aber hier, namentlich bei Anwendung von Essig eine lebhafte Diffusion Statt findet u. das F. dadurch an nährenden Stoffen verarmt, so hat Kunze vorgeschlagen, das F. in einem Topf aufzuhängen, auf dessen Boden man etwas Eisessig (concentrirte Essigsäure) gegossen hat. In dem verdeckten Topf ist nun das F. den sauren Dämpfen ausgesetzt, die es ebenfalls mürbe machen, ohne daß es irgend etwas verliert.

Ueber Salzfleisch u. Rauchfleisch s. Einsalzen und Räuchern.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen erliegt das F. sehr bald der Einwirkung des Sauerstoffs, durch welchen Fäulniß erregt wird. Um diese zu verhindern und das F. längere Zeit aufzubewahren, trocknet man es, in dünne Scheiben zerschnitten, in heißen Gegenden aus. Man kann es aber auch im feuchten Zustande aufbewahren, wenn man Alles das berücksichtigt, was im Artikel Aufbewahrung der Lebensmittel angegeben ist. Nach der appertschen Methode eingesalztes F. hält sich sehr lange unverändert und erträgt den weitesten Transport. Die Methoden von Willaumez, Nasmyth und Fastier sind ähnlich und weichen nur in den Mitteln ab, welche angewandt werden, um die Luft aus den Aufbewahrungsgefäßen vollständig zu entfernen.

Gonual setzt das F. gespannten Dämpfen aus, zerschneidet es dann und trocknet es. Cholet trocknet das F. ebenfalls, zerreibt es aber dann in Pulver; Robert behandelt das F. mit schwefliger Säure und überzieht es mit einem an der Luft schnell trocknenden Firniß aus Eiweiß, Zucker und Eidischadkochung. Das F. kann dann in einem trockenen, kühlen Zimmer aufbewahrt werden. Diese Methode ist leicht auszuführen, Jedermann zugänglich, sehr billig und deshalb empfehlenswerth. Wohly läßt das zubereitete F. in Büchsen legen und übergießt es in der Siedhitze vollständig mit Fett, welches beim Erkalten erstarrt. Unter dieser Fettdecke hält sich das F. sehr lange, und man sieht ein, daß diese Methode auch im Kleinen in jeder Haushaltung angewandt werden kann. Die Aufbewahrungsmethoden des F.es sind von größter Wichtigkeit, da sie gestatten, mit dem F. solcher Gegenden, wo dasselbe sehr billig ist, unsere großen Städte zu versorgen. Es ist hiermit namentlich in Paris bereits der Anfang gemacht worden, und es ist schon jetzt gelungen, derartiges fremdländisches F. zu dem Preise des einheimischen auf europäische Märkte zu bringen. Je mehr es gelingt, die Aufbewahrungsmethoden zu vervollkommnen, um so mehr wird das F. Handelsartikel und, durch die Konkurrenz im Preise herabgedrückt, auch den Aermeren zugänglich werden, die es sich jetzt nur in durchaus unzureichender Menge verschaffen können. Wenn man aber bedenkt, ein wie wichtiges Nahrungsmittel das F. ist, daß es alle Stoffe enthält, die zur Ernährung nothwendig sind, und daß es kaum möglich ist, mit andern Speisen das F. vollständig zu ersetzen, so begreift man leicht den hohen volkswirthschaftlichen Werth derartiger Bestrebungen. Es kann sicher angenommen werden, daß das Minimum des Fleischbedarfes für einen arbeitenden Mann pro Tag ein Pfund beträgt, und man muß jede Ernährungsweise für unzureichend erklären, die einen solchen Fleischgenuß nicht gewährt. Aus der folgenden Tabelle ersieht man aber, daß selbst in England im Durchschnitt dieses Maß noch nicht zur Hälfte erreicht wird.

Die Größe des Fleischkonsums mit einiger Genauigkeit anzugeben, ist sehr schwer, weil sehr Vieles außer dem Bereich der Wahrnehmung liegt (Vögel, Fische, Reptilien). Nach den Berechnungen von Ewald und theilweise auch von Kelb beträgt der jährliche Verbrauch an F. auf den Kopf

in Preußen . . .	34,745 Pfd.,	in Münster .	91,750 Pfd.,
Königreich Sachsen	41,070 „	Magdeburg	97,000 „
Baden . . .	80,800 „	Berlin . .	114,000 „
Kanton Thurgau .	30,000 „	Koblenz . .	140,000 „
Frankreich . . .	39,400 „	Frankfurt .	151,000 „
England (Rindfl.) .	76,670 „	München .	166,660 „
England . . .	138,000 „	Wien . .	191,000 „
Belgien	64,400 „	Paris . .	118,900 „
Durchschnitt von 24 preuß. Städten .	83,600 „	Basel . .	153,000 „

Die Zusammensetzung des F.es ist Gegenstand äußerst zahlreicher Untersuchungen gewesen. Die ersten nennenswerthen Arbeiten lieferten Geoffroy und Berthollet; ihnen folgten Proutt (über das Aroma des F.es) u. Brande (chemische Konstitution mehrer Fleischsorten). Das Muskelfibrin wurde zuerst von Liebig, später sehr genau von Lehmann untersucht und Syntonin genannt. Für die Existenz eines besondern Muskelfarbstoffs entschieden sich Kölliker und Lehmann. Scheerer entdeckte den Inosit, Strecker das Sarkin, Scheerer das Kreatin, Liebig die Inosinsäure und das Kreatinin. Die liebigsche Schrift über das F. (Chemische Untersuchung über das F., Heidelberg 1847) kann als der Anfang einer neuen Epoche in der Chemie dieses Körpers bezeichnet werden. Außerdem haben sich viele Chemiker mit einzelnen Fleischarten oder besonderen Bestandtheilen des F.es beschäftigt. Nennenswerth sind besonders Schloßbergers Untersuchungen, deren Resultate, weil sie noch immer als gültig betrachtet werden dürfen, hier folgen mögen.

Bestandtheile.	Ochse.	Kalb.		Schwein.	Reh.	Taube.	Junges Huhn.	Karpfen.	Forelle.
Fleischfaser, Gefäße, Nervenzellenstoff . . .	17,5	18,0	18,2	18,8	18,0	17,0	16,5	12,0	11,1
Lösliches Eiweiß und Hämatosin	0,8	0,8	2,6	0,4	0,3	4,0	3,0	0,2	4,4
Alkoholextrakt mit Salzen	1,6	1,1	1,4	1,7	2,4	1,0	1,4	1,0	1,0
Wasserextrakt mit Salzen	1,3	1,0	1,6	0,8		1,0	1,2	1,7	0,2
Eiweißhaltiger phosphorsaurer Kalk . . .	Spur	0,1	Spur	Spur	0,4	—	0,6	—	2,2
Wasser und Verlust	77,0	78,7	76,2	78,0	76,0	78,0	77,3	80,1	80,5

Das phosphorsaure Kali, welches im F. so sehr hervorragt, ist nach Liebigals zwei- u. dreibasisches Salz zugegen. Keller stellte ausgedehnte Untersuchungen über die mineralischen Bestandtheile des

F.es an, u. die daraus gezogenen, nachstehend angeführten Folgerungen haben großes praktisches Interesse: 1) Vier Fünftheile der im F. enthaltenen Salze geben durch Kochen des F.es mit Wasser in die Fleischbrühe über, „worauf wohl zum Theil", meint Keller, „die große diätetische Wirksamkeit derselben beruhen möchte". 2) Durch Vermittelung der phosphorsauren Alkalien geht ein Theil der im F. enthaltenen phosphorsauren Erden, selbst Eisenoxyd, in die Fleischbrühe über. 3) Auch stark ausgekochtes F. ist, wenn auch die Erdphosphate vorherrschen, immer noch reich an phosphorsaurem Alkali. 4) Die sämmtlichen Phosphate des F.es enthalten auf 1 Aequivalent Phosphorsäure 2 Aequivalente ihrer Base; zwar ergab die Asche der Fleischbrühe eine gewisse Menge dreibasischen Salzes, indessen lieferte der Fleischrückstand beim Einäschern auch eine entsprechende Menge metaphosphorsauren Alkali's, womit dann das durch die Analyse gefundene Verhältniß zwischen Phosphorsäure und Alkali übereinstimmt. Die Asche des ganzen F.es ist neutral, die der Brühe alkalisch, die der Faser sauer. Es ergibt sich schon hieraus, daß das ausgekochte F. im Ernährungsprozeß nicht wieder zu F. werden kann, außer wenn die Fleischbrühe ebenfalls genossen wird, da ihm die so wichtigen löslichen Bestandtheile fehlen.

Ueber die Zuträglichkeit des F.es läßt sich speciell gar nichts sagen, da hier Individualitätsverhältnisse viel größeren Einfluß ausüben und der Begriff der Zuträglichkeit ein höchst vager und relativer ist. Dagegen sind viele Fälle festgestellt worden, wo der Genuß eines F.es von besonderer Beschaffenheit nachtheiligen Einfluß, selbst den Tod herbeiführte. Häufig wird durch den Genuß gewisser Substanzen von Seite des fleischliefernden Thieres das F. desselben in der angegebenen Weise verändert. Das F. der mit faulem F. gefütterten Thiere ist nach übereinstimmenden Untersuchungen von Duchesne und Renault unschädlich. Das F. von Schweinen, welche theilweise mit dem F. rotzkranker Pferde gefüttert worden waren, benachtheiligte in einem Falle die menschliche Gesundheit. Das F. von mit Bräune behafteten Schweinen, von Rindern, die in Folge von Bissen toller Hunde ebenfalls in Hundswuth verfielen, wirkt tödtlich, auch das F. schwindsüchtiger Hammel und räudiger Schafe ist der Gesundheit nachtheilig. Das F. kranker Thiere ist unter allen Umständen verwerflich, obwohl bis jetzt chemische Veränderungen in demselben nicht nachgewiesen werden konnten. Der Fleischmarkt ist überhaupt mit größter Sorgfalt zu überwachen und besondere Rücksicht auch auf Eingeweidewürmer zu nehmen, da diese die übelsten Folgen herbeiführen können.

Die Zahl der Thiere, welche dem Menschen F. als Nahrungsmittel liefern, ist sehr groß, vorzüglich sind es aber die Säugethiere und unter diesen die Pflanzenfresser, deren F. genossen wird. Der Hausochse ist dem Menschen in fast alle Länder gefolgt, nur der Polarkreis ist von ihm nicht überschritten worden; die Zucht des Schafes ist außerordentlich weit verbreitet; die Ziegen, die im Allgemeinen nur jung gegessen werden, sind ursprünglich in den Alpengebirgen der alten Welt heimisch; das F. der Antilopen und der Gemse ist eins der wichtigsten Nahrungsmittel der nomadischen Völker Afrika's, Asiens und Nordamerika's; das F. der größeren Arten ähnelt dem Rind- und Hirschfleisch, das der kleineren Arten dem Rehfleisch. Das Rennthier ist für die Lappen, Samojeden und Tunguſen, das Elennthier für die Eskimos, die Creeks u. Chippewäer, das Kameel für die Araber und das Lama für die Peruaner von größter Wichtigkeit. Die Giraffe wird von den Hottentotten und Gallas gejagt. Den Indianern Nordamerika's liefert das getrocknete, zerriebene und mit Fett gemischte Elennfleisch den Pemmican. Aehnlich zubereitetes Rindfleisch heißt in Südamerika Tasajo. Schwein, Tapir, Nadelschwein, Klippdachs, Nashorn, Flußpferd und Elephant sind die Dickhäuter, deren F. gegessen wird. Von den Einhufern liefert das Pferd vielen Völkern eine nahrhafte Speise. Kalmücken, Burâten, Kirgisen und die zwischen Wolga, Kama u. dem Uralfluß wohnenden Basch essen viel Pferdefleisch. In China u. Persien essen die unteren Volksklassen auch Pferdefleisch. Den Deutschen verbot Gregor III. dasselbe als ein heidnisches Gelüst. In Paris und Kopenhagen hat man in neuerer Zeit wieder angefangen, Pferde zu schlachten, und jetzt wird auch in Deutschland wieder Pferdefleisch genossen. Sehr beliebt ist es bei den Patagonen. Auch Esel, Zebra und Quagga werden gegessen. Unter den Nagern liefern bekanntlich Hasen und Kaninchen ein schmackhaftes F.; das der letzteren wird namentlich in Spanien, Frankreich und England gegessen. Die Indianer Nordamerika's essen viel Bibersleisch, Eichhörnchen werden am Missouri genossen, und Ratten gelten bei den Balanten im südlichen Theil von Senegambien für eine große Leckerei. Affenfleisch essen die Indianer am Orinoco, Amazonenfluß, Apure, Rio negro u. La Plata, die Neger am Senegal und Gambia. Auf Neuholland ißt man Känguru's, in Brasilien und Guyana Faulthiere, am Orinoco und Senegal Manati's. Am geringsten ist der Verbrauch der von Fleischfressern herrührenden Muskeln, weil sie hart sind, widerlich riechen und oft auch unangenehm schmecken. Tunguſen, Jakuten, Ostjäken, Samojeden, Eskimos, Chippewäer, Sioux, die Bewohner der Garrowgebirge Hinterindiens und die Kaffern verschmähen auch das F. von Raubthieren nicht. Der Schinken des schwarzen amerikanischen Bären wird in den Vereinigten Staaten gegessen. Hunde werden auf Neuseeland und den Gesellschaftsinseln verspeist, ebenso auf den Sandwichsinseln. Auf den Märkten der Königreiche Dahome u. Widah wird überall Hundefleisch verkauft; auch die Bewohner von Redsched in Arabien, die Chinesen, die Bewohner der Societätsinseln, sowie die von Timor, Saon und die Mexikaner genießen es. Parent Duchatelet hat in Paris den Vorschlag gemacht, den öffentlichen Verkauf des Hundefleisches zu gestatten. Robben werden von Lappen, Samojeden, Kamtschadalen, Tschuktschen, Grönländern u. Eskimos allgemein gegessen. Die Pescheräbs verspeisen Seebären und Seehunde. In Amerika genießt man auch Beutelratten, Gürteltiere, Ameisenfresser, in Ostindien Schuppenthiere. Die Anwohner des Nootkasunds essen das F. des Schwertfisches, auch Wallfischfleisch wird genossen. Vogelfleisch wird in großen Mengen nur dort gegessen, wo Säugethiere nicht vorhanden sind. Am häufigsten

benutzt wird das Haushuhn, weniger häufig Faſan und Puter; Feldhühner, Auerhähne, Wachteln und Tauben haben für die Ernährung der Menſchen hie u. da große Bedeutung. Von den Singvögeln werden beſonders Finken, Ammern, Droſſeln, Lerchen, Meiſen und Schwalben gegeſſen. Die Rabenarten ißt man beſonders in nördlichen Gegenden. Von den Klettervögeln benutzt man Eisvögel, Bienenfreſſer, Tukane, Wiedehopfe, Ziegenmelker, Spechte, Kukuk u. Papageien. Gänſe, Enten, Schwäne, Sägetaucher, Pelekane, Möven, Meerſchwalben u. andere Schwimmvögel werden vielfach verſpeiſt. Die Eidergänſe, Bergenten, Schnatterenten und Sturmvögel liefern ein thraniges, barles, unſchmackhaftes F. Sehr beliebt ſind Schnepfen, Strandläufer mit dem Kiebitz und Kampfhahn, Regenpfeifer, Waſſerhühner, Flamingo's, Reiher, Störche und Kraniche. Die Araber in Nedſchad, die Schangallas und die Dodenabs eſſen Strauße, ebenſo die Anwohner des Takazzéfluſſes. Von Raubvögeln ſind Adler, Falken und Eulen nur in Zeiten der Noth als Nahrungsmittel gebräuchlich. Die Reptilien liefern die Schildkröte, den Arabern in Nedſched eine große Eidechſe, welche ſie Dhab nennen, den Braſilianern den Jagu, den Römern Lacerta viridis. Das F. des Leguans wird beſonders in Hindoſtan, Ceylon, Weſtindien und in Südamerika genoſſen. Von den Krokodilen wird der Kaiman gegeſſen. In Auſtralien verſpeiſt man alle größeren Schlangenarten, die Neger des Palmaskaps eſſen das F. von Python natalensis. In Guyana, Guinea und Indien werden Arten der Gattungen Python und Boa als Speiſe geſchätzt, und in Italien bereitet man aus Vipern kräftige Brühen. Von den Fröſchen genießt man die Schenkel des grünen Waſſerfroſches u. des Grasfroſches, in Mexiko den Axolotl. Die Fiſche werden äußerſt häufig und in großen Mengen gegeſſen, nur die Singaleſen auf Ceylon und die Anhänger der Buddhareligion verſchmähen ſie, während den Kalmücken die Fiſcherei unbekannt iſt. Die Polarbewohner leben zum Theil nur von Fiſchen. Die geſchätzteſten Fiſche gehören mit wenigen Ausnahmen den Knochenfiſchen an. Von den Süßwaſſerfiſchen ſind hier zu nennen: Barſch, Karpfenarten, Forellen, Hecht, Flußaal, Sander, Quappe, Wels, Schmerle. Von den Karpfen ſind die vorzüglichſten Barbe, Gründling, Schleie, Ellritze, Plötze, Rothauge u. a., von den Forellen hat der Lachs die größte Wichtigkeit. Das Meer liefert den Häring, den Kabeljau (Stockfiſch, Laberdan, Klippfiſch), den Schellfiſch, dann den Dorſch, den Wittling, den Köhler, den Pollak und andere. Neben dem Häring und dem Kabeljau verdienen die Makrelen, unter welchen der Thunfiſch der berühmteſte iſt, Erwähnung. Im Uebrigen geben unter den Knochenfiſchen des Meeres beſonders Schollen, Seedrachſen, Meerbarben, Meeräſchen und Mucänen beliebte Speiſe ab. Zu den Schollen gehören Steinbutt, Glattbutt, Zunge u. Flunder. Außer dieſen Fiſchen ſind nur noch der Stör, die Rochen und die Neunaugen zu nennen. Von den wirbelloſen Thieren ißt man viele Kruſtenthiere, beſonders Krebſe und Hummer, dann Krabben, Ruderkrabben, Laufkrabben, Flußkrabben u. beſonders die Garneelen. Auch Schalthiere werden häufig als Nahrungsmittel benutzt, die Bewohner von Vandiemensland leben faſt ausſchließlich von denſelben. Sepia, Loligo und Octopus, dann Strombus, Murex, Turbo und Patella werden vielfach verſpeiſt, Haliotis bildet ein Hauptnahrungsmittel der Kalifornier. Am wichtigſten iſt die Auſter, doch werden auch Pecten, Mactra, Cardium, Solen, Venus, Pinna, Mytilus und Tridacna gegeſſen. Von Landſchnecken verſpeiſt man im ſüdlichen Europa mehre Helixarten.

Fleiſch (im bibliſchen Sinn), im Alten Teſtament ein vorzugsweiſe phyſiſcher und metaphyſiſcher, im Neuen ein vorwiegend ethiſcher Begriff. Im Alten Teſtament erweitert ſich die eigentliche Bedeutung von F. in die des Körpers, gegenüber der Seele, und wird daher von lebenden Weſen überhaupt, insbeſondere vom Menſchen, oft mit dem Nebenbegriff der Vergänglichkeit und Hinfälligkeit, der kreatürlichen Schwäche, gegenüber der Macht und Ewigkeit des geiſtigen Gottes, gebraucht. Aus der Eigenthümlichkeit des F.es als des Weichen am Körper iſt die Entgegenſtellung des fleiſchernen Herzens gegen das ſteinerne zu begreifen. Auch im Neuen Teſtament bezeichnet F. an vielen Stellen die äußere Erſcheinung und die äußeren Verhältniſſe im Gegenſatz zum Innerlichen, Geiſtigen, alſo die tieferliegende Wahrheit u. Weſenheit (z. B. Joh. 8, 15; 2. Kor. 5, 16), ſodann die ſittliche und intellektuelle Schwäche des ſich ſelbſt überlaſſenen Menſchen (R. 6, 19; Matth. 16, 17), die niedere, irdiſche, ſinnliche Seite des Menſchen gegenüber der höheren, „dem Geiſte", endlich die im F. wohnende Sünde (R. 7, 18).

Fleiſch, wildes (ſchwammiges F., caro fungosa, ecsarcoma, hypersarcosis, luxuria), widernatürliche Fleiſchauswüchſe, welche in Geſchwüren und in Wunden vorkommen und ſich von der naturgemäßen Granulation dadurch unterſcheiden, daß ſie weich, dunkelroth, auch ſchwarzblau, bleich, ſchlaff, ſchleimig, leicht blutend ſind, in der Regel zwar ſich ohne Schmerzen wegbringen laſſen, aber ſehr leicht wieder kommen. Sie zeigen ſich am häufigſten in ſolchen Geſchwüren, die eine Entmiſchung der Säfte zur allgemeinen, oder irgend einen fremden Körper zur örtlichen Urſache haben, wie z. B. in ſkrophulöſen Geſchwüren, Geſchwüren bei Karies ꝛc. In einfachen Wunden pflegt wildes F. dann ſehr leicht zu entſtehen, wenn man die Granulation emporwachſen läßt, ehe der Grund der Wunde rein und geſund iſt, wenn man dieſe mit fetter, ranziger Salbe verbindet, dieſe, wie dies früher ſo häufig geſchah, auf Wunden dick aufſtreicht und endlich, wenn man die Wunde nicht gehörig rein hält. Bemerkt man, daß die Granulation zu üppig vorwächſt, hat man Grund, die Entſtehung des wilden F.es zu befürchten, ſo kommt man dieſer letztern dadurch zuvor, daß man die zu ſtarke Granulation in Schranken hält, welches am zweckmäßigſten durch Verbinden der Geſchwüre der Wunden mittelſt Unguentum aegyptiacum geſchieht. Dieſes Kupferpräparat wird auch da vortreffliche Dienſte leiſten, wo bereits wildes F. da iſt, jedoch noch nicht in hohem Grade. Iſt dieſe Wucherung aber ſchon weiter ausgebildet, dann wirken hier am ſicherſten Aetzmittel, namentlich eine Auflöſung des ſalpeterſauren Silbers, Spießglanzbutter ꝛc. Einzeln vorkommende, ſtarke, fleiſchige Auswüchſe entferne man mit dem Meſſer oder der Scheere.

Fleiſchbrühe, ſ. Bouillon.

Fleisch der Pflanzen und Früchte, das mit chemischen Stoffen angefüllte Zellgewebe der Früchte, wie z. B. der Aepfel, Pflaumen, Kirschen, Erdbeeren. Finden sich die chemischen Stoffe in den Fächern des Gröpses, wie z. B. beim Johannisbrod, bei den Tamarinden ꝛc., so entsteht das Mark oder Mus. Das Fleisch besteht gewöhnlich aus viel Schleim, Zucker und Säuren, enthält oft auch Gallerte und etwas Eiweiß, höchst selten giftige Stoffe, welche häufiger im Stengel und im Samen stecken bleiben.

Fleischer (Metzger, Schlächter), Handwerker, welcher das eßbare, zahme, vierfüßige Vieh (Schlachtvieh) schlachtet, das Fleisch theils frisch, theils eingepökelt oder geräuchert verkauft und auch die verschiedenen Arten Wurst zu machen versteht. Die Lehrlinge dieses Handwerks müssen drei bis vier Jahre lernen, werden als Gesellen Fleischerbursche, hie und da auch Fleischerknechte genannt und erhalten während ihrer vorgeschriebenen dreijährigen Wanderschaft keine Geschenke. Das gewöhnliche Meisterstück der F. besteht in dem kunstgerechten Schlachten eines Ochsen oder andern dergleichen Thieres, sowie in dem genauen Schätzen des Gewichts desselben vor dem Schlachten, was bei kleineren Thieren durch Aufheben, bei Rindern nach dem Augenschein und mit Hülfe einiger Griffe, besonders hinter das Vorderblatt (Schild), auf die Rippen, sowie auf das Fleischige am Vorderfuß (Schleim) bewerkstelligt wird. Differirt die Schätzung im erstern Falle mit der Wirklichkeit um mehr als 1 Pfund, im letztern über 10 Pfund, so zieht jedes irrthümlich angegebene Pfund eine namhafte Strafe nach sich. Damit die F. das Publikum nicht übertheuern, noch weniger ungesunde Waare, am wenigsten Fleisch von krankem oder gestorbenem Vieh verkaufen, stehen sie unter Aufsicht der Polizei, welche durch Sachverständige die nöthigen Besichtigungen des Schlachtviehs vornehmen läßt. Fast allenthalben muß von jedem geschlachteten Stück Vieh eine Abgabe (Fleischsteuer) entrichtet werden. Wo noch Zünfte bestehen, ist das Fleischerhandwerk zünftig, indessen ist es in vielen Gegenden auch Dorffleischern (Landfleischern) erlaubt, an Markttagen Fleisch zur Stadt zu bringen; letztere dürfen jedoch in der Regel keinen Lehrburschen halten.

Fleischer, 1) Georg Friedrich, namhafter Förderer des deutschen Buchhandels, geboren 1794 zu Leipzig, erlernte den Buchhandel in der Handlung seines Vaters, übernahm 1808 dieselbe und setzte sie unter der Firma Friedrich Fleischer fort. Seit 1831 Mitglied des Stadtraths zu Leipzig, seit 1832 Mitglied, später Vorsitzender der leipziger Buchhändlerdeputation, ward er Mitbegründer des Börsenvereins der deutschen Buchhändler (1833) und der Buchhändlerlehranstalt in Leipzig (1853), von letzterer sodann auch Vorsteher. F. hat zuerst einen geregelten Verkehr des deutschen Buchhandels mit dem englischen und französischen angebahnt.

2) Heinrich Lederecht, ausgezeichneter Orientalist, den 21. Febr. 1801 zu Schandau in Sachsen geboren, studirte um 1819—24 in Leipzig Theologie und orientalische Sprachen und nahm 1824 eine Hauslehrerstelle bei Caulaincourt, Herzog von Vicenza, in Paris an. Der Umgang mit Silvestre de Sacy bewog ihn, sich mit Benutzung der an orientalischen Handschriften reichen Nationalbibliothek seit 1825 altarabischen und persischen Studien zu widmen. Zugleich betrieb er das Studium des Neuarabischen unter Caussin de Perceval u. wurde 1827 Mitglied der asiatischen Gesellschaft zu Paris. Im Jahre 1828 in sein Vaterland zurückgekehrt, beschäftigte er sich mit Untersuchung und Katalogisirung der auf der königlichen Bibliothek zu Dresden befindlichen orientalischen Handschriften; der Katalog erschien Leipzig 1831—34 und berichtet über 454 Handschriften. In demselben Jahre gab er nach zwei pariser Handschriften eine Ausgabe von Abulfeda's „Historia moslemica" (Leipz. 1831 bis 1834) heraus u. begann die Uebersetzung von „Zamachschari's goldenen Halsbändern" (Leipzig 1835—38). Seit 1831 Lehrer an der Kreuzschule in Dresden, ward er 1833 Oberlehrer dieser Anstalt und 1836 ordentlicher Professor der morgenländischen Sprachen an der Universität zu Leipzig, wo er die orientalischen Studien mit Erfolg in Aufnahme zu bringen suchte und in seiner arabischen Gesellschaft eine Anzahl tüchtiger Schüler bildete. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: „Dissertatio critica de glossis Hablehtianis in IV priores tomos MI noctium" (Leipzig 1836), die später zu einem großen kritischen Werke anwuchs; „Ali's hundert Sprüche, arabisch und persisch paraphrasirt von Watwat" (das. 1837) und die Beschreibung der arabischen, persischen und türkischen Handschriften der Stadtbibliothek zu Leipzig in dem „Catalogus" von Naumann (1838). Auch vollendete er die durch Hadichts Tod unterbrochene Ausgabe des Originals der 1001 Nacht (9. u. 12. Bd., Breslau 1842—43) und gab den Kommentar zum Koran von Baidhawi (Leipzig 1846—48, 2 Bde.), sowie Moh. Ibrahims Grammatik der lebenden persischen Sprache (das. 1847) heraus. Noch bedeutender war seine Thätigkeit in der 1846 begründeten deutschen morgenländischen Gesellschaft, deren seit 1847 in Leipzig erscheinende Zeitschrift auch eine Reihe gediegener Abhandlungen von F. enthält. Im Anschluß an die Versammlung der deutschen Philologen und Schulmänner veranlaßte er 1844 das erste Zusammentreten deutscher Orientalisten zu Dresden. F. ist Mitglied vieler Akademien der Wissenschaften.

Fleischerhund (Metzgerhund, Canis familiaris laniarius *L.*), s. Hunde.

Fleischeslust, im weiteren Sinne s. v. a. Sinnlichkeit, sinnliche Lust, Begierde überhaupt; im engeren Sinne s. v. a. Geschlechtslust, Wollust. Vergl. Fleisch (im biblischen Sinne).

Fleischfarbe, die röthliche Farbe des durch die Haut schimmernden Fleisches; wird auf Seide mit Saflor und Seifenwasser, auf Wolle mit Wein, Cochenille und Zuckerauflösung aufgetragen.

Fleischfresser (Carnivora), s. Raubthiere.

Fleischgenuß bei den Juden. Hinsichtlich des Fleischgenusses hatte Moses mit Rücksicht auf Humanität, Pietät und Sanität, sowie um der eines Zügels bedürftigen Lüsternheit seines Volks willen demselben gewisse Schranken gezogen. Er verbot (3. Mos. 11, 1—31) den Genuß 1) des Fleisches von allen Thieren, die zwar zu den vierfüßigen u. wiederkäuenden gehören, aber nicht völlig gespaltene Hufe haben, oder bei Vorhandensein derselben keine Wiederkäuer sind, ferner von denjenigen, welche zu den

Schlangen u. dem kriechenden Ungeziefer gezählt werden, u. endlich von 20 od. 21 namentlich aufgezählten, doch nicht mehr genau zu ermittelnden Vogelarten, unter andern vom Adler, Geier, der Eule ꝛc.; 2) von ersticktem Fleisch, d. h. von allen gefallenen (nach dem Thalmud allen nicht durch die Hand des Schächters ums Leben gekommenen) Thieren, von Blut und allem Fleisch, woraus das Blut noch nicht völlig ausgesondert war, da das Blut der Thiere Jehovah zur Versöhnung der Sünden geweiht war und alles Blut als Sitz des Lebens galt, von allen Fettstücken, die als das Vorzüglichste an den Thieren nur auf den Altar gehörten, und vom heidnischen Opferfleisch, woraus die spätern Juden das Verbot von Allem, was ein Nichtjude gekocht oder gebacken, ableiteten; 3) des in der Milch seiner Mutter gekochten Böckleins, welches Verbot die Rabbiner zu dem vom Genießen von Fleisch- und Milchspeisen zugleich, ja zur Anordnung abgesonderter Geschirre für beide Speisen verschärften. Außerdem hegt der orthodoxe Jude um der Verrenkung der Hüfte Jakobs in seinem Gebetskampfe willen (2. Mos. 32, 33) noch heute eine Scheu vor dem Genuß des von der Spannader (nervus ischiaticus) durchzogenen Hinterstücks der Thiere.

Fleischgülle, eine Zertheilung und Auflösung von nicht weiter nutzbaren Fleischtheilen gefallener oder geschlachteter Thiere in Wasser, welche als flüssiger Dünger benutzt wird. Man bereitet die F., indem man die fraglichen Abfälle möglichst zerkleinert und in einem passenden Gefäß, mit Wasser übergossen, bis zur erfolgten Zersetzung stehen läßt. Es entwickeln sich hierbei viele übelriechende Gase, u. man thut daher gut, das Gefäß mit einem Sieb zu bedecken, auf welches mäßig angefeuchtetes Torfklein ausgebreitet ist. Soll die Zersetzung des Fleisches beschleunigt werden, so kann man in dem Wasser auch eine mäßige Quantität Kalk löschen und das Kalkhydrat mit den Fleischtheilen gut vermischen. Die F. wird meist in flüssiger Form auf den Acker gebracht, doch kann sie vortheilhaft auch mit Mengedünger, Kompost, vermischt und als Streudünger benutzt werden. Sie ist besonders reich an Stickstoff, Kali und Phosphorsäure und muß dem entsprechend verwerthet werden, wenn sie die möglichst günstige Wirkung hervorbringen soll.

Fleischliche Verbrechen (Fleischesverbrechen), s. Unzuchtsverbrechen.

Fleischmann, 1) Friedrich, Zeichner, Porträtmaler und Kupferstecher, 1791 zu Nürnberg geboren, war in der Kupferstecherkunst ein Schüler Gablers, machte 1809 eine Reise als Porträtmaler, ließ sich sodann in Nürnberg nieder und stach hier eine große Anzahl Blätter in der Punktir-, verbunden mit der Linienmanier. Auf einer Reise mit Campe nach Holland und England 1814 zeichnete er viele Notabilitäten, die er später stach. Im Jahre 1831 siedelte er nach München über, wo er 1834 †. F. war der erste unter Nürnbergs Künstlern, der sich mit Glück im Stahlstich versuchte; auch benutzte er zuerst eine Liniirmaschine zur Fertigung der Hintergründe. Im Ganzen hat man gegen 1900 Blätter von seiner Hand, von denen besonders zu nennen sind: Ecce homo, nach einem Gemälde aus Leon. da Vinci's Schule, 1825; der kreuztragende Christus; Bildniß des Van Dyck; die vier Apostel von Dürer; Dürers Bildniß.

Fleischzwieback, von Borden in Texas erfundenes Nahrungsmittel, wird so bereitet, daß man gleich nach dem Schlachten eines Rindes das Fleisch ablöst, in kleine Stücken schneidet, in einen Kessel voll kalten Wassers wirft und bei geringem Feuer lange Zeit hindurch kocht, bis die gewonnene Fleischbrühe beinahe die Dicke des Sirups hat. Hierauf mengt man dieselbe mit feinem Weizenmehl, schneidet den Teig in Form von Zwieback und bäckt ihn bei mäßiger Wärme im Ofen. Auf diese Weise erhält man ein Nahrungsmittel, welches leicht ist, wenig Raum einnimmt, sich unter allen Wärmegraden gut erhält, ohne eine sonderliche Veränderung zu erleiden, auch angenehm schmeckt und ganz allein ohne andere Zukost als Wasser im Stande ist, Menschen oder Thiere zu ernähren. Der F. enthält 32 Proc. Fleischbestandtheile. Neuerdings hat man auch in Bremen F. bereitet. Die Güte des Gebäcks entspricht zwar allen Anforderungen, doch dürften die theuern Fleischpreise seinen Aufschwung als Industrieartikel in Europa hindern. Vergl. Bouillontafeln.

Fleiß, angestrengter und beharrlicher Gebrauch der Kräfte zur Erreichung eines bestimmten Zweckes. Der wahre F. ist als allgemeine Menschenpflicht zu betrachten und als solche stets auf etwas Gutes oder Nützliches gerichtet; er bezieht sich also stets auf ein Objekt, welches, mag es in das Gebiet der wissenschaftlichen oder künstlerischen oder industriellen Thätigkeit gehören, stets innerhalb des Bereichs menschenwürdigen Strebens liegt, und unterscheidet sich dadurch besonders von der Art eitler Geschäftigkeit, welche man im gemeinen Leben als „geschäftigen Müßiggang" (s. Müßiggang) zu bezeichnen pflegt. Ohne F. wird nirgends Großes erreicht, und selbst das Genie vermag nur durch Anwendung von F. wahrhaft Vortreffliches, Nachhaltiges, für das Menschenleben in irgend einer Beziehung Förderliches zu leisten. Das Talent ohne F. verfehlt in der Regel sein Ziel und bringt es zu nichts wirklich Großem und Tüchtigem. Auf der anderen Seite aber ist es durch die tägliche Erfahrung hinreichend bewiesen, daß F. nicht nur die Naturgaben erhöhen und verstärken, sondern auch deren Mangel wenigstens in etwas ausgleichen u. minder fühlbar machen kann. Hindernisse und Schwierigkeiten, welche sich jeglichem menschlichen Streben entgegenzustellen pflegen, sei es nun im eigenen Innern des thätigen Individuums, oder von der Außenwelt her, werden nicht durch außergewöhnliche Anlagen und Gaben allein, sondern zumeist durch F. überwunden. Uebrigens ist es ebenfalls durch die Erfahrung bestätigt, daß F. auch bei geringerem Talent oft weit ersprießlichere Resultate erreicht, als großes Talent, welches durch F. nicht unterstützt und geregelt wird. Der Gegensatz von F. ist Faulheit, Müßiggang, ein Synonym von F. Arbeitsamkeit, bei welchem Ausdrucke man jedoch weniger ein bestimmtes Objekt der Thätigkeit im Sinne zu haben pflegt.

Flekkefjord, Stadt im norwegischen Lister- und Mandalsamt, im Hintergrund des Lalfjord, mit gutem Hafen und 1551 Einwohnern, welche bedeutenden Häringshandel treiben.

Flemael (Flamael), Berthelet, belgischer

Maler, geboren 1640 in Lüttich, begab sich im Alter von 24 Jahren nach Italien, wo er namentlich in Rom die alten Meister studirte. Nachdem er im großherzoglichen Palast zu Florenz mehre Gemälde ausgeführt, begab er sich nach Paris, wo er unter Anderem für die Augustinerkirche eine Anbetung der heiligen drei Könige malte, die Kuppel der Karmeliterkirche mit einer Himmelfahrt des Elias schmückte und in den Tuilerien ein großes Plafondgemälde ausführte. Nachdem er seit 1647 in Brüssel thätig gewesen, begab er sich 1670 abermals nach Paris, wo er Professor an der Akademie wurde. Zuletzt Kanonikus am Kollegiatstift in Lüttich, † er hier 1675. Seine Gemälde sind durch korrekte Zeichnung, edle Auffassung und kräftiges Kolorit gleich ausgezeichnet. Die meisten befinden sich in Belgien.

Flemming (Fleming, Fläming), ein Landrücken in der norddeutschen Ebene, der sich östlich von der Elbe etwa zwischen Wittenberg, Belzig, Jüterbogk und Dahme verbreitet und die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Elbe einerseits u. der Havel andererseits bildet. Es ist ein öder, kalter, kahler Rücken von sandigem, spärlich angebautem Erdreich, das nur hier und da spärliches Nadelholz trägt. Man unterscheidet den obern, westlichen F. und den untern, östlichen F., von denen ersterer im Ganzen 400 Fuß, der letztere, östlich von der Eisenbahn, 250—300 Fuß Höhe hat. Im Bereich des erstern erhebt sich der Hegesberg bei Belzig zu 723 Fuß Höhe; südlich davon steht der Gartenberg. Der untere F. erreicht im bewaldeten Golmberge bei Baruth 584 Fuß Höhe. Fast das ganze Land ist in Bauerngüter vertheilt, aber der Boden, größtentheils aus Thon und feinem Sande bestehend, ist nicht fruchtbar. Nur bei Dahme und Jüterbogk findet sich Wiesengrund. Die Dörfer sind meist an Pfühlen erbaut, in denen sich das Thauwasser sammelt, da Brunnen außerordentlich selten sind. Den Namen soll der F. nach den flämischen Kolonisten führen, welche Albrecht der Bär in seine Staaten eingeführt, und Manche wollen sogar in Ortsnamen noch niederländische Anklänge heraushören, wie z. B. Gräfenhaynichen an Gravenhaag, Niemegk an Nimwegen ꝛc. erinnern soll.

Flemming, 1) (Fleming), Paul, ausgezeichneter deutscher Dichter des 17. Jahrhunderts, am 15. Oktober 1609 zu Hartenstein im Schönburgischen geboren, besuchte die Fürstenschule zu Meißen und bezog dann die Universität zu Leipzig, um Medicin zu studiren, ging aber 1633, von den Unruhen des dreißigjährigen Krieges verscheucht, nach Holstein. Hier schloß er sich der Gesandtschaft an, welche gerade der Herzog Friedrich an seinen Schwager, den Czar Michael Feodorowitsch, schickte, sodann 1635 einer anderen des Herzogs nach Persien, von wo er 1639 über Moskau zurückkehrte. Während diese Reise F. die Weltkenntniß gab, deren seine dichtenden Zeitgenossen entbehrten, untergrub sie zugleich seine Gesundheit. Er † den 2. April 1640 zu Hamburg, wo er sich als praktischer Arzt niederlassen wollte. F. war während seines Lebens als Dichter wenig bekannt; er gehörte keiner Schule an und war auch nicht der Stifter einer solchen. Erst sein kurzer Aufenthalt in Hamburg rief daselbst eine weltliche Lyrik hervor, die, von der schlesischen scharf geschieden, zwar in keinem äußern Verband, aber in innigster innerer Verwandtschaft mit den Dichtungen ihres Meisters steht. Opitz' Ruhm hatte F.s vereinzelt erschienenen lateinischen und deutschen Gedichte übersehen lassen, und als sie unter dem Titel „Geistliche und Weltliche Poemata" (Jena 1642, Merseburg 1685) gesammelt erschienen, erntete der Todte nur mäßiges Lob. Erst Morhof und Neumeister veranlaßten eine gerechtere Würdigung von F.s Bedeutung. Eine Auswahl seiner Gedichte besorgten in neuerer Zeit G. Schwab (Stuttgart 1820) und Müller in der Sammlung der „Bibliothek deutscher Dichter des 17. Jahrhunderts" (Leipzig 1822, 3 Bde.). F. steht unter den weltlichen Lyrikern seines Jahrhunderts obenan. An Kraft und Schönheit des Ausdrucks, natürlicher Fülle des Tons und Reichthum des Gefühls und der Phantasie übertrifft er Opitz bei weitem, wogegen ihm dieser an Kritik, Glätte der Form und Vielseitigkeit überlegen ist. Erscheint bei Opitz und andern Dichtern der schlesischen Schule Vieles affektirt, so ist bei F. Alles wahr und natürlich. Er liebt die „vergönnte Fröhlichkeit" und besingt die Liebe wie aus der lebendigen Erfahrung; ihm ist die Dichtkunst da, um den Preis der Frauen zu mehren, gerade wie den Minnesängern, mit denen er, besonders mit Walther von der Vogelweide, in geistiger Verwandtschaft steht. Daher sind auch seine erotischen Lieder von einer Süßigkeit der Melodie, die noch jetzt als unerreicht gelten kann. Eine Gesammtausgabe seiner Schriften hat Lappenberg angekündigt. Vgl. K. W. Schmitt, Paul F., Marb. 1851; Varnhagen von Ense, Biograph. Denkmale, Bd. 4.

2) Haino Heinrich, Feldmarschall, ward den 8. Mai 1632 in Pommern aus einer alten freiherrlichen Familie geboren, bildete sich auf deutschen Universitäten und auf Reisen und focht dann in brandenburgischen Kriegsdiensten gegen die Türken. Im Dienste Wilhelms von Oranien zeichnete er sich bei mehren Gelegenheiten aus, wurde dann 1672 Oberst der brandenburgischen Hülfstruppen, welche unter König Michael von Polen gegen die Türken fochten, und trat 1681 als Generalfeldmarschall in sächsische Dienste; 1683 trug er an der Spitze der sächsischen Hülfstruppen viel zur Entsetzung der von den Türken belagerten österreichischen Hauptstadt bei und kämpfte 1688 am Rhein gegen die Franzosen. Im Jahre 1690 trat er als Feldmarschall in den brandenburgischen Dienst zurück, focht darauf in Flandern und Brabant, ward nach dem ryswicker Frieden zum Gouverneur von Berlin und zum Generalgouverneur von Pommern ernannt und † auf dem Schlosse Buckow den 28. Februar 1706.

3) Jakob Heinrich, Graf von F., kursächsischer Staatsminister und Feldmarschall, Neffe des Vorigen, den 3. März 1667 geboren, ging nach vollendeten Studien 1688 zu seiner weitern Ausbildung nach England und trat hierauf in brandenburgische und später als Generaladjutant des Kurfürsten Georg in sächsische Dienste. Kurfürst Friedrich August erhob ihn zum Feldmarschall und ernannte ihn 1697 zum Gesandten in Warschau, wo sich F. mit Erfolg bemühte, durch Bestechung der Großen seinem Herrn die polnische Krone zu verschaffen. In dem Kriege gegen Schweden be-

mächtigte er sich 1699 des Forts Dünamünde bei Riga. Doch ging dasselbe bald wieder verloren, und die sächsischen Truppen mußten sich zurückziehen, worauf F., als der siegreiche Karl XII. seine Auslieferung forderte, nach Brandenburg flüchtete. Nachdem sich Karls XII. Glück gewendet, bemühte sich F. vergebens, den König von Preußen zu einer Kriegserklärung gegen Schweden zu bewegen und seinem Monarchen Livland zu verschaffen, sowie dessen Macht in Polen zu erweitern. Er † als k. k. Staatsminister und Feldmarschall zu Wien den 30. April 1728.

Flensburg (Flensborg), Stadt im Herzogthum Schleswig, die volkreichste des Landes und nächst Kopenhagen und Altona die wichtigste Handelsstadt der dänischen Monarchie, liegt hufeisenförmig um das Westende der flensburger Föhrde, eines 4 Meilen langen Meerbusens der Ostsee, in einem von Hügeln umgebenen Thale, und besteht hauptsächlich aus einer ¾ Stunde langen Hauptstraße. Sie hat 5 Vorstädte, 4 Kirchen (darunter die schöne Marienkirche), eine Schifffahrtsschule, einen wohlgeschützten, vorzüglichen Hafen mit Schiffswerften und 116 eigenen Handelsschiffen, mehre Wohlthätigkeitsanstalten, bedeutende Fabriken, als Zuckerraffinerien, Tabaks-, Tuch- und Seifenfabriken, Eisengießereien, Branntweinbrennereien ꝛc., und zählt 19,682 Einwohner. F. ward wahrscheinlich in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts gegründet und schon im folgenden Jahrhundert befestigt. Von frühern Kriegsdrangsalen zu schweigen, war die Stadt besonders im dreißigjährigen Kriege wiederholt ein Schauplatz der Verwüstung; 1627 und 1628 eroberten und verwüsteten sie die Kaiserlichen, und seit 1643 fiel sie öfter in die Hände der Schweden. Dennoch gelangte sie durch die Gunst ihrer Lage bald wieder zu einer bedeutenden Handelsblüthe. Schon an der Grenze deutscher und dänischer Nationalität gelegen (der südliche Theil ist deutsch, der nördliche, wo die Schiffer wohnen, dänisch) und durch ihr Interesse an Dänemark gekürzt, war F. von jeher dänisch gesinnt, und dessen ward ihr nach der Unterdrückung der Herzogthümer reichlich gedacht. Es ist seit 1850 administrative Hauptstadt von Schleswig und Sitz der obersten Behörden, seit 1854 auch des Landesbischofs. In der Nähe der Kupfer- und Messinghammer Gresaue. Vgl. C. H. Möller, Historischer Bericht von F., Flensb. 1767.

Flensen (Flensstücke), die von einem Wallfische abgeschnittenen Streifen Speck.

Flentes (lat., die Weinenden), s. Büßende.

Flers, Stadt im französischen Departement Orne, nördlich bei Domfront, mit altem Schloß und 3850 Einwohnern, welche Leinwand- und Damastweberei treiben.

Flesche (franz. flèche, Pfeil, Pfeilschanze), Feldschanze, besteht aus zwei unter einem Winkel von 60—90° zusammenstoßenden Brustwehren, ist durch einen Graben geschützt und wird wo möglich mit dem Rücken an einen Fluß oder einen ähnlichen natürlichen Schutz gelehnt, oder muß durch Palissaden gedeckt werden; dann bei Festungen am Fuße des Glacis s. v. a. Lunette.

Fletcher, John, englischer Dichter, s. Beaumont.

Fletschhorn, ein Gipfel der lepontischen Alpen, an der Simplonstraße, 12,400 pariser Fuß hoch und mit Gletschern bedeckt.

Fleetwood, s. v. a. Fleetwood.

Fleurance (Fleurance), Stadt im französischen Departement Gers, am Fluß Gers, mit 3670 Einwohnern, welche Handel mit Gänsefedern, Getreide ꝛc. treiben.

Fleuret (franz.), s. v. a. Floretseide; dann eine Art Rapier zum Stoßfechten, s. Fechtkunst.

Fleurus (Fleury), Marktflecken in der belgischen Provinz Hennegau, nordöstlich von Charleroi, an der Sambre, mit 2550 Einwohnern, merkwürdig durch die Schlachten vom 29. August 1622, worin sich der Herzog Christian von Braunschweig und der Graf Ernst von Mansfeld durch die vom General Cordova befehligten Spanier nach Holland durchschlugen, vom 1. Juli 1690, worin die Franzosen unter dem Marschall von Luxemburg einen nambaften Sieg über die verbündeten Deutschen und Holländer davontrugen, vornehmlich aber vom 26. Juni 1794 zwischen den Franzosen unter Jourdan und den Oesterreichern unter dem Prinzen Josias von Sachsen-Koburg. In dieser Schlacht neigte sich der Sieg schon auf die Seite der Oesterreicher, denn während der Erbprinz von Oranien mit dem rechten Flügel siegreich bis Marchienne-au-Pont vorgedrungen war, hatte Beaulieu mit dem linken Flügel beim Angriff auf die Brücke von Auveloy und die Redouten von F. 20 Kanonen erobert. Der Prinz von Koburg aber, durch die während der Schlacht eingegangene Kunde von der Kapitulation von Charleroi in Bestürzung versetzt, gab gegen Abend den Befehl zum Rückzug, so daß er den fast schon errungenen Sieg aus den Händen ließ und die Niederlande dem Feinde preisgab. Am 16. Juni 1815 fand in der Nähe von F. auch ein Treffen zwischen den Preußen und Franzosen Statt, welche letzteren nach der Schlacht bei Waterloo auf ihrem Rückzug F. in Brand steckten.

Fleury (lat. Floriacum), im Mittelalter eine blühende Benediktineradtei, an der Loire, in der Diöces von Orléans, wurde um 610 gegründet, erlangte durch die Uebersiedelung der Gebeine des heiligen Benedikt von Monte Cassino nach F. eine solche Berühmtheit, daß es Papst Leo VII. Caput omnium coenobiorum nannte, und daß die Aufzählung der daselbst geschehenen Wunder 4 Bände füllte (vergl. Floriacensis vetus bibliotheca benedictina. Lyon 1605). Die Normänner brannten zwar das Kloster nieder, beugten sich aber sodann selbst vor St. Benedikt. Der heilige Odo gründete hier eine Schule, die nicht selten über 5000 Schüler zählte; die dortigen bedeutenden Manuskripte gingen 1562 bei der Plünderung des Klosters durch die Hugenotten zu Grunde. Später schloß sich das Kloster an die Kongregation des heiligen Maurus an. Nicht zu verwechseln mit den fleurenser Mönchen sind die Floriacenser oder Florenser (s. d.).

Fleury, 1) Claude, berühmter französischer Rechtsgelehrter und Kirchenhistoriker, den 6. December 1640 zu Paris geboren, erhielt seine Bildung im Jesuitenkollegium zu Clermont und trat 1658 als Parlamentsadvokat auf, entschied sich aber 1667 für den geistlichen Stand, studirte Theologie und wurde 1672 Erzieher der jungen Prinzen von Conti, die mit dem Dauphin gemeinschaftlich erzogen wurden, später von Ludwigs XIV. natürlichem

Sohne, dem Grafen von Vermandois, und nach dessen Tode 1683 Abt des Cistercienserklosters Loc-Dieu und 1689 zweiter Hofmeister der Prinzen von Bourgogne, Anjou und Berri. Durch seine wissenschaftlichen Werke verschaffte er sich 1696 den Eintritt in die Akademie. Später gab ihm der König die reiche Priorei von Argenteuil, und der junge König Ludwig XV. ernannte ihn zu seinem Beichtvater. F. † den 14. Juli 1723. Seines zurückgezogenen Lebens halber nannte man ihn „den Einsiedler am Hofe". Sein Hauptwerk ist die Kirchengeschichte: „Histoire ecclésiastique" (Paris 1691—1720, 20 Bde., u. öfter), die bis 1414 reichte u. von S. Cl. Fabre (Brüssel 1726—40, 26 Bde.) und von Aler. Laeroix bis 1778 (Paris 1776—78, 6 Bde.) fortgesetzt wurde, freilich nicht in F.'s Geiste. Eine lateinische Uebersetzung des ganzen Werks mit den Fortsetzungen erschien zu Augsburg 1757—93, 85 Bde., eine deutsche zu Frankfurt a. M. 1752, 11 Bde. Der „Abrégé de l'histoire ecclésiastique de F." von 1414—1517 (lange nur im Manuskript bekannt, zuerst abgedruckt Paris 1840, 6 Bde.) wird von Manchen Friedrich dem Großen zugeschrieben. F.'s „Kirchengeschichte" zeichnet sich aus durch tiefe Gelehrsamkeit und Mäßigung im Urtheil, die nur in der Behandlung der Geschichte der Sekten vermißt wird. Von F.'s übrigen Schriften sind hervorzuheben: „Histoire du droit français" (Paris 1674); „Catéchisme historique" (das. 1679, deutsch Wien 1750); „Traité du choix et de la méthode des études" (das. 1686, vermehrte Aufl., Rismes 1784); „Institution au droit ecclésiastique" (Paris 1687, 2 Bde.; lat. mit Anmerkungen von Gruber und Böhmer, Leipzig 1721—33); „Discours sur l'histoire ecclésiastique" (das. 1708, 1752, 2 Bde.); „Discours sur les libertés de l'égtise gallicane" (das. 1721 u. öfter). Vergl. J. F. Lebret, De Cl. Fleuryo, Catholicone an Acatholico? (Tübingen 1801).

2) André Hercule de F., Kardinal und Premierminister Ludwigs XV., den 22. Juni 1653 zu Lodève in Languedoc geboren, erhielt seine Bildung in dem Jesuitenkollegium, dann in dem Collége Harcourt zu Paris, worauf er in seinem 15. Jahre Kanonikus von Montrellier und später Doktor der Sorbonne, sowie Almosenier der Königin und nach deren Tode des Königs wurde. Im Jahre 1686 erhielt er die Abtei Rivour in der Diöces Troyes und 1698 das Bisthum Frejus, zog sich aber 1715 in die Abtei Tournus zurück. In demselben Jahre ernannte ihn der König in seinem Testament zum Lehrer seines Enkels, des nachmaligen Königs Ludwig XV. In der bewegten Zeit der Regentschaft war F. nicht ohne Einfluß im Staatsrath, übte aber die Funktionen eines Ministers erst nach dem Tode des Herzogs von Orléans. Weder die neue Würde, noch der Kardinalshut, den er 1626 empfing, verleiteten ihn zur Selbstüberhebung. Friedensliebe, Sparsamkeit und Gerechtigkeit bezeichneten sein Ministerium, unter welchem die Intrigue weniger Spielraum fand, als unter irgend einem andern. Den Krieg, den er 1733 gegen Karl VI. und das deutsche Reich wegen der polnischen Königswahl begann, endete er rühmlich und brachte durch den Frieden von 1736 Lothringen an Frankreich. Das gesunkene Ansehen der französischen Waffen stellte er durch das Bombardement von Tripolis wieder her, Genua zwang er, wegen eines verbrannten französischen Fahrzeugs Satisfaktion zu geben. Wie zwischen dem deutschen Kaiser und Spanien, so vermittelte er auch den Frieden zwischen der Pforte, Oesterreich und Rußland und war selbst bemüht, England mit Spanien auszusöhnen. Zur Theilnahme an dem österreichischen Erbfolgekriege von 1740 ward er nur durch die beiden Brüder Belle-Isle beredet; er † vor dem Ausgange desselben, den 29. Januar 1743 zu Issy bei Paris. Ein Freund und Beschützer der Wissenschaften, schickte er Gelehrte nach Aegypten und Griechenland, um seltene Manuskripte zu sammeln, und sandte Akademiker nach dem Norden und nach Peru, um Meridianmessungen anzustellen. Er selbst war seit 1717 Mitglied der französischen Akademie.

3) Edouard F. de Chabaulon, Kabinetssekretär Napoleons I. nach dessen Rückkehr von Elba, 1779 geboren, war schon im 15. Jahre Anführer eines Bataillons der Nationalgarde u. zog am 5. Oktober 1795 mit den empörten Parisern gegen den Nationalkonvent. Gefangen, aber in Anbetracht seiner Jugend begnadigt, ward er unter dem Minister Fermont bei der Finanzverwaltung angestellt, arbeitete hierauf als Staatsrathsauditeur bei der Domänenverwaltung, ward später Unterpräfekt zu Château-à-Bois im Meurthedepartement u. kam, bei dem Vorrücken der Alliirten in Frankreich von diesem Posten verdrängt, als Auditeur in Napoleons Hauptquartier, der ihm einige Sendungen anvertraute u. ihn dann zum Präfekten von Rheims ernannte. Nach der Restauration ging er nach Italien, kehrte während der hundert Tage nach Frankreich zurück, wurde Napoleons geheimer Sekretär u. ging als solcher mit einer Sendung nach Basel. Nach Napoleons abermaligem Fall begab er sich nach London, kehrte später zurück, wurde nach der Julirevolution Deputirter und † den 28. Sept. 1835. Er schrieb „Mémoires pour servir à l'histoire du retour et du règne de Napoléon en 1815" (London 1820, Hamb. 1820, deutsch, Leipz. 1820).

Flevo (auch Flevum oder Flevus), römische Bezeichnung des nordöstlichsten der verschiedenen Rheinarme, jetzt het Vlie.

Flexibel (v. Lat.), biegsam, lenksam, geschmeidig, veränderlich, unbeständig; in der Grammatik heißen so Wörter, welche flektirt (s. Flexion) werden. Daher Flexibilität, Biegsamkeit.

Flexion (v. Lat.), Beugung, Biegung, besonders im grammatischen Sinne die einem besondern Beziehungsverhältnisse entsprechende Veränderung in dem Lautverhältnisse eines Wortes, welche theils in einer Veränderung des Vokals, theils in der Ansetzung von Endungen (Flexionsendungen) besteht. Die F. unterscheidet sich von der Ableitung (s. Etymologie) dadurch, daß sie an dem betreffenden Worte nur eine Beziehung des Begriffs, z. B. die Personalbeziehung (du bind-est), oder die Zeitbeziehung (ich band) bezeichnet, während mittelst der Ableitung von einem vorhandenen Worte, z. B. dem Verbum (binden) eine neue Wortform für eine neue Begriffsform, z. B. das Substantiv (Band) u. das Adjektiv (bündig), gebildet wird. Flexionsfähig oder flexibel sind oder flektirt werden in den meisten Sprachen das Sub-

stantiv, Pronomen, Adjektiv (mit Inbegriff eines Theiles der Zahlwörter u. des Particips), der Artikel u. das Verbum. Die F. des letztern, des Verbums, heißt Konjugation (s. d.), während die der übrigen eben genannten flexibeln Redetheile Deklination (s. d.) heißt. Inflexibel sind od. nicht flektirt werden alle übrigen Redetheile, also das Adverbium, die Konjunktion, die Präposition, ein Theil der Zahlwörter und die Interjektion.

Flexores musculi (lat.), Beugemuskeln, s. Muskeln.

Flibustier (vom engl. freebooters, franz. korrumpirt flibustiers, nach Andern von fly-boats, franz. flibots, den leichten Schiffen, deren sich die F. anfangs bedienten), kühne Seeräuber zu Ende des 17. u. zu Anfang des 18. Jahrhunderts, die aus den Buccaniern, jenen kühnen Stierjägern auf St. Domingo, hervorgingen u. sich selbst Küstenbrüder, Frères de la côte, nannten. Ihre Geschichte s. Buccanier. In neuerer Zeit hat man F. auch andere auf Seeraub u. Küstenplünderung ausgehende Abenteurer genannt, z. B. die walkerschen Freischaaren, welche sich 1856 Nicaragua's bemächtigten.

Flieder, bei Schaf- u. Baumwolle eine Quantität Wolle, welche auf einmal gekrämpelt wird; dann auch fertig gekrämpelte, zum Spinnen geeignete Wolle.

Flieder (Sambucus L.), Pflanzengattung, s. Syringa u. Sambucus.

Fliege, Insekt, s. Fliegen.

Fliege, kleines Sternbild, besteht aus 4 Sternen, welche Hevel zwischen das Medusenhaupt, den Stier, den Widder u. die beiden Triangeln gesetzt hat.

Fliegen, die selbstständige Bewegung der Thiere in der Atmosphäre, wozu besonders den Vögeln u. dem größeren Theile der Insekten das Vermögen durch eigene Flugorgane (Flügel) verliehen wird. Mit nur wenigen Ausnahmen (Strauß, Kasuar, Fettgans, welche zu schwerfällig sind) sind die Vögel zum F. durch ihren ganzen Körperbau sehr befähigt, indem sie mit vorgestrecktem Schnabel, kleinem Kopf, langem Hals, ovalem Körper, zurückgezogenen Füßen u. ausgebreitetem Schwanz im Fluge die Luft gleich einem Pfeil zu durchschneiden vermögen. Hierbei fällt der Schwerpunkt in Mitte der Brust nach unten, während die Flügel als Ruder, Segel und Fallschirm dienen und der Schwanz die Stelle eines Steuers vertritt. Häutige Luftsäcke, welche in der Brust- u. Bauchhöhle der Vögel liegen, u. in welche aus den Lungen Luft eindringt, sowie der Umstand, daß die meisten Knochen der durch schnellen und ausdauernden Flug sich auszeichnenden Vögel markleer, stark ausgehöhlt und gleichfalls mit Luft erfüllt sind, geben diesen Thieren eine Leichtigkeit des Körpers, welche ihnen beim F. wesentlich zu Statten kommt. Indessen ist der Flug der Vögel in gleichem Grade wie ihr Gefieder verschieden. Beim Auffliegen, was stets am schwierigsten ist, nehmen die meisten Vögel einen kleinen Anlauf, oder machen einen kleinen Sprung, oft senken sie sich zu diesem Zwecke auch von einer Höhe herab. Alle Raubvögel, besonders Falken, fliegen sehr hoch, zugleich aber auch, wie Schwalben und überhaupt die Zugvögel, sehr schnell und anhaltend. Die Geschwindigkeit des Flugs der Raubvögel wird über 3000 Fuß in einer Minute und auf 10 Meilen in einer Stunde geschätzt. Dem König Heinrich II. von Frankreich entfloh einst auf einer Falkenjagd zu Fontainebleau ein Falke, welcher schon am nächsten Tage auf der Insel Malta, 200 Meilen davon, eingefangen und an dem Ringe an seinen Füßen erkannt wurde. Hühnerartige Vögel dagegen fliegen nur mit großer Anstrengung und starkem Flügelschlag ganz kurze Strecken aufwärts u. können sich nur höchst schwer in horizontaler Richtung erhalten. Wie durch die Leichtigkeit ihres Körpers, so auch durch die Stärke ihrer Flügelmuskeln, besonders aber durch die vortheilhafte Ansetzung derselben an das breite und schildförmige, mit einem vorstehenden Kamme versehene Brustbein, sowie durch den ihnen eigenen Gabelknochen sind die Vögel zum F. sehr befähigt. Wie sie die Wendungen im Fluge mit großer Leichtigkeit durch Veränderung der Richtung des Kopfes und Schwanzes, sowie durch Ungleichheit des Flügelschlags bewirken, so fliegen sie mit gleicher Leichtigkeit in horizontaler Richtung, wobei der Flug doch stets etwas wellenförmig ist, indem der Vogel sich bald etwas senkt, bald durch neue Flügelschläge sich wieder einen Aufschwung gibt. Durch kreisförmiges Drehen bewirken die Raubvögel das scheinbare Schweben auf einer Stelle, worin sie zuweilen Stunden lang verharren, während sie beim Niederfliegen auf den Stoß, wobei andere Vögel sich meist nur ihrer eigenen Schwere überlassen, ihr Fallen durch Aufwärtsschlagen der Flügel u. Niedersenken des Kopfs beschleunigen. Viele Vogelarten, z. B. Spechte u. a., fliegen stets nur ruckweise. Noch verschiedenartiger, als das F. der Vögel, ist das der Insekten, die sich häufig überschlagen und zuweilen in stetem Umkehren flattern. Die relative Schwerfälligkeit ihres Körpers (z. B. der Hornisse) wissen sie durch die Schnelligkeit ihrer Flügelbewegungen zu überwinden, weshalb mit dem Fluge vieler stets ein summendes Geräusch verbunden ist. Vierfüßler fliegen zum Theil vogelartig, z. B. die Fledermäuse, mittelst eigener, weit ausgestreckter Flughäute zwischen den Vorderfüßen; während andere als fliegend bezeichnete Gattungen mit Hülfe ihrer Flughaut eigentlich wohl nur große Sprünge zu machen fähig sind. Ueber das F. der Fische s. Fliegender Fisch. Auch Menschen haben mit Hülfe künstlicher Maschinen zu fliegen gesucht (s. Luftschifffahrt).

Fliegen, Insektenordnung, s. v. a. Zweiflügler; dann (Brachycera) Unterabtheilung der Zweiflügler od. Dipteren, welche durch den meist breiten, selten länglichen Körper, den halbkugelförmigen od. querovalen Kopf, der so breit als die Brust ist, den breiten Hinterleib, den bald kurzen, dicken, fleischigen u. dann meist in eine Vertiefung am Vorderkopfe zurückziehbaren, bald langen, vorstehenden, dünnen, lederartigen Rüssel, besonders aber durch die Fühler charakterisirt wird, welche höchstens aus 3 Gliedern bestehen, von welchen 2 klein und stielartig, das dritte, worauf eine Geißel oder Borste steht, dick u. knopfartig ist. Diese Fühler können meist in eine Rinne am Kopfe eingelegt werden. Die Familie der eigentlichen F. (Muscidae) ist überaus zahlreich, denn sie zählt mehr als 80 europäische Gattungen, die eine solche Menge von Uebergängen in den einzelnen Charakteren zeigen, daß sich kaum

charakteriſtiſche Merkmale angeben laſſen. Ihre Larven leben im Miſt, in Aas oder in Pflanzengallen, oder ſchmarotzen in anderen Inſekten. Wir heben folgende Gattungen hervor: Die Gattung Schnellfliege (Tachina *Meig.*, Mord- oder Raupenfliege) begreift die größte Anzahl von Arten, deren Meigen allein 324 europäiſche aufführt. Die Larven leben wie die der Schlupfweſpen als Schmarotzer in anderen Inſektenlarven, vornehmlich in kranken Raupen, todten Puppen, überhaupt in halb in Zerſetzung begriffenen Inſekten und nützen, wie die Schlupfweſpen, durch Vertilgung ſchädlicher Schmetterlinge und Blattweſpen. Von jenen unterſcheiden ſie ſich hinſichtlich ihrer Lebensweiſe beſonders dadurch, daß ſie, eines Legeſtachels entbehrend, ihre Eier auf die Außenfläche ihrer Wirthe ablegen, daß ihre Maden, die ſich ins Innere der Raupe ꝛc. einbohren, die Eingeweide der letzteren zerfleiſchen, nicht, wie die Larven der Schlupfweſpen, bloß deren Säfte ſaugen, und daß endlich ihre erwachſenen Larven ſich aus den Wirthen herausbohren und ſich in der Erde in wie Tönnchen geſtaltete Puppen verwandeln. Eine große Raupe kann an 100 ſolcher Schmarotzer ernähren. Durch den goldgrün glänzenden Körper ausgezeichnet iſt T. viridis *Fall.* Die Gattung Fleiſchfliege (Sarcophaga *Meig.*) iſt durch einen meiſt gedrungenen Körperbau, einen rundlichen Hinterleib, eine breite Bruſt, einen queren Kopf u. große Deckſchuppen, welche die Schwingkolben gänzlich überragen (ſ. Zweiflügler), ausgezeichnet. Die Larven leben im Kothe, in faulendem Fleiſche u. ſind auch ſchon in Geſchwüren bei lebenden Menſchen gefunden worden. Hierher gehört S. mortuorum *L.*, mit rothgelbem Kopfe, glänzend ſtahlblauem Hinterleib und gelben Taſtern, ſelten. Die Larven ſind die früher ſo berüchtigten Leichenwürmer; die Fliege legt nämlich ihre Eier gern an menſchliche Leichname, wenn dieſelbe nicht tief in der Erde, ſondern in offenen Gewölben beigeſetzt werden. Bekannter iſt die graue Fleiſchfliege (S. carnaria *L.*), grauweißlich, mit glänzend gelblichem Kopf, ſchwarzen Taſtern u. ſchwarz gewürfeltem Hinterleib, legt lebendige Maden, indem die Larven ſchon im Mutterleibe auskriechen. Nach de Geer legt das Weibchen 50—80 Maden u. kann binnen 6 Monaten eine Nachkommenſchaft von 508 Millionen erzeugen, indem die Larven ſchon nach 5—8 Tagen ausgewachſen ſind, ſich verpuppen und nach 18—20 Tagen auskriechen. Die Gattung Gemeinfliege (Musca *L.*) wird charakteriſirt durch das verlängerte Endglied der Fühler, die gefiederte Fühlerborſte, den eirunden oder elliptiſchen, vierringetigen, feinborſtigen Hinterleib. Die Larven leben meiſt im Miſte und an friſchem wie in faulendem Fleiſche; die Arten ſind zahlreich, über den ganzen Erdball verbreitet, beſonders häufig in heißen Ländern. Die bekannteſte iſt die gemeine Stubenfliege (M. domestica *L.*), welche ein aſchgraues Rückenſchild (Thorax) mit vier ſchwarzen Streifen, einen ſchwarzgewürfelten, an der Unterſeite braungelben Hinterleib hat, die gemeinſte Art, in Wohnungen und Ställen am häufigſten, weit verbreitet, auch am Kap, in Surinam ꝛc. Sie ſaugt kein Blut, leckt aber an allen Gegenſtänden herum, ſaugt gern Süßigkeiten u. befeuchtet trockene Gegenſtände erſt, um ſie aufſaugen zu können. Läſtig iſt ſie nur durch ihre Zudringlichkeit und dadurch, daß ſie alle Gegenſtände, Spiegel, Fenſter, Kupferſtiche, Bücher u. dergl., mit ihren Exkrementen beklecſt. Mittelſt ihrer Fußballen, welche eine klebrige Feuchtigkeit ausſchwitzen, kann ſie ſich an den glätteſten Körpern u. ſelbſt verkehrt an der Decke halten, weshalb man fälſchlich meinte, daß ſich durch Einziehen der Mitte derſelben ein hohler, luftleerer Raum wie ein Schröpfkopf bilde. Wie andere ihres Geſchlechts lebt ſie nach der Erſtarrung in der Kälte bei eintretender Wärme wieder auf. Sie legt ihre Eier in Miſt, auf Fleiſch, todte Körper, auch in unreinlich gehaltene Spucknäpfe; die Larven kriechen ſchon nach 24 Stunden aus, ſind in 14 Tagen erwachſen, und wieder nach 14 Tagen kriecht das vollkommene Inſekt aus, daher ihre ſtarke Vermehrung durch mehre Generationen in Einem Sommer. Vögel und Spinnen ſind ihre Hauptfeinde. Von den Zimmern hält man ſie ab durch Vorſetzfenſter von Gaze, mit klebrigen Stoffen überzogene Stöcke, Abkochung von Quaſſienholz (Fliegenholz), welche, mit etwas Zucker vermiſcht, die F. in Menge herbeilockt, aber nur betäubt. Das wirkſamſte Mittel iſt der ſogenannte Fliegenſtein, d. i. grauer gepulverter Scherbenkobalt, auf einer flachen Schale mit warmem Waſſer übergoſſen und mit Löſchpapier überdeckt, in welches die mit etwas Zucker verſüßte Flüſſigkeit eindringt. Das ſogenannte Fliegenpapier iſt weiter nichts, als in dieſe Flüſſigkeit eingetauchtes und wieder getrocknetes Löſchpapier. Auch friſche Oelfarbe iſt ihnen tödtlich, und man bemerkt die Folge davon in friſch angeſtrichenen Zimmern; es ſchwillt ihnen der Leib auf, die Ringe dehnen ſich aus, und es ergießt ſich eine pilzartige, ſtrahlige Efflorescenz aus dem erſtarrten Leibe. Man findet ſie dann todt an den Fenſterſcheiben, an Blumenblättern und andern Dingen angeklebt. Die erſten Nachtfröſte des Herbſtes tödten die meiſten. Dieſe Art findet ſich über den ganzen Erdball. De Geer unterſcheidet von der gemeinen Stubenfliege eine kleinere, als M. d. minor, die beſtändig oben an der Decke der Zimmer herumſchwärmt, Möbel, Spiegelrahmen und Gemälde befleckt und nur halb ſo groß als die gemeine iſt. Sie iſt glänzend ſchwarz, mit rothbraunen Augen u. glänzend weißer Stirn. Die blaue Schmeißfliege (M. vomitoria *L.*, Fleiſchfliege, Brechfliege, Brummer), hat einen glänzend blauen, weiß ſchillernden Hinterleib mit ſchwarzen Querſtreifen. Kopf und Rückenſchild ſind ſchwarz, die Stirn gelblich. Sie legt ihre Eier an friſches wie an altes Fleiſch, ſelbſt in die Wunden lebender Thiere, bei Geflügel gern an den Kopf, auch, durch den Geruch getäuſcht, in die Blüthen von Stapelia u. Arum Dracunculus. Die Larve hat außer dem kegelförmigen Bau zwei ſtumpfe Hörner und zwei krumme, braune, hornartige Haken, womit ſie das Fleiſch zerfetzt. Binnen 7—8 Tagen hat die Made ihre Vollendung erlangt, kriecht hierauf in die Erde und verpuppt ſich in ein Tönnchen, aus welchem ſich nach wenigen Tagen die Fliege entwickelt. Sie treibt dabei, wie die anderen dieſer Ordnung, den Kopf in Geſtalt einer Blaſe auf und ſprengt damit den Deckel. Sie ſoll das Genoſſene leicht wieder ausbrechen können. In Frankreich erzieht man abſichtlich die Maden u. verkauft

ſie zum Fiſchfang und als Faſanenfutter. Die Radenfliege (M. corvina *L.*) hat ein faſt ſchwarzes Rückenſchild, einen roſtgelben Hinterleib mit ſchwarzer Wurzel und Rückenlinie (Männchen), od. einen aſchgrauen, geſtreiften Rückenſchild u. ſchwarz gewürfelten Hinterleib (Weibchen). Auch dieſe iſt bisweilen ſehr läſtig, aber mehr im Freien, wo ſie auch zu Tauſenden das Vieh bedeckt, deſſen Schweiß ſie leckt. Die Aasfliege (M. cadaverina *L.*) iſt glänzend goldgrün, bisweilen ins Kupferrothe bis Veilchenblaue ſchillernd; die Flügel ſind glashell, die Schüppchen bräunlich, Taſter u. Beine ſchwarz. Sie iſt nur 2—3 Linien lang und überall häufig zu finden. Die Goldfliege (M. Caesar *L.*) iſt ebenfalls glänzend goldgrün, im Alter ins Kupferrothe ſchillernd; die Backen ſind weißlich mit ſchwarzem Schiller, die Taſter roſtgelb, die Flügel an der Baſis und dem Vorderrande röthlichbraun. Sie iſt etwas größer als die vorige, gegen 4 Linien lang und findet ſich häufig auf den Exkrementen der Menſchen und Thiere, am häufigſten im Spätſommer. Aus der Gattung Blumenfliege (Anthomyia *Meig.*), mit länglichem Körper, halbkugeligem Kopf mit nahe zuſammen ſtehenden Augen, kleinen, die Schwingkolben nicht bedeckenden Deckſchuppen, iſt die Zwiebelfliege (A. caeparum *Hffsg.*) hervorzuheben. Sie iſt graulich, am Hinterleib mit ſchwarzer, abgeſetzter Rückenlinie gezeichnet, hat ziegelfarbige Beine und legt ihre Eier in die aus der Erde hervorſtehenden Theile der Zwiebeln, in die ſich dann die Maden tief einbohren, wodurch jene trocken und geld werden. Die meiſten der hierher gehörigen F. leben in Gebüſchen, auf Blumen ꝛc., meiſt ſchwarmweiſe. Die Gewitterfliege (A. meteorica *L.*), mit ſchwarzem Rückenſchild, ſchwarzbraunem, aſchgrau ſchillerndem Hinterleib mit ſchwarzer Rückenlinie (das Männchen am Vorderſchenkel mit 2 Dornen), häufig in Wäldern, wird oft dem Vieh läſtig, indem ſie vornehmlich den Kopf umſchwärmt und oft Augen- und Ohrenentzündung veranlaßt. Zur Gattung Dungfliege (Scatophaga *Latr.*) gehört die bekannte Miſtfliege (S. stercoraria *L.*), welche an den ſchwarzen Fühlern mit gefiederter Borſte, dem mit weiß- oder rothgelben Haaren beſetzten Hinterleib, den roſtgelben Beinen und an den mit ſchwarzem Punkte gezeichneten Flügeln kenntlich iſt und ſich häufig auf Menſchenkoth findet. Aus der Gattung Käſefliege (Piophila *Fall.*) iſt beſonders die gemeine Käſefliege (P. casei *L.*) hervorzuheben. Sie iſt glänzend ſchwarz; Untergeſicht, Fühler und Beine ſind rothgelb. Die Larve kann ſich durch Zuſammenringeln des Körpers und plötzliches Strecken emporſchnellen. Merkwürdiger Weiſe kann ſie ſich auch ganz allein von Salz ernähren. Schädlich iſt die Roggenfliege (Chlorops lineata *F.*, C. pumillonis *Gmel.*), gelb, mit ſchwarzem Dreieck auf der Stirn, glänzendem, ſchwarzem, geld geſtreiftem Rückenſchild, ſchwarzem Hinterleib und rothgelben Beinen, $^3/_4$ Linie groß, in ganz Europa. Die Larve lebt im Frühling über der Wurzel im Herzen des Roggenhalms, wodurch die Schoſſen meiſt verwelken. Die Gattung Schlammfliege (Eristalis *Latr.*) begreift F., welche bei oberflächlicher Anſicht den Drohnen der Bienen ähneln und wie Hummeln ſummen, weshalb ſie wohl auch fälſchlich als wilde Bienen bezeichnet werden. Die Larven leben im Koth, in Pfützen, Abtritten; die Tönnchenpuppen ſind meiſt geſchwänzt (Rattenſchwanzmaden). Am häufigſten iſt E. tenax *L.*, zähe Schlammfliege, mit gelblichgrauem haarigen Rückenſchild, ſchwarzem Hinterleib mit 2—4 roſtgelben Binden, braunen Beinen. Die Schwebfliegen (Syrphus *F.*), deren blutegelartige Larven frei und nicht innerhalb anderer Körper leben, macht ſich durch Vertilgung der Blattläuſe nützlich, welche von ihnen mit der Spitze des Maules gefaßt und ausgeſogen werden. Die Linné'ſche Gattung Musca iſt in der neuern Entomologie viel enger begrenzt und in viele neue Gattungen zerfällt worden. In ihrer alten Ausdehnung bildet ſie jetzt die Gruppe der Muscida, unter welcher ſchon Latreille 54 Gattungen aufſtellt. Eine foſſile Art iſt M. lithophila *Germar* aus dem Kalkſchiefer von Solenhofen.

Fliegenblätterpilz, ſ. v. a. Fliegenſchwamm.

Fliegende Brücke, ſ. Brücken, fliegende.

Fliegende Eidechſe, ſ. Drache.

Fliegende Hitze, bei reizbaren, vollblütigen Perſonen ſchnell entſtehendes und vergehendes Gefühl von Hitze, meiſt mit augenblicklicher Geſichtsröthe verbunden.

Fliegende Poſt, der den Perſonen- u. Eilzügen der Eiſenbahnen angehängte Wagen, worauf ſich ein Poſtbureau zur Annahme und Expedition der Poſtſendungen an den Eiſenbahnſtationen befindet.

Fliegender Brand (Fliegendes Feuer), ſ. v. a. Karfunkel.

Fliegender Fiſch (Flug-, Federfiſch), Name mehrer Fiſcharten aus den Gattungen Dactylopterus u. Exocoetus, welche ſehr große Bruſtfloſſen haben, mittelſt deren ſie ſich einige hundert Schritte weit über das Waſſer erheben können. Sie finden ſich beſonders zwiſchen den Wendekreiſen u. erheben ſich zuweilen tauſendweiſe aus dem Meere, um den Raubfiſchen zu entgehen, werden aber dann meiſt den Albatroſſen und Fregattenvögeln zur Beute.

Fliegender Holländer, nach einer weit verbreiteten Sage ein Schiffer, der zur Strafe für ſeine Sünden dazu verdammt iſt, ruhelos auf dem Meere umherzuſteuern, ohne je das Ufer zu erreichen. In der holländiſchen Tracht des 17. Jahrhunderts lehnt er einſam am Maſte ſeines Schiffes und bringt den Schiffern, die ihm begegnen, Gefahr u. Untergang.

Fliegender Hund, ſ. v. a. Vampir, ſ. Fledermäuſe.

Fliegender Sand, ſ. v. a. Triebſand.

Fliegender Sommer, ſ. v. a. Alterweibersommer.

Fliegendes Corps, ein aus leichten Truppen, gewöhnlich Kavallerie mit Artillerie, beſtehendes Corps, welches das Gros einer Armee zur Beunruhigung des Feindes im Rücken, ſowie zur Aufhebung der Kuriere, Transporte, kleiner Abtheilungen ꝛc. detachirt, und das beim Anrücken des Feindes durch forcirte Märſche demſelben zu entgehen ſucht.

Fliegendes Lazareth, ſ. Ambulance.

Fliegenfalle, Pflanzengattung, ſ. Dionäa.

Fliegenpapier, ſ. Fliegen.

Fliegenſchwamm (auch Fliegenpilz, Fliegenblätterpilz, Agaricus muscarius *L.*, Amanita muscaria *Fries*), eine Art Pilz aus der Gattung der Blätterſchwämme, kenntlich an dem feuer-

rothen, mit weißen Fetzen des zerrissenen Balgs bedeckten, schwach gewölbten Hut und den weißen, auf einem ziemlich vollen, knolligen Stiel in einem schuppigen, verkümmerten Wulste stehenden Blättern. Er findet sich überall in Wäldern, besonders von Nadelholz im Herbst und ist einer der giftigsten Pilze. Er hat weder einen merklichen Geruch, noch Geschmack und ist daher in dieser Hinsicht schwer von den eßbaren Schwämmen zu unterscheiden. Das Gift soll in einer scharfen, roth färbenden, in Wasser und Weingeist auflöslichen Substanz (Amanitin) liegen, die weder durch Kochen, noch Trocknen zerstört wird. Es ist Menschen u. Thieren tödtlich, am wenigsten jedoch den grasfressenden Thieren. Es wirkt bald, oft in 1—2 Stunden nach dem Genusse, erregt Ekel, Zusammenziehung der Kehle, Angst, Erstickungszufälle, brennenden Durst, heftiges Grimmen, Erbrechen, kalten Schweiß, Ohnmachten, Zittern, Auftreiben des Unterleibs, Blauwerden der Nase, Lippen und Fingerspitzen, Irrereden, Konvulsionen und selbst manchmal den Tod nach 12—48 Stunden. Bei der Oeffnung findet man Magen und Gedärme von Luft ausgedehnt u. Spuren von Entzündung und Brand, auch Blutkongestionen im Hirn, in der Leber und in den Nieren. Wird nur wenig genossen, so zeigen sich zwar auch heftige Zufälle, doch erfolgt der Tod nicht. Schnelles Erbrechen ist Hauptrettungsmittel; man bringt es entweder auf mechanischem Wege durch Kitzeln, oder durch Brechweinstein, Brechwurz oder Trinken von viel lauwarmem Wasser hervor. Bei heftigem Grimmen gibt man schleimige Getränke von Leinsamen oder Eibischwurzel, warme Milch, Breiumschläge, schleimige Klystiere, legt Blutegel an den Unterleib. Bei Betäubung macht man kalte Ueberschläge auf den Kopf, Fußbäder von Essig, läßt zur Ader. Die Landleute tödten mit diesem Schwamme die Fliegen, indem sie ihnen Milch mit Stücken davon hinstellen; auch die Wanzen lassen sich mit F. vertreiben, indem man ihn zu Brei reibt und die Bettladen damit bestreicht. Die Kamtschadalen bedienen sich seiner, um sich zu berauschen. Bei ihren Festen machen sie daraus und mit dem Safte des schmalblätterigen Weiderichs (Epilobium) ein Getränk, wodurch sie anfangs heiter und lustig werden, nachher aber in Schlaf und Betäubung verfallen, woraus sie sehr matt aufwachen. Als Arznei wurde der F. von älteren Aerzten gegen Nervenleiden, Drüsengeschwülste, bösartige Geschwüre ꝛc. angewendet u. ist in neuerer Zeit gegen Abzehrung u. Schwindsucht empfohlen worden. Die Allopathie bedient sich des untersten Theils des Strunkes als Agaricus s. Fungus muscarius in Pulverform und Tinktur, die Homöopathie des ganzen Pilzes zur Bereitung von Tinkturen.

Fliehkraft, s. Centralbewegung.

Fließe (in Holland Plamutzen), zuerst in Holland gefertigte gebrannte Thonplatten von verschiedener Form und Größe, gewöhnlich auf der einen Seite glasirt, auch oft bemalt, womit der Fußboden unter und bei den Stubenöfen, vor Kaminen, zuweilen der eines ganzen Zimmers oder einer Flur belegt wird. Die sogenannten schwedischen F. sind von grobem Marmor (Fließenstein) gefertigte Platten.

Fließpapier (Löschpapier), s. Papier.

Fliete, Instrument zum Aderlassen bei Thieren, besteht aus einer Lanzette mit Handgriff, wird auf der Ader mit der Spitze aufgesetzt, worauf ein kleiner Schlag auf das Instrument dieselbe öffnet.

Flindersland, wasserlose Küstengegend an der Südküste des australischen Festlandes, britische Grafschaft Südaustralien, vom Flindersgebirge durchzogen, das sich von der Spitze des Spencergolfs über 40 Meilen weit nach Nordosten erstreckt und im Mount Steete 2840 F. Höhe erreicht. Es hat seinen Namen von dem Reisenden Matthew Flinders († 1814), der es auf zwei Reisen 1795 und 1801 zuerst untersucht hat.

Flindrich, bremer Scheidemünze, = 4 Grote, 18 F. = 1 Rthlr.; dann auch (Flinder u. Flinderke) ostfriesische Silberscheidemünze, im Werthe der vorigen gleich.

Flinsberg, Dorf und besuchter Badeort in der preußischen Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Löwenberg, im lieblichen Thale der Queis am Fuße des Iserkamms, eine Meile von Friedeberg, mit 1600 Einw., welche besonders Spinnerei u. Holzwaarenfabrikation treiben. F.s Mineralquellen, schon im 16. Jahrhundert bekannt, gehören zu der Klasse der alkalischen Säuerlinge, enthalten verhältnißmäßig nur wenig feste Bestandtheile, aber viel kohlensaures Gas. Als Getränk allein oder in Milch und Molken, sowie in Form von Bädern wird dies Mineralwasser in allen den Fällen gerühmt, in welchen leichte, an kohlensaurem Gas reiche Eisenquellen indicirt sind, namentlich bei chronischen Leiden des Nervensystems, Schleim- und Blutflüssen, Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, Hämorrhoiden, Bleichsucht, Anomalien der Menstruation.

Flint, s. Feuerstein.

Flint, 1) englische Grafschaft in Nordwales, grenzt westlich und südlich an die Grafschaft Denbigh, östlich an Chester, nordöstlich an die Deebai, nördlich an das irländische Meer und umfaßt 13¾ QMeilen mit (1861) 69,870 Einwohnern. Sie ist der am wenigsten gebirgige Theil von Wales, an der Küste im Norden und Osten niedrig, gebirgig im Süden und Westen, doch erreicht der höchste Berg, der Mael y Garo, nur 1020 Fuß Höhe. Außer dem Dee sind an der nordöstlichen Grenze bemerkenswerthe Flüsse der Elwod an der Westseite, Allen, ein Nebenfluß des Dee im südlichen Theile, und der Elwy. Das Klima ist ziemlich mild und gesund. Der Boden der Höhen ist unfruchtbar, aber reich an Metallen (Blei, Kupfer, Zink, Eisen, Steinkohlen ꝛc.); im Niederlande besteht er aus Thon, ist sehr fruchtbar u. vortrefflich angebaut. Nur das Obst gedeiht nicht. Von Getreide wird viel ausgeführt. Auch die Viehzucht ist bedeutend; das Heerdenvieh findet auf den reichen Wiesen üppige Nahrung und ist von ungewöhnlicher Schönheit. Von Mineralien werden vorzugsweise Blei und Steinkohlen ausgeführt. Die Industrie betreibt Berg- und Hüttenwerke, Fabrikation von Seiden-, Wollen- und Baumwollenwaaren, Papier ꝛc. Die gleichnamige Hauptstadt, an der Südseite der Deemündung, hat einen Seehafen, Seebäder und 3540 Einwohner. Sie war früher befestigt, wie die Trümmer einer mächtigen Burg zeigen, worin Richard II. gefangen saß und 1399 seine Krone an

Heinrich IV. abtrat. In der Umgegend finden sich römische Alterthümer. — 2) Fluß im nordamerikanischen Staate Georgia, vereinigt sich in der südwestlichen Ecke desselben mit dem Chattahoochee zum Appalachicola, ist bis dahin 60 Meilen lang und 30 Meilen weit aufwärts bis Albany für Dampfboote schiffbar.

Flinte, s. Gewehr.

Flintensteine, zugerichtete Feuersteine für die Feuerschlösser der Handfeuerwaffen, wie Flinten, Büchsen, Pistolen ꝛc., s. Feuerstein.

Flintglas, bleihaltiges Glas, s. Glas.

Flitsch (Pleß, Plez), Marktflecken in der österreichischen Grafschaft Görz, unfern der Grenzen von Kärnthen und Venedig, am Isonzo, in sehr unfruchtbarer, steiniger Gegend, mit 2700 Einw., welche Leinweberei und Hausirhandel treiben. In der Nähe ein Wasserfall und das alte Felsenschloß La Chiusa di Plez (Flitscherklause), am gleichnamigen Engpaß, berühmt durch die Vertheidigung der Oesterreicher gegen die Franzosen 1809.

Flitter (franz. paillette, eng. spangle, purl), kleine, dünne, in der Mitte durchlöcherte Metallblätter, entweder ächt aus Gold- und Silberblech, oder unächt aus Flittergold gefertigt, werden zum Putze aufgenäht und sollen zuerst aus den französischen Gold- und Silberfabriken gekommen, von den Deutschen aber erst zu Anfang des 18. Jahrhunderts, besonders in Nürnberg, nachgeahmt worden sein. Sie werden mit dem Flitterstempel aus dem Bleche geschlagen und stellen meist Blätter, Blumen, Sonnen, Sterne u. dergl. dar. Neuerdings hat man auch Drahtflitter, der aus plattgeschlagenen Drahtringelchen besteht, welche kleine, kreisrunde Scheibchen mit einem Loch in der Mitte darstellen; flach schlägt man sie auf dem sogenannten Flitterambos.

Flittergras, s. v. a. gemeines Zittergras, Briza media *L.*

Flittersand, mit Glimmertheilchen vermischter Sand.

Flobecq, Stadt in der belgischen Provinz Hennegau, Bezirk Tournay, mit 5260 Einwohnern, welche sehr besuchte Märkte unterhalten u. Flachsbau, Leinweberei, Oelfabrikation, Salzraffinerie ꝛc. betreiben.

Flocci legium (lat.), s. Flockenlesen.

Flockenblume, Pflanzengattung, s. v. a. Centaurea *L.*

Flockenerz (Traubenerz, Traubenblei, Bleiblüthe), s. v. a. krystallinisches gemeines Gründleierz (Arsenilbleispath).

Flockenlesen (flocci legium, carpologia), eine ganz eigene Art Delirium, die wir bei Sterbenden wahrnehmen, wobei der Kranke den Blick starr nach einer Stelle richtet, mit den Händen auf der Bettdecke etwas zu suchen, wegzuzupfen oder wegzufangen scheint. Es ist ein merkwürdiges Phänomen, weil es Alle auf die nämliche Art machen, und es also von einer, mit dem Akt des Sterbens verbundenen Phantasie zu entstehen scheint; doch ist es nicht allemal von tödtlicher Bedeutung.

Floeon, Ferdinand, französischer Publicist, geboren zu Paris 1802, trat zuerst mit einer Uebersetzung deutscher Balladen: „Ballades allemandes tirées de Buerger, Koerner et Kosegarten" (Paris 1827) und einigen Ritterromanen, wie „Ned-Wilmore" ꝛc., an die Oeffentlichkeit, war geraume Zeit als Stenograph für die Kammerdebatten am „Courier français" angestellt und wurde später einer der Hauptredakteure dieses Blattes. Schon unter der Restauration gesellte er sich den Oppositionsmännern zu und nahm lebhaften Antheil an der Julirevolution. Im Jahre 1834 betheiligte er sich an den Konspirationen, welche den Aprilltagen vorausgingen, u. 1845 an der Gründung der „Réforme", die sich bald als Vertreterin der ultrademokratischen Richtung hervorthat. Auch bei den die Februarrevolution herbeiführenden Reformbanketten spielte er eine bedeutende Rolle. Nach der Februarrevolution ward er Sekretär der provisorischen Regierung, dann Handelsminister u. Repräsentant des Seinedepartements in der Constituante. Im Jahre 1849 nicht wieder in die Legislative gewählt, ging er nach dem Elsaß und gab zu Kolmar ein demokratisches Journal heraus, bis die Ereignisse des 2. December 1851 auch ihn nöthigten, ins Ausland zu flüchten. Seit 1856 lebte er in Zürich literarisch beschäftigt.

Flögel, Karl Friedrich, verdienter deutscher Literat, den 3. December 1729 zu Jauer in Schlesien geboren, studirte zu Halle Theologie, ward 1761 Lehrer am Gymnasium zu Breslau, bald darauf Prorektor, 1773 Rektor der Schule zu Jauer u. 1774 Professor der Philosophie an der Ritterakademie zu Liegnitz, wo er den 9. December 1788 †. Seine namhaftesten Werke sind: „Geschichte des menschlichen Verstandes" (Breslau 1765, 3. Aufl. 1777); „Geschichte des gegenwärtigen Zustandes der schönen Literatur in Deutschland" (Jauer 1771); „Geschichte der komischen Literatur" (Liegnitz und Leipzig 1784—87, 4 Bde.); „Geschichte des Groteskkomischen" (das. 1788); „Geschichte der Hofnarren" (das. 1789); „Geschichte des Burlesken" (das. 1793).

Flöha, Fluß im Königreich Sachsen, entspringt in Böhmen auf dem Erzgebirge, tritt bald in Sachsen ein und mündet nach einem Laufe von 10½ Meilen bei dem Dorfe F. in die Zschopau.

Flöhsamen (Flöhkrautsamen, Semen Psyllii s. Pulicariae), s. Plantago.

Flöße (franz. radeau), eine Art platter Fahrzeuge, bestehend aus einer Anzahl nebeneinander liegender und durch zweckmäßige, doch ungekünstelte Mittel (Pflöcke, Wiedenbänder, Quer- oder Bindehölzer) verbundener Holzstämme mit einer Ueberlage von Bretern u. dergl., wird in Ermangelung anderer Fahrzeuge außer zum Transport von Holz (s. unten) zu Flußübergängen, zum Verfahren von Kriegsmaterial, Proviant u. dgl., auch zum Transport von Truppen zu Thal verwendet. Man wählt zum Bau von F.n die leichtesten Holzarten. Die F.n sind die ältesten Wasserfahrzeuge und werden schon von den Alten häufig erwähnt. Dann versteht man unter F. (Holzflöße) eine Anstalt zum Transport von Holz (Flößholz) aus einer holzreichen in eine holzarme Gegend auf fließendem Wasser. Zum Hinabtreiben (Flößen, Abflößen, Abfluthen) des Holzes eignet sich ein Fluß nur dann, wenn er nicht zu viele kurze Krümmungen macht und allenthalben 5—6mal tiefer ist, als der Durchmesser des Flößholzes beträgt. Die beste Flößzeit ist im Frühjahre, wo

die Flüsse in der Regel das meiste Wasser haben u. noch keine Ueberschwemmungen in Folge von Gewittern Statt finden. In mittleren und kleineren Flüssen, sowie in eigens zum Flößen erbauten Gräben (Flößgräben) wird das Scheitholz meist einzeln ins Wasser geworfen, während es in großen Flüssen und Strömen theils auf Langholzflößen, theils in Kähnen oder kleinen Booten an Ort und Stelle gebracht wird. Zur Herbeischaffung des auf den Flößen gehauen (Flößhieben, Flößwänden) gewachsenen Holzes in größere Flüsse, sowie zur Verbindung von 2 Flüssen, oder endlich um einen großen Bogen eines Flusses abzuschneiden, dienen auch kleine Bäche (Flößbäche), die dann gewöhnlich zu diesem Zwecke vertieft werden, oder künstlich angelegte Kanäle (Flößgräben), welche ihre Speisung von Zeit zu Zeit aus nahen Teichen (Flößteichen, Staunungen, Wasserstuben) empfangen. Zur Schonung der Wehre sind Flößgassen (Flößstraßen) vorhanden, welche aus zwei Wänden von Balkenholz bestehen, die auf dem Wehr errichtet werden, und zwischen welchen der Boden des Wehrs mit Pfosten schräg ausgelegt wird, so daß auf dieser schiefen Fläche das Holz allmählig herabgleitet. Das Recht zur Anlegung einer derartigen F. (Flößrecht, Flößgerechtigkeit, Flößregal) steht nur dem Landesherrn zu und darf durch keine Privatpersonen behindert werden. Indessen können letztere, falls sie an den in das Wasser gebauten Werken durch die F.n Schaden leiden sollten, eine Entschädigung beanspruchen, die dann gewöhnlich als Flößzoll entrichtet wird. Letzterer muß auch in der Regel außerhalb der Landesgrenze entrichtet werden, wenn nicht besondere, deshalb geschlossene Verträge ein Anderes bestimmen. Die Oberaufsicht u. Leitung des ganzen Flößwesens in einem Staate geht von dem Flößamt aus, welches die landesherrlichen Interessen wahrt, die Flößkasse, in welche das aus dem Holz gelöste Geld fließt, beaufsichtigt, entstandene Streitigkeiten schlichtet und die bei der F. verübten Vergehen und Verbrechen bestraft. Diesem untergeordnet sind die Flößbeamten und Flößbedienten. Die F. von Stammholz (Langholz-, Bau- und Zimmerflöße), gewöhnlich durch Privatpersonen auf Privatkosten erlaubt, bezieht sich hauptsächlich auf den Transport von Bau- od. Zimmerholz, Dielen, Bretern, Latten, Faßdauben, Nutz- u. Schirrholz ꝛc. Die Balken werden der Länge nach nebeneinander gelegt und mittelst zäher Ruthen (Flößwieden) an einen Querbalken (Flößband) befestigt. Derartige F.n haben Ruder, nicht selten sogar Steuerruder, Beihütten ꝛc. und werden unter Oberaufsicht des Eigenthümers (Flößherrn) von Flößmännern (Flößern und Flößknechten) geführt. Mehre zu einer F. verbundene Holzstämme heißen gebundenes Floß, einzelne auf schmalen Waldbächen geflößte Stämme werden hingegen lose Langholzflößen genannt. Gewöhnlich läßt man diese einzelnen Stämme, vorzüglich Sägeblöcke, durch den Bach in einen Teich führen, woselbst mehre mit starken Wieden nebeneinander gebunden u. hierauf mehre solcher Tafeln (Geströe) hinter einander befestigt werden. Man läßt sie so fortschwimmen und vergrößert sie bei zunehmender Breite und Tiefe des Wassers bis zu einem gewissen Grade immer mehr. Auf dem Vorfloß (Vorspitz) befindet sich der Flößer, welcher das Ganze leitet und vorzüglich darauf zu achten hat, daß das Vorfloß nicht ans Ufer stößt. Zur Hinderung des zu schnellen Laufs der F. und um sie zu völligem Stillstand zu bringen, dient die gegen die Mitte befindliche Sperre, ein starker, zugespitzter Balken (Sperrbalken), welcher durch eine kleine Oeffnung im Geströe schräg nach vorn in den Boden gesteckt wird. Die Karinen- (Kiepen-)flöße wird auf Landseen und größern Flüssen angewendet, wo man Klafterholz in losen Scheiten nicht flößen kann. Zwei starke Stangen oder geringe Bauholzstücke werden nämlich so weit nebeneinander gelegt, daß quer darübergelegte Klafterscheite nur wenig überstoßen. 3—4 Fuß hoch gepackt werden letztere mittelst biegsamer Stangen und Wieden befestigt und so durch Flößen an ihren Bestimmungsort gerudert; zuweilen läßt man auch dergleichen F.n, wenn sie klein sind, ohne Führer forttreiben. In Oberschlesien wird auch die Mattatschenflöße nicht selten angewendet. In einen aus starken Balken von Nadelholz zusammengesetzten Rahmen von etwa 40 Fuß Länge und 20 Fuß Breite wird nämlich das Klafterholz kreuz- und schichtweise so eingesetzt, daß die Holzmasse etwa $1^1/_2$ Fuß über die Balken des Rahmens emporragt. Die Fortbewegung der Mattatsche geschieht mittelst zweier Ruder an jeder der langen Seiten. Der Holztransport mittelst der F.n ist in Deutschland am stärksten auf dem Rhein, der Weser, der Elbe und Oder, namentlich nach Holland, England u. Frankreich. Der Hauptstapelplatz der großen Rheinflöße ist Dortrecht. Der Schwarzwald, Spessart, das Fichtelgebirg, der Hundsrück ꝛc. liefern hierzu das Holz, welches in kleinern F.n auf der Murg, Enz, Kinzig, dem Main, Neckar, der Mosel ꝛc. dem Rhein zugeführt wird. Hauptgegenstand der Rheinflöße ist das sogenannte Holländerholz, welches aus zum Schiffbau tauglichen Tannen- u. Eichenstämmen besteht, in kleinen F.n in den Rhein geht und in der Nähe von Mannheim, Andernach, Koblenz zu großen (Holländer-) F.n zusammengefügt wird. Ein solches Floß war früher 700 bis 900 Fuß lang, etwa 70 Fuß breit und enthielt 500,000 Kubikfuß; es hatte oft gegen 900 Ruderknechte u. Arbeiter u. betrug im Werth 3—400,000 Gulden. Für die Weserflößen liefern Thüringen, der Solingerwald und der Harz das meiste Holz. Vom Harz kommt das Holz auf der Ocker und Aller in die Weser. Den Werth des auf der Weser jährlich verflößten Holzes schätzte man sonst auf etwa eine Million Thaler. Weniger bedeutend ist das Flößwesen auf der Elbe und Oder, da es in dem Gebiet dieser Ströme nicht so viele Waldungen gibt, und überdies Norddeutschland nicht viele Brennstoff erfordernde Gewerbe hat. Vergl. K. F. B. Jägerschmid, Handbuch für Holztransport- u. Flößwesen, Karlsruhe 182[illegible] bis 1828, 2 Bde.

Flöte (ital. flauto, franz. flûte), eines der ältesten musikalischen Instrumente. Anfangs wohl nichts Anderes, als ein einfaches Rohr, das, an einem Ende geschlossen, an dem andern angeblasen, einen hellen Ton von sich gab. Die ältesten F.n mit Tonlöchern wurden aber gerade herunter ge-

Digitized by Google

halten an den Mund gesetzt, wie die F. à bec, und hatten einen starken tiefen Ton. Auch machte man einfache und doppelte F.n, d. h. F.n mit einem Rohre und andere mit zwei Rohren. Die einfache F. (Bombyr) hatte die volle Länge eines Riedrohrs und war noch einmal so lang, als die doppelte F., daher auch von viel tiefer liegendem Tonumfange. Nach alten Zeichnungen bestand sie aus einer langen, oben engeren, unten weiteren Röhre, in welcher oben ein Mundstück (wahrscheinlich mit einem Kerne, wie bei der F. à bec) steckte, und die in der Mitte durch einen dicken (natürlich hohlen) Knopf getheilt war. In dem Theile der Röhre über diesem Knopfe waren 7 Tonlöcher, die beim Spiel mit den Fingern gegriffen wurden; in dem Knopfe selbst noch mehre, die immer offen standen. Häufiger als die einfache F. ward, ihrer bequemeren Spielart wegen, die doppelte gebraucht. Diese bestand aus zwei kürzeren, bald krummen, bald geraden Röhren nebeneinander, deren oberstes Ende gewöhnlich zusammengebunden war, und die vermittelst eines einzigen Mundstückes angeblasen wurden. In der Röhre, welche mit der linken Hand gehalten wurde (tibia sinistra), befanden sich 3, und in der andern für die rechte Hand (tibia dextra) 2 Tonlöcher. Für den Erfinder derselben galt der Phrygier Hyagnis, der Vater und Lehrer des Marsyas, von welchem letzteren die Fabel erzählt, daß er damit den Apollo zu einem Wettstreite auf seiner Harfe herausgefordert habe. Später erlitten sowohl die einfache, als die doppelte F. mancherlei Veränderungen. Als man aber anfing, die F. nicht mehr gerade herunter, sondern quer an den Mund zu setzen, verschwanden die alten Arten und Benennungen der F., die nun in Folge ihrer Behandlungsweise im Italienischen Flauto traverso, im Deutschen Querpfeife genannt wurde. Diese F. bestand anfangs aus einem einzigen ganzen Rohr aus Buchsbaum oder schwarzem Ebenholze mit 6 Tonlöchern. In Frankreich fügte man zuerst unten noch ein Tonloch hinzu und bedeckte dasselbe mit einer Klappe, die mit dem kleinen Finger der rechten Hand geöffnet werden konnte. Später wurde die F. aus 3 Stücken verfertigt, nämlich aus dem Kopfstücke, in welchem sich das Mundloch zum Anblasen befand, dem Mittelstücke, in welches die 6 Tonlöcher eingebohrt wurden, und dem Füßchen, welches das Loch mit der Klappe hatte. Weil die Stimmung aber nicht an allen Orten gleich war, sann man darauf, das Instrument für jede Stimmung brauchbar zu machen, und dies wurde dadurch erreicht, daß man das Mittelstück von verschiedener Länge verfertigte, und, je nachdem man eine tiefere oder höhere Stimmung haben wollte, das längere oder kürzere Mittelstück einsetzte. Ein noch wirksameres Mittel war der bewegliche Pfropf oder die Pfropfschraube (ein wesentliches Stück auch zur Erlangung eines guten Tones), welches 1726 von Quantz erfunden wurde. Die oben nothwendig zu bedeckende Höhlung des Instruments läuft nämlich nach unten etwas verjüngt zu, und nach den Lehren der Akustik muß die Länge des hohlen Raumes über dem Mundloche mit der Länge des Instruments unterhalb des Tonlochs in vollkommen richtigem Verhältnisse stehen, wenn die Töne ihren ganzen Umfang hindurch gleich rein und stark sein sollen. Je geringer diese untere Länge ist, desto größer ist die obere, und umgekehrt, je größer diese, desto kleiner jene. Durch die Pfropfschraube läßt sich dieses leicht ermitteln, indem man sie beim Gebrauche der kürzeren Mittelstücke weiter vom Mundloche ab- und beim Gebrauche der längeren Mittelstücke weiter hinein dem Mundloche zuschraubt. Um zu erfahren, ob der Pfropf an der rechten Stelle steht, macht man folgende Probe: man bläst erst das eingestrichene d, dann das zweigestrichene und zuletzt das dreigestrichene; sind alle drei d ganz rein, so steht der Pfropf an der richtigen Stelle; ist das dreigestrichene d zu tief und das eingestrichene zu hoch, so steht er noch zu weit vom Mundloche entfernt, und umgekehrt. So hat also das Instrument in seiner jetzigen Gestalt vier zusammengezapfte Stücke, das Kopfstück, zwei Mittelstücke (ein längeres und ein kürzeres) und den Fuß, dann die Pfropfschraube, 7 offene Tonlöcher (3 in dem unteren Mittelstücke für die 3 mittleren Finger der rechten, 3 oberhalb in dem oberen Mittelstücke für die 3 mittleren Finger der linken und eines unterhalb dieses Mittelstücks für den Daumen derselben Hand) und endlich mehre Klappen. Oben ist es verschlossen, unten offen, und es wird nicht durch ein Mundstück, sondern bloß durch ein von der Seite anzublasendes Mundloch intonirt. Die Anzahl der Klappen ist sehr verschieden; die allergewöhnlichsten F.n haben nur Eine Klappe am Fuße für den Ton dis und es, die ebenfalls eine Erfindung von Quantz ist. In neuerer Zeit aber werden F.n mit 7—15 Klappen verfertigt, theils um alle Töne der chromatischen Leiter ihres Umfanges, theils um mehr Reinheit und eine völlige Gleichheit derselben in Hinsicht ihrer Stärke zu erlangen. Ebenso haben auch die übrigen Theile dieses Instruments mancherlei Verbesserungen und Erweiterungen erhalten und sind durch manche wesentliche Erfindungen bereichert worden, in neuester Zeit namentlich durch den berühmten Flötisten Theobald Böhm in München. Außer der gewöhnlichen F., welche man die D-Flöte zu nennen pflegt, weil sich ihr Tonumfang vom eingestrichenen d durch alle Stufen der diatonisch-chromatischen Leiter bis hinauf zum dreigestrichenen a erstreckt, hat man noch eine sogenannte Liebesflöte (flûte d'amour), welche um eine kleine Terz tiefer, eine Terzflöte, welche um eine kleine Terz höher, eine Quartflöte, welche um eine Quart höher, eine Oktavflöte (Pikkolflöte, flauto piccolo oder ottavino), welche um eine ganze Oktave höher, eine Es-Flöte, die um eine kleine None höher, eine Oktaverterzflöte, welche um eine Decime höher als die gewöhnliche D-Flöte steht. Ferner hat der Professor Bayr in Wien eine F. verfertigen lassen, welche bis zu einer ganzen Quinte tiefer als die gewöhnliche D-Flöte geht, und die er daher G-Flöte oder Panaulon nennt, und endlich hat man durch einen Zusatz unten am Fuße (den sogenannten C-Fuß) der gewöhnlichen F. auch den Tonumfang vom eingestrichenen c an bis hinauf in die dreigestrichene Oktave gegeben und dadurch die C-Flöte geschaffen. Alle 8 Gattungen aber unterscheiden sich von der gewöhnlichen D-Flöte durch nichts, als durch die Größe und den dadurch bedingten Klang und Tonumfang; im Uebrigen, der Tonfarbe, Appli-

katur ꝛc., sind sie mit derselben ganz gleich. Zum vollen Orchester werden meist zwei F.n gesetzt, eine erste und eine zweite, welche bei den Tuttis ziemlich hoch in der Entfernung von Terzen, Septimen oder dergleichen natürlichen Intervallen gegeneinander gehen. Da sie meist höher stehen als die Violinen, um durch diese durchzudringen, so ist darauf zu achten, daß sie gegen dieselben keine unangenehmen Fortschreitungen bilden, weil dies namentlich bei der ersten F. merklicher als bei irgend einem anderen Instrument auffällt. Soll die Melodie stark sein, so können beide F.n unisono gehen, welches dann gemeiniglich die höhere Oktave von der Violinstimme ausmacht. Die F. à bec, oder Flûte douce (Flötuse), Flauto dolce, ist ein jetzt ziemlich außer Gebrauch gesetztes Blasinstrument von Holz mit 7 Tonlöchern auf der oberen und mit einem Tonloche auf der unteren Seite, das ähnlich behandelt wurde wie die Oboe und die Klarinette, das man also nicht wie die gewöhnliche F. quer, sondern seiner Länge nach an den Mund hielt, nur daß sein Ansatz, d. h. die Lage der Lippen bei der Intonation, nicht so bestimmt war, als bei diesen Instrumenten, da es wie eine Stimmpfeife oben in seiner Kopfhöhlung einen Kern und einen Aufschnitt hat, mittelst welcher es zur Ansprache gebracht wird, sobald nur Luft in das Mundstück kommt. Letzteres hat wegen seines runden Ausschnitts auf der inneren Seite eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Schnabel verschiedener Gattungen von Vögeln und daher vielleicht zu dem Namen Flûte à bec (Schnabelflöte) Veranlassung gegeben. Der Umfang der F. beträgt eine Decimaserta, beginnt mit dem eingestrichenen f und geht hinauf bis zum dreigestrichenen g durch alle Töne der diatonisch-chromatischen Tonleiter. Von den 7 Tonlöchern auf der oberen Seite liegen 6 in gerader Linie und das unterste siebente etwas seitwärts. Bei einigen Tönen dürfen der richtigen und reinen Intonation wegen verschiedene Tonlöcher nur halb bedeckt werden, was freilich eine unangenehme Heiserkeit des Klanges zur Folge hat. Das Alterthum des Instruments geht hinauf bis zu den Hebräern, welche Männer-, Knaben- und Jungfernflöten dieser Art hatten. Ehedem führte es auch den Namen Blockflöte oder Ploch-, auch Plockflöte und wurde in verschiedenen Dimensionen verfertigt; man hatte eine Baßflöte, deren Umfang sich vom großen F bis zum eingestrichenen d erstreckte, und eine kleinere Baßflöte, die auch Tenorflöte hieß, vom großen B bis zum eingestrichenen g. Beide waren mit einer Klappe versehen, wurden aber wegen der Größe ihres Korpus, und damit die rechte Hand die untersten Tonlöcher erreichen konnte, vermittelst einer krummen Röhre intonirt, wie das Fagott. Eine dritte Art, Altflöte genannt, stand um eine Oktave höher als die tiefere Baßflöte, und hierauf kam dann die Diskantflöte, wie sie oben beschrieben ist.

Flötzgebirge. Flötze nennen die Bergleute die zum Theil noch horizontal gelagerten Bänke von Sandstein, Thon, Kalkstein und ähnlichen aus dem Wasser abgelagerten Gesteinen im Allgemeinen, insbesondere aber auch die flatenförmigen Erz- und Kohlenlager, welche zwischen jenen Gesteinen auftreten; so spricht der Bergmann von Kohlenflötzen, Kupferschieferflötzen ꝛc. Werner nahm diesen Ausdruck in die Geognosie auf u. unterschied, ausgehend von der Ansicht, daß, mit Ausnahme der Produkte gegenwärtiger Vulkane, sich alle übrigen Gesteine aus dem Wasser abgelagert, Ur-, Uebergangsgebirge, F. und aufgeschwemmtes Land. Das Urgebirge: Granit, Gneis, Glimmerschiefer u. andere ähnliche Gesteine, waren nach seiner Ansicht chemische Niederschläge, entstanden durch Krystallisation aus dem chaotischen Urmeer; das F. dagegen dachte er sich als rein mechanische Meeresniederschläge, hervorgegangen aus der Regeneration des Schuttes, Sandes u. Schlammes, die aus der Zerstörung älterer Gesteine entstanden, daher der Name sekundärer Gebirge. Das Uebergangsgebirge war ihm das vermittelnde Glied zwischen jenen chemischen und diesen mechanischen Niederschlägen. Das F. selbst theilte er in älteres und jüngeres; zu ersterem rechnete er Steinkohlengebirge, Todtliegendes u. Zechsteingebirge, zum jüngeren bunten Sandstein, Muschelkalk, Quadersandstein und Kreide. Auch nachdem die Kenntniß der versteinerungsführenden Ablagerungen sich durch Keuper, Lias und Jura erweitert hatte, und schon die Grundsäulen des wernerschen neptunischen Systems erschüttert waren, hat man den Ausdruck F. noch für die Ablagerungen von der Steinkohlenbildung bis Kreide, auch ihre Eintheilung in älteres und jüngeres F. lange beibehalten, u. erst die neuere fortgeschrittene Wissenschaft hat den Ausdruck in bestimmt begrenzter Bedeutung aufgegeben und nach der Entwickelung des organischen Lebens auf der Erde neue Eintheilungen eingeführt. S. Sedimentgesteine.

Floh (Pulex), eine ziemlich isolirt stehende Gattung der Insekten, welche den Zweiflüglern am nächsten steht und von Manchen als eine besondere Familie derselben (hüpfende Dipteren, Aphaniptera Pulicina) aufgestellt wird. Der Kopf dieser Thiere ist sehr klein, vorgebeugt und nur mit einfachen seitlichen Augen, nicht aber mit zusammengesetzten versehen. Die Ringe der Brust sind deutlich getrennt, aber hinsichtlich ihrer Bildung von denen des Hinterleibs sehr wenig verschieden. Letzterer ist linsenförmig, hoch und von der Seite her zusammengedrückt. Die Körperbedeckung ist fest, hornig. Neben dem Kopfe befinden sich zwei kurze, dreigliederige Fühler in einer Rinne hinter den Augen versteckt, meist zurückgeklappt. Der Rüssel liegt senkrecht unter der vorstehenden Kopfplatte und besteht aus einer zweiklappigen, gegliederten Scheide (Unterlippe) mit fünfgliederigen Tastern, aus einer mittleren Hornspitze, der Zunge, und zwei seitlichen, diese umfassenden Spitzen, den Kinnbacken, welche mit der Zunge zusammen eine Art Stachel bilden. Zur Seite sind noch zwei gegliederte Palpen befindlich, welche zu den Kinnladen gehören. Die Beine sind lang, die Schenkel dick und besonders die hinteren zum Springen sehr geeignet. Alle Flöhe sind Schmarotzer, aber nur die Weibchen stechen und saugen Blut. Ihre Larven finden sich in modernden, fauligen Stoffen, in den Ritzen der Dielen, sind madenartig, fußlos, springen, indem sie sich im Kreise biegen, u. haben einen hornigen Kopf. Nach 12 Tagen spinnen sie sich einen kleinen Cocon aus Seide, woraus sie nach etwa 12 Tagen als vollkommene Insekten

herausschlüpfen. Der gemeine oder Menschenfloh (Pulex irritans *L.*) ist pechbraun, hat einen glänzenden, glatten Kopf, blässer gefärbte Beine, innen gefranste Hinterschenkel, ist 1 Linie lang und lebt parasitisch am Menschen. Er soll nach Rösel vom Hunde u. anderen Thieren auf den Menschen übergegangen sein; Dugès nimmt aber für diese eine andere Species an, und in der That scheint ein Unterschied obzuwalten, wie denn nur die Stiche wahrer Thierflöhe einen runden rothen Fleck mit dunklerem Punkt in der Mitte zurücklassen, nicht aber die des Menschenflohes. Doch kommt letzterer allerdings auch auf den Hausthieren vor, zumal auf Hunden und Katzen, sowie auch auf Hühnern und Tauben ꝛc. Während er bei uns nur im Spätsommer in Menge erscheint, ist er in südlichen Ländern das ganze Jahr hindurch eine große Plage, vornehmlich im Kaplande, wo man sich seiner auch bei der größten Reinlichkeit nicht erwehren kann. Er legt an 20 glatte, wie Quecksilberkügelchen bewegliche weiße Eier zwischen die Dielen oder die Haare der Thiere. Ein probates Mittel zur Vertilgung der Brut ist Besprengen der Dielen mit Wasser, in welchem man Quecksilber einige Minuten hat kochen lassen, oder Kehren der Dielen mit darein geweichten Sägespänen. Für den Körper ist ein Stück neuer Flanell die beste Flohsalbe. In psychischer Beziehung steht der F. höher als viele andere Insekten; man kann ihn bekanntlich an seine Kettchen legen, an kleine Wägelchen von Papier spannen und ihm ein feines Sattelzeug auflegen. Er vermag dann etwa 80 seiner eigenen Lasten oder achtzigmal sein eigenes Gewicht zu ziehen. Der Hundsfloh (P. canis *Dug.*) ist ganz schwarz und am Rande des Kopfhelms mit schwarzen, gebogenen Dornen ausgerüstet, lebt auf Hunden, Katzen, Kaninchen u. springt auch auf Menschen. Der Mausfloh (P. musculi *Dug.*) ist hellröthlichbraun, schlank und länglich, lebt auf mehren Mäusearten. Auch die Fledermäuse werden von einer eignen, der eben genannten ähnlichen Flohart (P. vespertilionis *Dug.*) heimgesucht. Eine der größten Plagen des heißen Amerika ist aber der Sandfloh (P. penetrans *L.*), von dem Bancroft (Guyana, S. 152) versichert, daß er, wenn er hüpfen könnte, das heiße Amerika unbewohnbar machen würde. Er lebt im Sand und bohrt sich unter die Fußnägel und in die Haut der Ferse des Barfußgehenden ein und erreicht da durch das rasche Wachsen der Eier, die sich unten am Bauche in einem häutigen Sack befinden, bald die Größe einer kleinen Erbse. Eine solche Fußsohle sieht aus, als wenn halbdurchsichtige Perlen in sie versenkt wären. Werden nun diese Blasen nicht zeitig herausgezogen, was die Neger sehr geschickt mit Nadeln zu thun verstehen, so verursacht die zahlreiche Nachkommenschaft in der Wunde bösartige, schwer zu heilende und bisweilen sogar tödtliche Geschwüre. Man beugt diesem Uebel durch fleißiges Baden und öfteres Waschen der Füße mit Tabaksblätterabsud oder dem von anderen bittern und scharfen Pflanzen vor; auch Citronensaft tödtet ihn. In die Betten kommt er nicht.

Flohiade, scherzhaftes Gedicht in macaronischer Manier, das unter dem Titel „Floïa, cortum versicale de floïs swartibus etc., auctore Griphoide Knickknocklo en Floïlandia" 1583 erschien u. öfter herausgegeben wurde, zuletzt von L. Troß (Hamm 1822, lateinisch u. deutsch, Amberg 1827, 2. verbesserte Aufl., Sulzb. 1832, auch von Wardiz, Kold. 1830).

Floops, Volk, s. Felups.

Flor (Krepp, franz. crêpe, gaze), ein ganz leichtes, zartes, netzartiges Gewebe, welches zu verschiedenen weiblichen Putzgegenständen, als: Kleidern, Hauben, Tüchern, Schleiern, Handschuhen u. dergl., verwendet und vorzüglich in Frankreich, Holland, England, der Schweiz u. in Deutschland gefertigt wird. Man unterscheidet sehr viele Gattungen dieses Artikels, z. B. Milch-, Krepp-, Besatz-, Gold- u. Silberflor, Marly, Gaze ꝛc., auch ganzseidene, halbseidene, baumwollene, leinene, wollene, glatte, gemusterte, bordirte, brochirte, weiße, schwarze, bunte ꝛc. In Deutschland nennt man das dichtere seidene Gewebe F., das weniger dichte in Seide, Baumwolle ꝛc. Gaze, u. das mehr gesteifte oder stärker appretirte Marly.

Flora, bei den Römern Göttin der Blumen u. Blüthen. Nach dem Mythus aber war F. gleich der Acca Larentia ein Freudenmädchen, erwarb sich ein großes Vermögen und vermachte dies dann dem römischen Volke, wofür ihr jährliche Feste angeordnet wurden. Die gräcisirende Sage dagegen erzählt, die Nymphe Chloris sei von dem sie verfolgenden Zephyrus eingeholt und von ihm unter dem Namen F. zu seiner Gemahlin u. zur Göttin der Blumen gemacht worden, eine Sage, welcher wohl der Gedanke zu Grunde liegt, daß die Blüthen erst unter dem gelinden Weinwinde gedeihen können. F.'s Dienst soll den Annalen der Pontifices zufolge schon durch den Sabinerkönig Titus Tatius in Rom eingeführt worden sein, und Numa soll für sie einen eigenen Flamen eingesetzt haben; ein besonderes Fest, Floralia, wurde ihr erst seit der Zeit des letzten Tarquinius vom 28. April bis zum 1. Mai gefeiert. Festaufseher waren die Aedilen, welche an den Festtagen Erbsen und Bohnen an das Volk austheilten. Man schmückte die Wohnungen und sich selbst mit Blumen, die Frauenzimmer kleideten sich gegen die sonstige Gewohnheit in bunte Farben, und Gesang, Tanz u. Tafelfreuden füllten die fröhliche Festzeit. Die mit der Feier verbundenen Spiele wurden in einem besonderen Cirkus hinter dem quirinalischen Berge unweit des Tempels der F. aufgeführt und gaben, da man sie bei Fackellicht bis spät in die Nacht fortsetzte, namentlich in der Zeit der gesunkenen Moralität Veranlassung zur zuchtlosesten Ausgelassenheit. Die Abbildungen der F. zeigen eine jugendliche Gestalt, der Diana ähnlich, mit Blumen auf dem Haupt und in den Händen; unter den plastischen Darstellungen ist die berühmteste die farnesische (s. d.). In der Botanik ist F. Gesammtbezeichnung der zu gleicher Zeit in der Blüthe begriffenen Pflanzen, sowie der in einer Gegend oder in einem Laube wild wachsenden Pflanzen, wie Fauna in demselben Sinne von den sämmtlichen in einem Lande vorkommenden Thierarten gebraucht wird; daher ist das Wort auch öfters Titel von Zeitschriften und botanischen Sammelwerken.

Florband, dünnes seidenes Band mit Florgrund und eingewebten dichten Streifen oder eingebrochirten Blumen u. dgl.

Flore u. Blancheflore, altfranzösische Form für Flos und Blanceflos.

Floréal (franz.), Blüthenmonat, Monatsname des republikanischen Jahres, s. Aere.

Florenos, eine der Galapagosinseln (s. d.).

Floren (lat. florenus, ital. fiorino, franz. florin), eine im 11. Jahrhundert zu Florenz geprägte Münze von feinem Gold, ein Quentchen schwer und von der Größe eines Dukatens, mit dem Bilde Johannes des Täufers auf dem Revers. Dergleichen Münzen wurden bald auch in andern Ländern geschlagen, so die Florins de Florence unter Ludwig VI. u. VII. in Frankreich (Florin d'or und Florin St.-George). Es entstand daraus sowohl der Goldgulden des Mittelalters, als der Gulden der neueren Zeit, der noch jetzt mit den zwei ersten Buchstaben des Wortes F. (Fl.) bezeichnet zu werden pflegt. Der alte Name findet sich noch hier u. da in dem mit einer Lilie bezeichneten toskanischen Fiorino, einer seit 1826 geprägten Silbermünze von $1^{2}/_{3}$ toskanischen Lire = $11^{1}/_{3}$ Silbergroschen im 14-Thalerfuße = $39^{5}/_{6}$ Kreuzer im $24^{1}/_{2}$-Guldenfuße, und in dem englischen Florin, einer seit 1849 geprägten Silbermünze von 2 Schillingen, deren Silberwerth = $18^{2}/_{3}$ Silbergr. = 1 Gulden $5^{3}/_{4}$ Kr. im $24^{1}/_{2}$-Guldenfuß ist.

Florence, Stadt, s. v. a. Florenz.

Florenee, taffetähnliches Seidenzeuch, wird in Frankreich, Italien u. der Schweiz gefertigt, unterscheidet sich vom Taffet dadurch, daß es viel weicher, zarter und ohne alle Zurichtung gearbeitet ist, und hat seinen Namen von den in früherer Zeit nach Frankreich ausgewanderten Florentinern, welche zuerst diesen Stoff dort fertigten. Die verschiedenen Sorten dieses Artikels sind: Doppel-, My- oder Halbflorences, welche sehr dünn u. leicht sind und vorzugsweise zu Futter verwendet werden, brochirte F.s, Gros de florences ꝛc., von welchen letztere die schwersten sind und dem Taffet am nächsten stehen. Auch in mehren Städten Deutschlands wird in neuerer Zeit diese Waare fabricirt.

Floreneourt, Franz Ghaffot von, deutscher Publicist, am 4. Juli 1803 zu Braunschweig geboren, widmete sich anfangs der Landwirthschaft, studirte aber später zu Marburg und auf verschiedenen andern Universitäten die Rechte. Ein eifriges Mitglied der Burschenschaft, wurde er 1834 zu Kiel in die Untersuchung verwickelt, welche sich in Folge des frankfurter Attentats über sämmtliche deutsche Universitäten ausdehnte, doch endete dieselbe für ihn mit vollständiger Freisprechung. Er übernahm 1838 zu Hamburg die Redaktion der „Literarischen und kritischen Blätter der Börsenhalle" und siedelte 1840 nach Naumburg über, wo er bald nachher zum Stadtverordneten gewählt wurde. Die Herausgabe einer „Geschichte der Burschenschaft", die er vorbereitet, scheiterte an den Censurverhältnissen. Durch eine Rede gegen Uhlich zog er sich vielfache Unannehmlichkeiten zu. Im Jahre 1847 redigirte er einige Zeit den liberale mit aristokratischen Tendenzen seltsam vermischenden „Sächsischen Verfassungsfreund". Bei der Revolution von 1848 stand der ehemalige Burschenschafter auf der äußersten Rechten, übernahm zunächst die Redaktion des hallischen „Volksblattes für Stadt und Land" und 1849 die des „Norddeutschen Korrespondenten", in welcher Eigenschaft er für Konsolidirung der ritterschaftlichen Partei wirkte. Selbst das erfurter Unionsparlament fand einen entschiedenen journalistischen Gegner an F.; dagegen ging er 1850 nach Frankfurt, um von dort aus den reaktivirten Bundestag in der Presse zu vertreten. Noch in demselben Jahre trat er in Schwerin zur katholischen Kirche über, über welchen Schritt er sich in der Schrift „Meine Bekehrung zur christlichen Lehre und Kirche" (Paderborn 1851) aussprach. Von 1851 an lebte er zu Wien als Korrespondent der ultramontanen „Deutschen Volkshalle" und übernahm dann in Köln die Redaktion derselben, mußte aber in Folge von Differenzen mit dem Verwaltungsrathe dieser Zeitschrift jene bald wieder abgeben. Ein Versuch mit Herausgabe „Politischer Wochenblätter" in Köln mißlang. Im November 1855 trat er in den preußischen Staatsdienst als Amtmann in Dringenberg im Kreise Warburg; 1858 ward er Prokurator des Studienfonds zu Paderborn. Außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitungen u. Zeitschriften veröffentlichte F. „Kirchliche, politische u. literarische Zustände Deutschlands" (Leipzig 1840) u. A. m. Sein älterer Bruder, Wilhelm Ghaffot von F., zu Trier privalisirend, hat sich als Numismatiker einen geachteten Namen erworben.

Florens, Pseudonym des Dichters Joseph, Freiherrn von Eichendorff.

Florentine, ursprünglich ein dem gemusterten Atlas ähnliches Seidenzeuch, wurde zuerst in Florenz, später auch in Lyon, Avignon und andern Orten Frankreichs gefertigt. In neuerer Zeit belegt man auch einige andere Zeuche mit diesem Namen.

Florentiner Arbeit, s. Mosaik.

Florentinerflasche, eine weithalsige Flasche, von deren Bodenfläche außerhalb der Flasche ein schwanenhalsförmiges Abflußrohr beinahe bis zur oberen Mündung emporsteigt und sich dort umbiegt. Die F. dient dazu, ein aus 2 nicht mit einander mischbaren Flüssigkeiten bestehendes Destillat zu trennen. Dies geschieht, indem die schwerere Flüssigkeit beständig nach unten sinkt, durch die auf derselben schwimmende leichtere Flüssigkeit in das Abflußrohr gedrängt wird und aus diesem ausfließt. Die F. wird namentlich bei der Destillation ätherischer Oele angewandt, das schwerere Wasser fließt dann stetig aus dem Abflußrohr ab, und man kann die Destillation fortsetzen, bis die ganze Flasche mit ätherischem Oel gefüllt ist. Für größeren Betrieb fertigt man die F. aus Kupfer, kleinere werden aus Glas geblasen.

Florentiner Koncil, vom Papste Eugen IV. im Gegensatze zu dem ihm ungünstigen baseler Koncil (s. d.) zuerst nach Ferrara berufen und hier den 8. Januar 1438 eröffnet, aber wegen der daselbst ausgebrochenen Pest im Februar 1439 nach Florenz verlegt. Es ist besonders merkwürdig durch die Versuche, die daselbst zur Vereinigung der griechischen und lateinischen Kirche gemacht wurden. Der griechische Kaiser Johannes VI. Paläologus war mit 700 der angesehensten Geistlichen Griechenlands persönlich zugegen und bot, von dem Patriarchen Johannes von Konstantinopel unterstützt, Alles auf, um jene zu Stande zu bringen. Nach langen Streitigkeiten über den Ausgang des heiligen Geistes vom Vater und dem Sohne, die rituelle Verschiedenheit der Lateiner und Griechen im Gebrauch des gesäuerten und ungesäuerten Brods,

das Gebet für die Abgeschiedenen und den Primat des Papstes ward am 6. Juli 1439 die von dem Papste vorgeschriebene Vereinigungsformel in 5 Originalexemplaren unterschrieben, demgemäß in der griechischen Kirche Alles unverändert bleiben und nur die Einheit anerkannt werden sollte. In Griechenland war jedoch die Entrüstung über die abgeschlossene Uebereinkunft so allgemein und so stark, daß viele Bischöfe sich genöthigt sahen, ihre Unterschrift zurückzunehmen. Der von den Türken bedrängte Kaiser suchte umsonst die Kirchenvereinigung in Geltung zu erhalten, in dem Wahne, dadurch seinen wankenden Thron zu stützen. Nach Abzug der Griechen aus Florenz sagte das Koncil noch 7 Jahre mit 7 Sitzungen, von denen die beiden letzten zu Rom Statt fanden, wohin die Synode 1442 verlegt ward. Auf den Vereinigungsakt der Griechen sollte noch das eitle Schauspiel einer erneuerten Vereinigung mit den Armeniern folgen. Auch die jakobitisch gesinnten Aethiopier, die nestorianisch gesinnten Chaldäer und die monotheletisch gesinnten Maroniten wurden von der Synode mit besonderen Unionsdekreten beschenkt und so wenigstens dem Scheine nach eine allgemeine Vereinigung der ganzen Christenheit unter der päpstlichen Herrschaft erreicht. Ueber die Verhandlungen des Koncils liegen 2 Aktensammlungen vor, eine im Interesse der römischen Kirche von Horatius Justinianus (in der Konciliensammlung von Hardnin, Bd. 8) und eine im Interesse der griechischen Kirche geschriebene, von Sylvester Syropolus, ins Latein übersetzt unter dem Titel „Vera historia unionis non verae inter Graecos et Latinos" von Rob. Grenghlon, Haag 1660.

Florentinerlack (Karminlack, Pariser- oder Wienerlack), eine Verbindung der Thonerde mit dem rothen Farbstoff der Cochenille, vermengt mit mehr oder weniger überschüssiger Thonerde, um der Farbe mehr Körper zu geben und die verschiedenen Nüancen zu erhalten. Man vermischt frisch gefälltes Thonerdehydrat mit einer Abkochung von Cochenille und wäscht dann das farbige Produkt aus; oder man kocht die Cochenille mit gleichen Theilen Alaun, setzt dann noch 2 Theile Alaun zu und schlägt die Flüssigkeit mit kohlensaurem Kali oder Natron nieder; auch setzt man etwas Zinnsolution zu. Der F. kam ehemals aus Florenz in den Handel, wird aber jetzt auch in Berlin, Wien, Nürnberg u. a. O. verfertigt. Aechter F. muß sehr leicht, zart und leicht zerreiblich sein. Der F. dient als Malerfarbe.

Florentineröl, eine sehr feine Art Baumöl, welches von Livorno exportirt wird; es ist in kleinen bauchigen Flaschen gefaßt, von denen 30 Stück in eine Kiste verpackt werden. Es wird namentlich zu Speisen benutzt.

Florentiner Schule, s. Malerei.

Florentius Radewin, s. Brüderschaft des gemeinsamen Lebens.

Florenus, Münze, s. Floren.

Florenz (ital. Firenze), bis 1859 Hauptstadt des Großherzogthums Toskana, jetzt der gleichnamigen italienischen Provinz, reizend gelegen im weiten, von Berghöhen umkränzten Thale des gelben, 30—40 Schritte breiten Arno (zum größern Theil an dessen Nordufer), ist eine der herrlichsten und interessantesten Städte Italiens, die den Beinamen la Bella (die Schöne) führt und wegen ihrer hohen geistigen Bedeutsamkeit, namentlich für die Kunst, auch das italienische Athen genannt wird. Die Stadt ist von einer gut erhaltenen, $3^1/_2$ Stunden langen Mauer umschlossen, weithin von Vorstädten, Landhäusern, Gärten, Schlössern, Klöstern und Kirchen umgeben und bietet von allen Seiten her überreiche malerische Ansichten dar. Ueber der Masse der 10,000 Häuser ragen majestätische Kuppeln, schlanke, hohe u. seltsam geformte Thürme, alterthümliche Mauerkronen imposant hervor. Die Hügel ringsum tragen freundliche, weißschimmernde Ortschaften, und dahinter erhebt sich das duftige hohe Gebirge. Die Straßen sind meist eng und alterthümlich winklig, aber sehr reinlich, mit großen Steinplatten gepflastert, ohne Pöbel und Bettler. Neben den zahlreichen freundlichen modernen Gebäuden gibt es aber auch finstere Denkmäler der blutigen Fehdezeit. Besonders charakteristisch sind die zwischen den gewöhnlichen italienischen Häusern sich erhebenden, massiven, dunkeln, festungsartigen Paläste von schwerfälliger Architektur, welche ehemals den florentiner Großen als Kastelle gedient haben, aus denen sie einander befehdeten, und in denen sie Belagerungen aushielten. Quadern, oft 15—20 Fuß lang u. 6 Fuß dick, bilden die furchtbaren Massen dieser Gebäude, die ohne alle weitere Verzierung sind und mit ihrer vom Alter schwarzen Farbe einen wilden u. mächtigen Eindruck machen. Thürme, welche einst (von 100 und mehr Fuß Höhe) auf diesen mit Zinnen versehenen Palästen standen, sind schon von den Medici zu Hunderten abgebrochen worden und gaben das Material zur Stadtmauer ab. Der größere nördliche Stadttheil ist mit dem südlichen durch 4 schöne steinerne Brücken und eine Kettenbrücke über den Arno verbunden, längs dessen Ufern der prächtige, mit großartigen Gebäuden besetzte Lungarno führt, der mit den Brücken den Hauptspaziergang der Bewohner bildet. Die oberste Brücke ist Ponte alle grazie; dann folgt Ponte vecchio (von Gaddi 1345 erbaut), die belebteste, auf der sich namentlich die Buden der Goldarbeiter und Juweliere befinden; dann Ponte S. Trinità, die künstlichste, mit einem flachen Bogen und Gruppen von Bildsäulen (vorzugsweise das Rendezvous der schönen Welt an jedem Sommerabend), und Ponte alla Carraja, die unterste. F. hat 8 Thore und 2 Kastelle, eins an der Südseite, das andere (San Giovanni Battista, mit 5 Bastionen) an der Nordwestseite. Man zählt 18 öffentliche Plätze, doch sind sie meist klein; die bedeutendsten sind: die Piazza di Santa Croce, der Sitz des regsten Lebens; die Piazza del Granduca und der Domplatz; der modernste und freundlichste ist der Platz Maria Antonia im neuern Stadttheil. An ersterer, der unregelmäßig viereckigen Piazza del Granduca, erhebt sich der majestätische alte Palazzo del Popolo, jetzt Palazzo vecchio genannt, der eigentliche Typus der altflorentinischen Bauart, mit vorspringender, zinnenbesetzter Plattform, wenigen Oeffnungen, einem kleinen Thor und einem schlanken, 300 Fuß hohen Thurme (torre vacca), dessen Kopf wie ein darauf gesetztes Kastell auf allen vier Seiten vorspringt. Der Palast wurde 1298 von Arnolfo di Lapo oder da Colla erbaut. Der Hof ist großartig, von Säulengängen umgeben und mit Freskoansichten deut-

ſcher Städte von 1565, mit Bildern aus der florentiniſchen Geſchichte, ſowie mit Bronzen, antiken Statuen, einer Victoria von Michel Angelo ꝛc. geſchmückt. Der größte Saal, der der Signoria, hat 162 Fuß Länge und 66 Fuß Breite und iſt mit wundervollen Fresken u. antiken Marmorgruppen geziert. Neben dem Eingang des Palaſtes ſtehen der koloſſale David von Michel Angelo und Hercules, den Cacus tödtend, von Bandinelli. Im Palaſte befanden ſich bisher die 4 Sekretarien des Staats, der Finanzen, des Kriegs und des Auswärtigen, der Kaſſationshof, die allgemeine Hofgarderobe, die Dogana ꝛc. Auf demſelben Platze nebſt rechts vor dem Eingange des Palazzo vecchio die großartige Loggia dei Lanzi, eine nach einer ehemals benachbarten Kaſerne der Landsknechte benannte Halle mit berühmten Meiſterwerken der Skulptur und des Erzguſſes; ſie wurde 1355 von Orcagna erbaut, enthält 3 Bögen und diente ehemals als Rednerbühne zum Verhandeln mit dem auf dem Platze verſammelten Volke; ſpäter wurde ſie zur Ziehung der Lotterie benutzt. An ihrer Vorderſeite befinden ſich unübertroffene Skulpturwerke: der bronzene Perſeus von Cellini, auf einem Geſtelle mit bronzenen Basreliefs; die herrliche Gruppe der Sabinerin, die von einem Römer dem erſchlagenen Vater entriſſen wird, von Joh. von Bologna; die bronzene Judith von Donatello, an deren Stelle früher die berühmte Marmorgruppe des Centauren von Joh. von Bologna (jetzt unweit des Ponte vecchio) geſtanden haben ſoll, und andere bedeutende Bildwerke. Zur Linken des alten Palaſtes befindet ſich ein großer, ſchöner Brunnen mit 12 Bronzefiguren von Joh. von Bologna und einem minder gelungenen koloſſalen marmornen Neptun nebſt Tritonen von Ammanato, und in der Nähe des Brunnens ſteht die unvergleichliche bronzene Reiterſtatue des Coſimo I., von Joh. von Bologna, auf einem Poſtament mit bronzenen Basreliefs. Inmitten des Domplatzes erhebt ſich die prachtvolle Kirche Santa Maria del Fiore oder der Dom, der, ein rieſenhaftes Meiſterwerk der Baukunſt aus dem 13. Jahrhundert (1298 von Arnolfo di Lapo angelegt, aber erſt nach anderthalb Jahrhunderten vollendet), in Form eines lateiniſchen Kreuzes erbaut und von außen ſchachbrettartig ganz mit ſchwarzem und weißem Marmor überzogen iſt. Die Länge des Gebäudes, das 24,000 Menſchen faßt, beträgt 467 F., die Breite im Kreuze 287 F. Ueber den Thüren ſieht man herrliche Arbeiten in Marmor, Basreliefs, Moſaiken von Johann von Piſa, Ghirlandajo ꝛc.; der Fußboden iſt muſiviſch mit Marmor ausgelegt. Die impoſante, 380 Fuß hohe, achteckige Kuppel, ein Werk Bruneleſchi's, ſoll Michel Angelo zum Vorbilde bei der Kuppel der St. Peterskirche in Rom gedient haben; ſie iſt 7 Fuß größer als letztere. Das unendlich harmoniſche, majeſtätiſche Innere enthält 3 Schiffe und iſt mit Meiſterwerken der Skulptur, von Bandinelli, Donatello, Sanſovino, Michel Angelo, Giovanni dell' Opera, Vincenzo Roſſi, Ghiberti ꝛc., ſowie mit Fresken von G. Vaſari, Zuccheri, Tadd. Gaddi, Balducci, Poccetti ꝛc. geſchmückt. Eine Inſchrift auf dem Boden erinnert an das hier verſammelte Koncil von 1439, das die griechiſche und die römiſche Kirche vereinigen ſollte. Draußen zeigt man die Steinbank, auf welcher der in F. geborene Dante ſich in den Anblick des Wunderbaues zu verſenken pflegte (il sasso di Dante). Rechts an der Vorderſeite des Doms erhebt ſich, eine Hauptzierde des Platzes, der 252 Fuß hohe, ſchlanke, viereckige Glockenthurm (Campanile) von Giotto, ein überaus feines und zierliches Bauwerk, das ebenfalls ganz mit verſchiedenartigem Marmor bedeckt, ſowie mit den koſtbarſten und vollendetſten Basreliefs und Statuen geſchmückt iſt und eine herrliche Ausſicht gewährt. Die Statuen von Arnolfo u. Bruneleſchi ſtehen in Niſchen gegenüber ihrem Werke. Dem Dom gegenüber, wie man glaubt, auf der Stelle eines Marstempels, ſteht das Battiſterio oder die Taufkapelle, ein achteckiges, mit Marmor überkleidetes Gebäude, viel älter als der Dom, und mit herrlichen Bronzearbeiten von Donatello, Michelozzi und Sanſovino ꝛc. geziert. Weltberühmt ſind die Bronzethüren mit Geſchichten der Schrift (von dem Piſaner Andrea Algotini und von Ghiberti), von deren einer Michel Angelo ſagte, ſie verdiene die Pforte des Paradieſes zu ſein. Auch von den übrigen großen Kirchen, deren man im Ganzen 87 zählt, gehören viele zu den vorzüglichſten Italiens; ſo die ſehr freundliche Santa Maria Novella, 1278 von den Dominikanern erbaut, mit zwei Obelisken, ſchönen Glasmalereien und trefflichen Gemälden von Cimabue, Bruneleſchi, Ghirlandajo u. A., und einem Leben der Jungfrau in 30 Abtheilungen von Michel Angelo; ferner die nicht ganz vollendete Kreuzkirche (di Santa Croce) am S. Croce-Platz, 1294 von Arnolfo erbaut, die größte nach dem Dom, mit den Grabmälern von Dante, Michel Angelo, Galilei, Machiavelli, Aretino, Leon. Bruni, Micheli, Fantoni, Alfieri und andern Künſtlern und Gelehrten, ſowie mit Gemälden von Salviati, Santo di Tito, Stradanus, Naldini ꝛc. Die Kapelle der Riccolini iſt ganz mit carrariſchem Marmor inkruſtirt, die Kuppel derſelben von Volterrano gemalt und die Marmorſtatuen von Francavilla verfertigt; bemerkenswerth ſind hier noch mehre Gemälde von Cimabue, Giotto ꝛc. Prachtvoll iſt die Kirche dell' Annunziata (von 1260), mit 10 Kapellen, z. B. della Vergine, herrlichen Fresko- und andern Gemälden, z. B. von Andrea del Sarto (ein Jeſuskopf und die berühmte Madonna del Sacco), von Lotti ꝛc., Statuen von Piamontini, ſchönen Reliefs, Skulpturen, Grabmälern (z. B. das von Bandinelli, von ihm ſelbſt verfertigt); in der Sakriſtei befindet ſich ein Krucifix von Cimabue. Großen Reichthum an Gemälden hat auch die Kirche San Marco (von Joh. von Bologna erbaut), und zwar von Cavallini Romano, Santo di Tito, Fra Bartolomeo, Roſelli ꝛc. In dieſer Kirche ruht das berühmte Wunderkind ſeiner Zeit, Pico di Mirandola, und in dem anſtoßenden Kloſter lebte der Märtyrer Savonarola, 1198 verbrannt. Die Kirche der Karmeliter hat eine von Luca Giordano herrlich gemalte Kuppel, Fresken von Moſaccio, Skulpturen von Foggini, Gemälde von Naldini ꝛc. Die Kirche di Santo Spirito, von Bruneleſchi gebaut, enthält einen herrlichen Chor von Caccina, Statuen von Landini, ſchöne Marmorgruppen, Bilder von Stradanus, Giotto, Bronzini und Lippi, einen prachtvollen Hauptaltar und das Mauſoleum der berühmten

Capponi. Die Kirche San Lorenzo, ein Werk Brunelleschi's, 280 Fuß lang, erhebt sich licht und leicht mit 3 Schiffen auf schönen Säulen, wird von einer prächtigen Kuppel geschlossen und enthält 20 Kapellen nebst bedeutenden Kunstwerken und einer berühmten Bibliothek (Laurentiana), in der sich unter Anderem der älteste Virgil (aus dem 4.—5. Jahrhundert), ferner die sogenannte große Diana der Juristen: die älteste Handschrift der Pandekten, aus dem 6. Jahrhundert (1135 von den Pisanern aus Amalfi entführt), sowie ein geographischer Atlas von 1400 befinden. Der bedeutendste Theil der Kirche ist die achteckige, 187 Fuß hohe, 86 Fuß im Durchmesser haltende Grustkapelle der Medici, von Cosimo I. angelegt. Sie enthält mächtige Granit- und Porphyrbögen und ist ganz mit dem feinsten Marmor u. mit florentiner Mosaik (bestehend aus Alabaster, Achat, Verde antico, Giallo antico, Jaspis, Perlmutter, Lapislazuli ꝛc.) so verschwenderisch bekleidet, daß diesem „Wunder von Toskana" an großartiger Pracht nichts gleich kommt. Hier stehen die Särge der ersten 6 Großherzöge von Toskana. In der anstoßenden Kapelle, wo des Cosmus Enkel begraben sind, befinden sich die schönsten und letzten, aber unvollendeten Marmorwerke Michel Angelo's: Tag und Nacht, Morgen und Abend. Ausgezeichnete Kunstwerke enthalten noch die Kirchen San Giorgio, Orsa michele (von 1284), San Pangrazio, San Gaetano, Santa Maria degli Angeli und d'Ogni Santi. Unter den übrigen Profangebäuden macht der großartige u. mächtige Palast Pitti durch erhabene Einfachheit einen ehrwürdigen Eindruck. Dieses herrliche Gebäude wurde in der letzten Zeit des florentinischen Freistaats 1440 nach Zeichnungen von Brunelleschi für den reichen Luca Pitti auf der linken Seite des Arno erbaut, später von der Familie Medici eingetauscht und war seit 1549 Residenz der Großherzöge von Toskana. Imponirend ist die 100 Schritte lange Fronte des 300 Zimmer enthaltenden, aus ungeheuern, schwarzgrauen Quadern errichteten Gebäudes, obgleich es nur aus zwei 20 Fuß hohen Stockwerken besteht und ohne Dach zu sein scheint. Das innere Gertite ist mit doppelten Arkaden (Loggie) geziert. Die Hälfte der prachtvoll verzierten Säle im obern Stockwerke nimmt die berühmte Gemäldesammlung ein, der vielleicht keine andere an die Seite zu setzen ist. Sie enthält unter andern Meisterwerken aller Kunstschulen Raphaels Madonna della Sedia und del Baldachino, sowie dessen heilige Familie dell' impannata, die Vision aus dem Ezechiel; von Fra Bartolomeo eine Abnahme vom Kreuz, einen Johannes, einen heiligen Marcus; von Perugino einen todten Christus und eine heilige Familie; von Giulio Romano eine Madonna; von Andrea del Sarto eine Himmelfahrt Mariä; von Domenichino einen heiligen Sebastian; von Tizian eine Magdalena; von Guercino David und Goliath; von Albrecht Dürer Adam und Eva; von Salvador Rosa die Verschwörung Catilina's, Landschaften und Marinen; von Murillo zwei Madonnen, Rembrandts und Rubens' eigene Bildnisse ꝛc. Unter den Skulpturwerken befindet sich die Venus von Canova. Im Vorhof steht ein Hercules, den man für ein Werk des Lysippus hält. Cosimo I. hat durch Vasari 1564 von hier einen bedeckten Gang zum Palazzo vecchio über die Häuser in den Ponte vecchio fortbauen lassen. Hinter dem Pittipalast dehnen sich die großen Boboligärten aus, die, fast 29 Morgen groß, Wald und Wiese, Gärten und Hügel in sich schließen und mit vielen Statuen und zahlreichen Fontänen geziert sind. Nächst dem Pittipalast verdient der zwischen dem Palazzo vecchio und dem Arno stehende sogenannte Palast der Staatskollegien (Palazzo degli Ufficii) Erwähnung. Derselbe ist ein großes u. festes, 1561 von Vasari aufgeführtes Gebäude von deutscher Ordnung, das einen großen Hof umgibt, welcher 475 Fuß lang und 58 Fuß breit und auf beiden Seiten mit Bogengängen geziert ist. Im ersten Stockwerke des ein Quergeschoß mit 3 Stockwerken bildenden Gebäudes befanden sich bisher das Archiv, die Schatzkammer, mehre Kollegien und die berühmte magliabechianische Bibliothek von 100,000 Bänden, 8000 Handschriften u. 5000 Inkunabeln. Im obern Stockwerk befinden sich die prächtigen Kunstsammlungen, welche die berühmte mediceische Gallerie bilden. Sie nimmt 2 Korridore ein, jeder 432 Fuß lang, einen kürzeren von 100 Fuß Länge und 20 Säle. In den Korridoren trifft man Freskobilder berühmter Toskaner, antike Sarkophage, Büsten römischer Kaiser u. 70 vorzügliche Statuen von Bandinelli, Buonarotti, Sansovino, Donatello ꝛc. Zwei Säle enthalten antike Bronzen, deren Nachbildungen und etruskische Altertümer; ein Saal die wundervolle Gruppe der Niobe. In einer achteckigen Rotunda, der sogenannten Tribuna, deren Kuppel mit Perlmutter geziert ist, befinden sich die weltberühmten Meisterwerke der Plastik: die mediceische Venus (eigentlich Venus von Gnidus oder des Cleomenes, in der Villa Hadrians gefunden); ein Apollo (Apollino), der Schleifer, die beiden Ringer, der tanzende Faun; ferner an Gemälden 6 Madonnen von Raphael, Johannes in der Wüste, die schöne Fornarina, Papst Julius II. von demselben; Venus- und Amorgestalten von Tizian, von unvergleichlichem Reiz; die Flora von demselben; eine Madonna von Sassoferrato und die Magdalena von Guido Reni; Bilder von Guercino, Michel Angelo, Parmegiano, Andrea del Sarto, Ricciarelli, Carlo Veronese, Carracci, Lanfranco, Perugino, Fra Bartolomeo, Correggio, Leon. da Vinci, Giulio Romano, Rubens. Außerdem sind die verschiedenen Malerschulen in einzelnen Sälen auf das Reichste vertreten. Da sind Säle der venetianischen Schule (Tizian, Paul Veronese, Giorgione, Bellino), der französischen Schule (Poussin, Fabre, Vernet), der holländischen und deutschen Schule (Rubens, Van Dyck, Albr. Dürer, L. Granach), der römischen Schule, der florentiner Schule (Leonardo da Vinci, Buonarotti), der lombardischen Schule (Correggio, Parmegiano, Cesacci, Guido Reni, Guercino, Domenichino, Paulo Veronese, Salvador Rosa), der toskanischen Schule (G. Vasari, Allori, della Porta, Leon. da Vinci, A. del Sarto, Carlo Dolci, Ligoli, Pouterone, Ghirlandajo, Bronzino ꝛc.). Alle diese Säle enthalten eine solche Fülle von Meisterwerken ersten Rangs, daß sich keine andere Gallerie mit dieser vergleichen läßt und auch nur die bedeutendsten Bilder nicht sämmtlich anzuführen sind. Ein Zim-

mer enthält die berühmte mediceische Vase. Die Sammlung von Malerbildnissen hat 400 Gemälde. Die Sammlung von Handzeichnungen u. Kupferstichen füllt 162 Bände. Unter den 27,000 Blättern befinden sich 150 von Raphael und 200 von Michel Angelo. Ein besonderes Kabinet enthält 4000 der kostbarsten geschnittenen Steine; die Münzsammlung gegen 15,000 alter und neuer Münzen und Medaillen; ein Saal eine Sammlung ägyptischer Denkmäler (1400 Stück). Unter den Privatpalästen zeichnen sich theils durch ihren Styl, theils durch die Kunstschätze, die sie einschließen, aus: der Palast Riccardi, von 1430, ehemals Wohnung der Medici (wo jetzt die Akademien della Crusca und de' Georgofili ihre Sitzungen halten); der Palast Borgello, von 1250, sonst Residenz des Podesta, jetzt Gefängniß; der Palast Strozzi, von 1489, einer der charakteristischsten für den florentiner Styl, wie aus Felsmassen aufgethürmt; der prächtige Borghese (sonst Salviati); die Paläste Pandolfini, Corsini, Brumaccini (sonst Marucelli), Giacomini, Orlandini, Altoviti, Gerini Mozzi Ridolfi, Pucci, Buonarotti u. Peruzzi; ferner die Wohnhäuser des Amerigo Vespucci am Hospital San Giovanni und der Bianca Capello in der Straße Maggio.

Von seinen Kunstschätzen abgesehen ist F. für die die Wissenschaften durch seine Anstalten und Akademien wichtig. Es befinden sich daselbst eine Universität (1438 von Cosmo von Medici gestiftet), eine Akademie der bildenden Künste, die 1582 gegründete Accademia della Crusca (Kleie), die bestimmt war, das reine Mehl der italischen Sprache von der Kleie zu sondern, und für die deutschen Sprachgesellschaften des 17. Jahrhunderts Anregung und Vorbild gegeben hat; ferner die Accademia de' Georgofili zur Beförderung des Ackerbaues; das Konservatorium der Künste und Handwerke; das musikalische Konservatorium; das Collegio nobile; die Gesellschaft zur Aufmunterung des Elementarunterrichts mit einer Schule des gegenseitigen Unterrichts für 200 Zöglinge; die Gesellschaft für Geographie, Statistik u. Naturlehre in Toskana mit Bibliothek, Museum von Naturprodukten; die medicinische Lehranstalt nebst Anatomie beim neuen Hospital von Santa Maria; die laurenzianische, mediceische, marucellianische, magliabechianische und riccardinische Bibliothek, der botanische Garten und das physikalische und naturhistorische Museum, das 40 Säle einnimmt. Ersteres mit dem dem Andenken Galilei's gewidmeten Saal ist von hohem Interesse. Zum letztern gehört die berühmte, ausgezeichnetste Sammlung anatomischer Wachspräparate von Fontana, in 15 Zimmern. Im obern Theile des Museums befindet sich das ausgezeichnete astronomische und meteorologische Observatorium mit den vollendetsten Instrumenten. Unter den zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten verdienen besondere Erwähnung: das Hospital von S. Maria Nuova (von 1287, für 1100 Kranke eingerichtet) und das schöne Hospital von San Bonifacio (von 1377, ebenfalls sehr bedeutend, zum Theil Militärspital), das Hospital San Giovanni (im Haus des Amerigo Vespucci), das Findelhaus, das Irrenhaus, das neue Arbeitshaus und die Casa d'Industria, wo gegen 1000 Personen Unterricht in gemeinnützigen Kenntnissen und in Handarbeit erhalten. Unendliche Verdienste erwirbt sich die Fraternità della Misericordia, eine im 13. Jahrhundert gegründete, aus etwa 1200 zum Theil sehr vornehmen Mitgliedern bestehende Gesellschaft zur Hülfe aller Unglücklichen, Nothleidenden und Kranken. Ein Glockenschlag vom Dom ruft die Mitglieder herbei, und in schwarze Gewänder gehüllt, aus denen nur die Augen hervorsehen, eilen sie unerkannt zur Stelle, wo man ihrer Hülfe bedarf. Unter den 8 Theatern sind das der Pergola für die Oper (mit 5 Rängen für 2500 Zuschauer) u. das Teatro Cocomero (seit 1859 Teatro Niccolini) für das Schauspiel die vorzüglichsten. Das Teatro nuovo faßt 2400 Zuschauer, das Teatro Alfieri 1700 Zuschauer. Auch mehre Volkstheater sind vorhanden. Für die Musik ist die Philharmonische Gesellschaft von großer Bedeutung.

In den Umgebungen von F. sind besonders anziehend die vielen, zum Theil prachtvollen Villen des florentinischen Adels, z. B. die Villa Collazzi, Corsini, Castello, Pulci, Bello Sguardo, Ambrosio, Carezzi, Orlandini (am Abhange eines der Hügel von Fiesole, mit entzückender Aussicht), Gnicciardini ꝛc., das Schloß Cascino mit parkartiger Anlage, wo die Corsofahrten allabendlich Statt finden; ferner das 2 Migtien entfernte Lustschloß Poggio Imperiale, mit einem Kabinet von Fresken ꝛc., u. das Lustschloß Pratolino (3 Stunden von F.), mit herrlichen Baumalleen, Grotten, Wasserkünsten und der von Giovanni Bologna verfertigten ungeheuern Bildsäule des Gottes Apennin, die an einem Waldplatze neben einem Wasserbecken in sitzender Stellung von übertünchten Mauersteinen ausgeführt ist und scheint an 100 Fuß hoch sein würde; sie ist hohl, enthält im Kopf ein Zimmer, dessen Fenster die Augen sind, und drückt ein Ungeheuer, das den Wasserstrahl ins Becken speit. Auf einem von Reben bedeckten Hügel, dicht bei der Porta Romana, liegt Machiavelli's ehemalige Villa. Eine herrliche Lage haben auch mehre Klöster auf den Hügeln des Arnothales, z. B. das Kloster der Benediktiner von Castellino, das Eremitenkloster des Monte Senario, das Kloster Buonsolazza ꝛc. Arioste rühmt von den Umgebungen der Stadt F., daß, wenn man die unzähligen Villen, Gärten, Klöster, Dörfer u. einzelnen Ansiedelungen, welche die Höhen des Arnothals bedecken, zusammenrücken und mit einer Ringmauer umschließen könnte, dies alles ein zweifaches Rom abgeben würde. Des milden und für geschwächte Naturen sehr heilsamen Klima's wegen bringen sehr viel Fremde (allein Engländer etwa 10,000) den Winter in F. und seinen Umgebungen zu. F. war im Mittelalter eine der ersten Manufaktur- u. Handelsstädte. Mehre Zweige seines Kunstfleißes stehen auch jetzt noch in schöner Blüthe. Am auffallendsten ist die Strohflechterei, welche ziemlich die allgemeine Beschäftigung abgibt. Sobald man sich dem Gebiet der Stadt nähert, sieht man fast alle Leute, denen man begegnet, zum Fenster herausseh end, unter den Thüren stehend, selbst Karren schiebend ꝛc. mit Strohflechten beschäftigt. Das berühmteste u. feinste Stroh wächst hier. Hauptsitz der Flechterei ist Cigno, ein ehemaliges Vorwerk von F., wo auch Michelucci, der diesen Industriezweig hier einbürgerte, ein Denkmal erhalten hat.

Außerdem liefert F. schöne Sammt- und Seidenzeuche, Alabaster- und Marmorarbeiten, künstliche Blumen, zierliche Gold-, Silber- und Juwelenarbeiten, Lackfarben ꝛc. Ausgezeichnet ist auch die (früher großherzogliche) Anstalt für Mosaikarbeiten in harten Steinen (pietra dura), die besonders kunstvolle Tischplatten liefert. In dem in den Marmor geschnittenen Umriß wird die Zeichnung aus Steinstückchen zusammengesetzt, und zahlreiche Schränke in mehren Sälen sind mit den letzteren in allen möglichen Farbensortimenten, wie sie sich in der Natur vorfinden, angefüllt. In der Gemäldegallerie findet sich eine solche Platte, woran 22 der ausgezeichnetsten Arbeiter 26 Jahre lang (1623—49) gearbeitet haben. Auch in der Geschichte des Handels nimmt F. eine wichtige Stelle ein. Schon im 13. Jahrhundert beheiligte es sich mit seinen Industrieerzeugnissen an dem Handel nach den überseeischen Ländern, und zwar durch die Vermittelung von Genua. Nachdem es später (1421) den Hafen von Livorno von den Genuesen für 100,000 Goldflorins erworben hatte, ließ die Stadt selbst Seeschiffe bauen, gründete ein Arsenal und nahm besonders an dem damals noch bedeutenden levantinischen Handel selbstthätigen und immer steigenden Antheil, um dort diejenigen Handelsrechte zu erlangen, welche Genua genossen hatte. Die Schiffe der Stadt besuchten die Häfen in Morea, Konstantinopel, Salonichi, Adrianopel, Brussa, am schwarzen Meere (besonders Kaffa und Trapezunt), Armenien, Kleinasien, Cypern, Rhodus; ferner Syrien, Alexandria, Tunis, Tripolis, Bona, Majorka und Minorka, Sicilien, Aragonien, vorzüglich Barcelona in Katalonien, Sevilla, Portugal, Flandern, England und Frankreich. Aus England bezog man lange die Wolle zu Lande durch Frankreich für die gröbern Gewebe, aus Spanien für die feinen, aus Frankreich und Flandern die rohen Tuche (etwa 10,000 Stück jährlich), welche dann in F. gefärbt und zubereitet wurden. Außerdem besaß F. selbst schon 1338 mehr als 200 Tuchfabriken, die jährlich 70—80,000 Stück lieferten. Für diese Tuche und andere Wollenzeuche tauschten die Florentiner zu Brussa Specereien, Baumwolle und andere orientalische Waaren ein. Gegen das Ende des 15. Jahrhunderts wurden zu F. auch viel Seidenstoffe, Gold- und Silberbrokate verfertigt. Bis 1480 gehörten sämmtliche, unter dem Befehl eines Admirals stehende Galeeren dem Staate, der sie gegen ein gewisses Entgelt den Kaufleuten überließ. Für die erwähnten Wolltransporte waren Assekuranzgesellschaften eingerichtet. Der Kaufmannsstand zu F. wurde von einem eigenthümlich regen Geist belebt, der sich schon frühzeitig kund gab. Im 13. und 14. Jahrhundert hielten die Florentiner Banken, zu denen häufig Fürsten ihre Zuflucht nahmen. Obgleich sie wegen ihrer wucherischen Habsucht in schlechtem Rufe standen (sie nahmen gewöhnlich 20, oft sogar 30, ja 40 Procent), so benutzten dennoch selbst die venetianischen Kaufleute bei ihren levantinischen Spekulationen die florentinischen Bankiers, weil dieselben sehr zuverlässig in ihren Geschäften waren. Sie behaupteten den ersten Platz in Europa, namentlich machten die Bankhäuser der Peruzzi und der Bardi große Geschäfte, sowohl in Europa, als in der Levante. Dieselben besaßen auch bedeutende Handelsprivilegien in Cypern und Armenien, deren Vortheile sie ihre Mitbürger genießen ließen. Die Peruzzi liehen unter Anderm den Johannitern zu Jerusalem große Summen, und die Bardi waren große Gläubiger des Königs von England. Ueberhaupt war es vorzüglich der florentinische Handelsstand, der im Mittelalter die Ausbildung des Handelswesens förderte. Aus diesen Verhältnissen ging die ungeheure Geschäftsverbreitung des florentinischen Handlungshauses Alberti hervor, das im 14. Jahrhundert zu Brügge, Avignon, Neapel, Barletta, Venedig und an andern Handelsplätzen Geschäfte trieb. Jetzt ist der Handel von F. zwar nur Landhandel, doch ist die Stadt der Mittelpunkt desselben in Toskana, und ihr Verkehr mit Livorno, sowie auf seinen stark besuchten sechs Jahrmärkten nicht unbedeutend. Der Arno ist bei F. nur im Winter und zur Regenzeit nur für Barken fahrbar.

Geschichte der Stadt. F., das alte Florentia, ward nach Einigen von Rom nach dem zweiten punischen Kriege angelegt, um von hier aus die Bewegungen der ligurischen Völker zu beobachten, nach Andern von Fäsulä. Bereits im Anfange des 4. Jahrhunderts war es der Sitz eines Bisthums. Von Totila zerstört, erhob es sich als ein Dorf allmählig wieder aus seinen Trümmern und stand nach einander unter den Gothen, Longobarden und Franken, welche eigene Grafen daselbst hatten. Die Sage läßt einstimmig F. von Karl dem Großen u. den Römern gemeinschaftlich wieder erbaut werden, und sicherlich ist die Stadt den deutschen Königen wie den Römern gleich wichtig gewesen und durch deren beiderseitiges Verhältniß zu einander außerordentlich gehoben worden. Mehre deutsche Kaiser sollen F. besonders bevorzugt und unter Otto dem Großen sich viele deutsche Ritter hier angesiedelt haben. Wegen der militärisch wichtigen Lage der Stadt erhielt der dortige Adel bald das Uebergewicht, und der Handel beschränkte sich auf die Landesprodukte. Während das übrige Italien schon nach allen Seiten hin neue Verhältnisse einging, entwickelte sich F. noch in ernster Ruhe, trat aber dann als Haupterbin der von anderen Städten vollbrachten Vorarbeiten italienischer Bildung auf und wurde der Mittelpunkt der neuen Kultur, gleich weit entfernt von der wilden Kraft Genua's wie von der bloß materiellen Richtung Venedigs. Als durch ausgebreiteteren Handel auch F. mehr aus den alten strengen Formen des Lebens heraustrat, begannen zwar auch hier wilde Faktionen ihr Spiel zu treiben, aber die ernstere Natur der Florentiner ließ sie alle Gegensätze gründlicher durchkämpfen, und dadurch wurde diese Stadt die Herrscherin eines Theils von Italien. Im Jahre 1078 wurde der zweite Mauerkreis (secondo cerchio) um das erweiterte F. gezogen, das fortan unter den deutschen Kaisern stand, aber seit dem Anfange des 12. Jahrhunderts sich frei machte und Republik wurde (s. unten: Geschichte des Staats). Trotz aller Erschütterungen durch Parteiungen der Guelfen und Ghibellinen nahm es an Macht und Reichthum zu. Der noch jetzt vorhandene, wenngleich mehrfach veränderte dritte Mauerkreis wurde 1284 begonnen und erst 1327 vollendet. Zu Anfang des 15. Jahrhunderts wurde das dortige Erzbisthum, 1438 die Universität gegründet und 1439 bis 1442 daselbst ein großes Koncil (s. Florenti-

ner Konciſ) abgehalten. Im Jahre 1530 eroberten die Kaiſerlichen die durch Erbauung der Feſtung des Herzogs Alexander (1529) verſtärkte Stadt. Ferdinand I. ließ 1590 die Befeſtigungen noch durch den Bau der Baſtionen Cosmo's I. und des Forts von St. Georg vermehren. Am 25. Juli 1731 wurde hier der Familienvertrag zwiſchen Spanien und Toskana abgeſchloſſen, durch welchen Don Carlos, Infant von Spanien, vom Großherzog Johann Gaſton und deſſen Schweſter, der Kurfürſtin von der Pfalz, zum Erben und Nachfolger im Großherzogthum Toskana eingeſetzt wurde. Die Franzoſen beſetzten F. am 25. März 1799 und dann wieder am 15. Oktober 1800. Am 28. März 1801 kam hier der Friede zwiſchen Frankreich und Neapel zu Stande. Am 26. Oktober 1847 und 20. März 1848 brachen hier Unruhen aus, in Folge deren die Stadt vom 25. Mai 1849 bis Oktober 1854 beſetzt gehalten wurde.

Geſchichte des Staats. Bis gegen die Zeit der Kämpfe Heinrichs IV. mit Gregor VII. ſind, mit Ausnahme der Exemtion vom Grafenbann, welche F. von Otto I. ertheilt worden ſein ſoll, die Fehden mit den Nachbarn faſt das einzige Wichtige, was die geſchichtlichen Ueberlieferungen von F. darbieten. Während die Städte der Lombardei bald der kaiſerlichen, bald der päpſtlichen Partei anhingen, ſtand das damals noch unbedeutende F. ſtets auf Seiten der letzteren. Nach dem Tode der Markgräfin Mathildis (1116) verbündeten Handelsvortheile und die gleiche Feindſchaft gegen Lucca und Genua F. lange Zeit mit Piſa. Eigenmächtig ſuchte F. das ihm früher zugeſtandene Weichbild von 6 Miglien durch Unterwerfung des benachbarten Landadels und der kleineren Gemeinden auszudehnen, was nothwendig zu Konflikten mit Siena führen mußte. Im Uebrigen zeichnete es ſich durch innere Ruhe und Bewahrung der alten Einfachheit vortheilhaft vor den übrigen Städten Italiens aus. Kaiſer Friedrich I. ſcheint gegen F. nicht viel glimpflicher verfahren zu ſein, als gegen die lombardiſchen Städte nach den roncaliſchen Beſchlüſſen; er erklärte alle Edelleute, deren Herrſchaften dem florentiniſchen Gebiet einverleibt worden waren, wieder für reichsfrei und entzog auch der Stadt manches andere uſurpirte Recht wieder, daher ſich dieſelbe in den nun beginnenden Kämpfen zwiſchen Guelfen und Ghibellinen zu erſteren hinneigte. In dem Bunde, welchen die toskaniſchen Städte 1198 gegen Philipp von Schwaben ſchloſſen, ſtand F. ſchon als Republik an der Spitze. Die von dieſem Bunde 1199 beſchloſſene Podeſtatenregierung ſcheint in F. erſt 1207 bleibend eingeführt worden zu ſein, auch übertrug man hier dem Podeſta bloß die Gerechtigkeitspflege; die Adminiſtration der Stadt nebſt der politiſchen Gewalt behielten die 6 Conſuln und ein ſtädtiſcher Rath von 100 angeſehenen Bürgern. Nun erhob ſich F. trotz des Zwieſpalts unter den Adelsfaktionen immer mächtiger und unterwarf ſich während der Abweſenheit der deutſchen Könige wieder einen Theil des benachbarten Landadels. Im Jahre 1222 kam es zwiſchen F. und Piſa zum Krieg, den die Niederlage der Piſaner bei der Burg del Bosco bald wieder endete, in Folge deſſen ſich erſtere Stadt aus ihrer Abhängigkeit von der letzteren hinſichtlich des Handels befreite. Als Kaiſer Friedrich II. die Ghibellinen, beſonders die Uberti, in F. gegen die Guelfen unterſtützte, betheiligte ſich zum erſten Male auch das niedere Volk zu Gunſten der letzteren an den Fehden des Adels. Im Februar 1248 gelang es des Kaiſers natürlichem Sohn u. Statthalter in Toskana, Friedrich von Antiochia, die Guelfen aus der Stadt zu vertreiben, wodurch für F. eine kurze Ruhe eintrat. Die Gefangennehmung des Königs Enzius (1249) hob jedoch die unterdrückte Partei wieder, und die vertriebenen Guelfen brandſchatzten von ihren Burgen aus die florentiniſchen Güter, worunter beſonders der Bürgerſtand von F. litt. In Folge deſſen erhoben ſich im Oktober 1250 die dem Adel nicht hörigen, aber auch nicht ſchöffenbarfreien Einwohner von F., erklärten die Gewalt des Podeſta und der andern Behörden für erloſchen und konſtituirten ſich als eine militäriſch eingerichtete Eidgenoſſenſchaft des Volkes (Popolo). An der Spitze ſtand ein Hauptmann des Volkes (Capitano del Popolo), ihm zur Seite als berathendes Kollegium 12 Volksälteſte (Anziani del Popolo). Die ganze Eidgenoſſenſchaft ward in zwanzig Kriegshaufen oder Fahnen (Gonfaloni) mit je einem Venner (Gonfaloniere) an der Spitze, die Stadt F. in Sechstheile (sestieri) und die dem Popolo beitretenden dem Adel nicht hörigen Einwohner des Gebiets in 96 Kirchſpiele (Pivieri) getheilt, die ebenfalls bewaffnete Haufen zu ſtellen hatten. Den Adel nannte man nun im Gegenſatz zur Eidgenoſſenſchaft des Volkes die Großen (i grandi). Wiewohl man dieſelben im Uebrigen ganz unangefochten ließ, meinten ſich dieſelben doch durch Zuſammenwohnen in förmlich befeſtigten Quartieren ſichern zu müſſen. Nach Friedrichs II. Tode (November 1250) geſtand der Popolo den Guelfen die Rückkehr zu, die im Januar 1251 erfolgte. Volksregiment und Adel erkannten wieder einen Podeſta als gemeinſchaftliche höhere Behörde an. Als ſich bald darauf die Ghibellinen weigerten, an einem Zuge von F. gegen das ghibelliniſche Piſtoja Theil zu nehmen, wurden ſie, nachdem dies unterworfen war, ſämmtlich aus der Stadt vertrieben, worauf ſie ſich theils in ihren Burgen im Mugello und in andern Theilen der Umgegend feſtſetzten, theils den Florentinern feſte Orte, z. B. Montajo im Valdarno, zu entreißen ſuchten. Die Belagerung der letzteren Stadt durch die Florentiner machte den Krieg in Toskana allgemein und brachte F. auch mit dem ghibelliniſch geſinnten Piſa und Siena in Fehde. Nachdem die anfangs ſiegreichen Florentiner im September 1260 bei Montaperti durch die Sienenſer eine Niederlage erlitten hatten, verließen die Guelfen die Stadt, und die Ghibellinen kehrten zurück. Dieſelben änderten ſofort das Regiment, erkannten Manfred als König an und machten den Grafen Guido Novello zu des letztern Podeſta. Aber 1266 errangen die Guelfen durch Karl von Anjou's Sieg über Manfred wieder die Oberhand, und die Ghibellinen wurden abermals vertrieben (1267), erhielten aber 1278 die Erlaubniß zur Rückkehr. Statt der 12 Männer, welche während der zehn Jahre von König Karls von Anjou Signorie dem Vikar deſſelben als nächſte Räthe beigeordnet waren, wurden nun deren 14, nämlich 8 Guelfen und 6 Ghibellinen, erwählt, deren Regiment je zwei Monate dauerte, doch ſah ſich das Volk ſchon 1282 veranlaßt, dies Regiment wieder zu

Digitized by Google

desselben. An die Spitze der Stadt wurden nun 3 Prioren der Zünfte, somit lauter unadelige Leute, gestellt: je einer von der Calimalazunft (einer Kaufmannsgilde, welche den Handel mit französischem Tuch betrieb), der Wechslerzunft und der Tuchmacherzunft; sie waren mit der Leitung aller Geschäfte, der Berufung der verschiedenen Rathskollegien und der Kontrole aller Beamten betraut u. wechselten ebenfalls je nach zwei Monaten. Schon im August desselben Jahres wurden auch die Kürschner und Aerzte und später auch die Rechtsgelehrten und die Seiden- u. Waarenhändler, sowie die sogenannten Baldigrari (welche mit Linnen- und Strumpfwirkerwaaren, gestreiften Zeuchen u. dergl. handelten), die Fleischer, Schuhmacher, Steinmetzen u. Zimmerleute u. die Schmiede zum Regiment zugelassen. Diese 12 Zünfte wurden die höhern (arti maggiori) genannt u. bildeten den Popolo grasso, gegenüber dem aus den geringeren Handwerkern gebildeten Popolo minuto. Später wurden nach den obwaltenden Umständen zuweilen auch 12 Prioren (aus jeder Zunft einer) in das oberste Regierungskollegium gewählt. Dasselbe erhielt mit der Zeit den Namen der Signoria von F. Im Jahre 1275 wurden die ersten auf diese Einrichtungen bezüglichen Statuten gegeben. Nicht zufrieden, dem Adel seine Vorrechte genommen zu haben, setzte man denselben sogar in vielen Stücken den Popolaren nach. Alle hierauf bezüglichen Anordnungen nannte man Leggi della giustizia und bestellte zu ihrer Exekution einen Venner (Gonfaloniere della giustizia, Gerichtsbannerherr), welcher abwechselnd aus den Sestieren der Stadt auf je zwei Monate erwählt wurde. Auch schloß man in Zukunft alle Adeligen von den Priorenämtern aus. Eine bewaffnete Macht von 1000, später 4000 Bürgern, in 20 Genossenschaften vertheilt, ward dem Gerichtsbannerherrn zur Verfügung gestellt. Um dem Adel, der vor Fehden unter sich nicht dazu kam, dem Popolo energisch entgegenzutreten, auch den Einfluß zu entziehen, den er immer noch durch die ihm ertheilten Anführerstellen im Kriege gewann, schlossen die Prioren 1293 Frieden mit Pisa. Jener rächte sich durch die mittelst falscher Anklagen erwirkte Verbannung des Volksführers Giano, der jene Einrichtungen vornehmlich in Vorschlag gebracht und durchgesetzt hatte; ja, hierdurch kühner gemacht, erschienen plötzlich die Edelleute mit den bewaffneten Schaaren ihrer Hintersassen vom Lande und ihrer Hausgenossen aus der Stadt und forderten die Aufhebung der Gesetze gegen den Adel. Da aber sofort auch alles Volk unter die Waffen trat, stand der Adel von seinen Forderungen ab. Die meisten ärmeren adeligen Geschlechter und Linien trieben seitdem bürgerliche Gewerbe und traten in die Zünfte des Popolo grasso, dessen einflußreichste Familien, wie die Mancini, Magalotti, Altoviti, Perruzzi Acciajuoli, Gerretani ꝛc., von nun an eine faktische Nobilität in der Stadt erlangten, während die Granden (der alte Adel) ohne Einfluß blieben. Im Jahre 1300 erhoben sich wieder zwei mächtige Parteien gegen einander, die der Neri (Weißen) und Bianchi (Schwarzen); an der Spitze jener standen die Donati u. an der der letzteren die Cerchi. Erstere hatten ihre Stützpunkte vorzüglich in den ghibellinischen Adelsfamilien und den ärmeren Popolaren, letztere in den reichen Popolaren und dem guelfischen Adel. Der Kampf endete mit der Verweisung der Parteihäupter aus der Stadt. Bald aber wurden die Bianchi zurückgerufen und alle Aemter mit ihnen besetzt. Aus Rache riefen die Neri den Grafen Karl von Valois, Bruder des Königs von Frankreich, zu Hülfe. Derselbe wurde, nachdem er geschworen, sich jedes Eingriffs in die Verfassung zu enthalten, am 4. November 1301 in die Stadt eingelassen, öffnete jedoch des Nachts sodann den Neri die Thore, die nun furchtbare Rache nahmen, worauf er selbst wieder abzog. Alle Cerchi wurden hierauf aus der Stadt verwiesen, u. F. wurde von nun an das Haupt der Guelfen. Im Jahre 1311 wurde die Stadt wegen ihrer Parteisucht in die Reichsacht erklärt; jedoch schon 1313 übergaben die Florentiner, um sich der Gewalt des Kaisers zu entziehen, die Signoria dem guelfischen König Karl Robert von Neapel, welcher dieselbe bis 1321 durch einen Vikarius verwalten ließ. Durch den Ghibellinenhäuptling Castruccio Castracani sehr bedrängt, übertrugen sodann die Florentiner die Signoria ihrer Stadt dem Herzog Karl von Kalabrien, König Roberts Sohn, auf 10 Jahre. Derselbe nahm sie am 13. Januar 1326 an, schien sich jedoch zum Tyrannen aufwerfen zu wollen, daher man nach seinem Tode (9. November 1328) keinen fremden Signore wieder wählte und der Stadt eine neue Organisation gab. War schon 1324 bestimmt worden, daß eine Anzahl Prioren für längere Zeit (42—52 Monate) im Voraus gewählt und jedesmal aus dem die Namen sämmtlicher Gewählten enthaltenden Beutel 6 Namen gezogen werden sollten, so ward nun für die Priorenwahl wieder ein neuer Körper geschaffen, gebildet aus den 12 alten Prioren, den Hauptleuten der 19 Venner des Volks, dem Gerichtsbannerherrn, 12 Bürgern (je 2 aus jedem Sestier der Stadt), den 24 Konsuln der 12 höheren Zünfte und 36 von den Prioren aus den 6 Sestieren der Stadt ernannten Bürgern. An die Stelle der kleineren Rathskollegien traten ein Volksrath von 300 Mitgliedern und ein Rath der Kommune von 250 Mitgliedern, halb aus Adeligen, halb aus Bürgerlichen bestehend. Alle kleineren Rathskollegien wurden abgeschafft, und an ihre Stelle trat ein einziges Consiglio del popolo von 300 aus erwählten, popolaren Guelfen, sowie ein Consiglio del commune von 250 zur Hälfte adeligen, zur Hälfte popolaren Beisitzern. Alle diese Behörden, mit Ausnahme der nur zwei Monate fungirenden Prioren, sollten vier Monate im Amte sein. Hierdurch wurde der Willkür vorgebeugt und die Ruhe der Stadt längere Zeit erhalten. F. strebte nun immer mehr nach der Hegemonie, ja nach der Tyrannis über die toskanischen Städte. Zunächst richtete es sein Augenmerk auf Lucca und eroberte 1330 Monte Latini. Pistoja kam 1332 in seine Gewalt, 1333 unter Anderem Massa, dem sie ihre Schutzherrschaft aufdrängten. Mastino della Scala mußte ihnen mehre Plätze abtreten. Von den Pisanern im Kampf um Lucca bei Lucca 1342 geschlagen, übergaben die Florentiner die Anführung ihrer Truppen dem Herzog von Athen, Walther von Brienne, welcher sodann, vom Adel und dem Popolo minuto begünstigt, 1342 auf Lebenszeit zum Oberherrn gewählt wurde. Da

er aber sehr eigenmächtig verfuhr, die Justizverordnungen aufhob, den Gonfaloniere di giustizia absetzte und sich als Tyrann gerirte, wurde er durch einen Aufstand des Volks endlich gezwungen, der Regierung zu entsagen und F. am 6. August 1343 zu verlassen. Es trat nun eine neue Veränderung der Verfassung ein. Man theilte die Aemter in höhere (die Prioren) und niedere und gab dem Popolo grasso und dem Adel, der ersterem nun gleichgestellt ward, freien Zutritt zu allen, dem Popolo minuto nur zu den niederen Aemtern. Die Stadt theilte man in Viertel oder Quartiere, von denen jedes 3 Mitglieder vom Adel und 2 vom höheren Bürgerstand in das Priorat wählte. Dem Priorat zur Seite trat ein Rath von 8 Mitgliedern, je aus einem Quartier 1 Adeliger u. 1 vom höheren Bürgerstande. Die Einigkeit dauerte jedoch nicht lange, und neue Parteiungen traten ein. Die Popolaren suchten den Adel wieder zu verdrängen und änderten am 22. September 1343 eigenmächtig die Verfassung. Alsbald begann der Bürgerkrieg von Neuem. Auf der einen Seite standen der Adel und der Popolo minuto, auf der anderen der Popolo grasso. Der Kampf vor dem Palast entschied für die Popolaren. Es ward nämlich festgesetzt, daß in Zukunft 8 Prioren sein sollten, nämlich 2 aus dem Popolo grasso, 3 aus dem Popolo minuto, 2 aus den Zünften, die sich zwischen beiden hielten (Mediani), und der Venner abwechselnd aus allen dreien. Aus dem Adel aber wurden die herabgekommenen Geschlechter und diejenigen, welche es bei den letzten Kämpfen mit dem Volke gehalten hatten, insgesammt 530 an der Zahl, für popolar und amtsfähig (Letzteres erst nach 5 Jahren) erklärt. Mit dem 1. November traten die neuen Beamten ihre Stellen an. Auch die Geistlichkeit wurde im April 1345 aus einer vom Staat unabhängigen Korporation im Florentinischen zu einer der Stadt und ihren Behörden untergeordneten herabgesetzt. Um den aufstrebenden Popolo minuto, der großentheils aus eingewanderten, fremden Arbeitern bestand, in Schranken zu halten, ward 1346 durch die Capitani der guelfischen Partei das Gesetz durchgesetzt, daß kein Fremdling und seit 1347 auch kein Ghibelline städtische Aemter erlangen sollte. Niemand erhielt fortan ein Amt, welchem die Capitani der Guelfenpartei (deren Häupter die Albizzi waren) nicht wohl wollten. Alle von letzteren nicht gern Gesehenen erhielten eine Weisung (Ammonition), daß ihre Bewerbung nicht gewünscht werde, und hießen daher Ammoniti (Gewarnte). Dieses Gesetz, welches, 1358 bestätigt, zu vielfachem Mißbrauch Anlaß gab, erzeugte eine Menge Mißvergnügter, welche schon 1360 in eine Verschwörung zusammentraten, die aber verrathen wurde. Ein Krieg mit Pisa endete durch den Frieden von Rocca vom 30. August 1364 für F. mit dem Gewinn sowohl an Gebiet, als an Handelsvortheilen. Es folgten Kämpfe mit anderen toskanischen Städten; da diese 1374 den Papst um Hülfe baten, schloß sich F. an Mailand an und kriegte, obgleich mit dem Interdikt belegt, glücklich bis zu Papst Gregors IX. Tode (1378) gegen Rom. Mit dem äußeren Krieg ging Hand in Hand der Bürgerkrieg. Piero degli Aldizzi, Lapo da Castiglionchi und Carlo Strozzi standen an der Spitze der guelfischen aristokratischen Faktion, welche durch den größten Theil des alten Adels und des Popolo grasso gebildet wurde; ihr gegenüber stand die Partei der Achter von der Balie (Otto della guerra, des Kriegsausschusses), die vorzüglich in den niederen Ständen ihre Anhänger hatten, und an deren Spitze Giorgio Scali und Tommaso Strozzi standen; von dem Adel und dem Popolo grasso hielten nur die Familien Alberti, Ricci und Medici zu ihnen. Die Partei der Albizzi, besorgend, nach beendetem Krieg von ihren durch das Ammoniren außerordentlich vermehrten Feinden gestürzt zu werden, gedachten ihren einflußreichsten Gegner, Salvestro de Medici, selbst zu ammoniren, doch durchschauten die Acht von der Balie die Intrigue u. setzten durch, daß Salvestro als Venner der Justiz an die Spitze der Republik trat. Aus Rache setzte dieser nun am 18. Juni 1378 ein Gesetz durch, welches die Mittel, die sonst zur Vertheidigung des Volkes gegen die Granden angewendet worden waren (die sogenannten Ordini della giustizia), gegen die Guelfenpartei richten und den Ammonirten möglich machen sollte, dennoch zu städtischen Aemtern Zutritt zu erhalten. Da die Bewegungen jedoch fortdauerten, ward eine Staatskommission mit ausgedehnter Vollmacht (Balia), den Staat zu reformiren, ernannt. Mitglieder derselben wurden der Venner der Justiz, die Prioren, deren Räthe, die Capitani di Parti guelfa, die Zehner der Freiheit (Dieci della libertà), die Achter des Kriegs und die Syndici der Zünfte. Diese Batie der Achtziger setzte nun fest, daß alle bisher Ammonirten einer Abstimmung unterworfen werden sollten, und für wen zwei Drittel der Stimmbohnen günstig seien, der solle frei sein von allen Folgen der Ammonition. Doch waren diese und noch andere Zugeständnisse nicht mehr vermögend, die Ruhe für die Dauer zu befestigen. Zwar gab am 11. Juli die neue Signorie, deren Venner Luigi di Piero Guicciardini war, abermals den Forderungen der Zunftoberen noch weiter nach und befreite einen großen Theil der Ammonirten von der Ammonition, aber auch damit war das nun einmal in Bewegung gerathene Volk noch nicht zufrieden, und die Zünfte verlangten noch mehrfache Verbannungen und Versetzungen von Popolaren unter die Granden, so daß die Prioren eine eigene Kommission anordneten, um mit den Zunftoberen über die Beschwerden und Wünsche der Zünfte zu unterhandeln. Inzwischen war der große Haufen der niederen Arbeiter in eine Eidgenossenschaft zusammengetreten, und am 20. Juli brach die sogenannte Revolution der Wollkämmer oder vielmehr die der unzünftigen Handwerker und Tagelöhner aus; die Häuser vornehmer Bürger wurden geplündert und die Rathsherren in dem Palaste belagert, so daß letztere der ganzen Handwerkerschaft die Bildung von Zünften gestatten und auch die übrigen Forderungen des Volks bewilligen mußten. Auch hierdurch noch nicht zufrieden gestellt, drang das Volk unter Anführung eines Wollkämmers, Michele di Lando, in den Palast und ernannte letzteren zum Gonfaloniere der Justiz und zum Signore von F., worauf dieser seinerseits in den Syndiken der Zünfte und des gemeinen Volks eine Kommission zur Abänderung der Verfassung

ernannte. Diese richtete eine neue Signorie ein, indem sie 9 aus ihrer Mitte, und zwar 3 aus den Proletariern, 3 aus dem Popolo minuto und 3 aus dem Popolo grasso, zu Signoren wählte. Doch schon am nächsten Tage entzweite sich der Signore mit seinen Wählern, und es gelang den alten Zünften, die Beseitigung der neuen Zünfte und der Prioren aus dem gemeinen Volk durchzusetzen. An die Spitze des Staats trat nun die frühere Partei der Ricci, darunter die Familie Medici bald die hervorragendste Stellung einnahm. Laudo legte sein Amt nieder und wurde verbannt. So ging in F. die Parteiherrschaft in eine Oligarchie über, an deren Spitze Giorgio Scali und Tommaso Strozzi standen, welche aber ihre Willkür und Ungerechtigkeiten bald stürzten, worauf der Staat durch eine Balie von 100 Männern abermals reformirt ward. Dieselbe annullirte alle seit 1378 getroffenen Einrichtungen und alle Ammonitionen, entließ alle Gefangenen und restituirte die Parte guelfa in alle ihre alten Rechte; die Zunft der Hülfsarbeiter der Tuchmacher und die des Pöbels blieben aufgehoben, und auch die sieben sogenannten niederen Zünfte verloren das Recht, daß ihre Mitglieder Venner der Justiz werden konnten. Die Signorie, welche auf diese Balie folgte, verbannte dann die Häupter vieler Familien, die es gegen die Parte guelfa mit dem Volke gehalten hatten. Aber die zurückgerufenen Mediceer verdrängten bald die Albizzi, und Salvestro schwang sich zu fast unumschränktem Ansehen empor. Die Albizzi wendeten sich nach Siena und wurden Veranlassung zum Krieg zwischen F. und Siena, welcher erst durch den Frieden vom Januar 1392 beendigt wurde. Nach Salvestro's Tode kam Veri de Medici an seine Stelle, wurde aber schon im folgenden Jahr verbannt, weil er die Signorie getadelt hatte, daß sie die dem Volke gegebenen Versprechungen nicht erfüllte. Ein Versuch, mit bewaffneter Hand zurückzukehren, mißlang (4. August 1397). Ein neuer Feind erstand den Florentinern im Herzog Galeazzo von Mailand; derselbe zwang 1398 F. zu einem Waffenstillstand, der einen großen Theil von Toskana unter seine Herrschaft brachte. Ein Versuch der Alberti und Medici, sich 1400 der Gewalt in F. wieder zu bemächtigen, mißlang und hatte zur Folge, daß alle Parteigenossen derselben auf 10 Jahre ammonirt, die Theilnehmer selbst aber für immer verbannt wurden. Im Jahre 1406 kauften sie die so lange bekämpfte Nachbarstadt Pisa um 200,000 Goldgulden vom Herzog Gabriel Galeazzo von Mailand. Seit 1409 kämpften sie, mit Siena, welches damals mit F. die Herrschaft über Toskana theilte, verbunden, gegen König Ladislaus von Ungarn und erhielten im Frieden vom 7. Januar 1411 Cortona. Der 1413 neu ausgebrochene Krieg mit Ladislaus wurde durch den Frieden zu Assisi vom 22. Juni 1414 beendigt. Nun besaß F. den größten Theil von Toskana, einen Theil der Romagna, der Garfagnana und Lunigiana. Im Jahre 1422 erlitten die Florentiner mehre schwere Niederlagen seitens Mailands, sowie eine solche durch die Genuesen. Ein 1427 wegen Handelsinteressen ausgebrochener Krieg mit Venedig wurde bald beendigt. Nachdem die schon 1404 begonnene Umarbeitung der Statuten des Staats 1415 durch Paolo da Castro beendigt worden war, wurden die florentinischen Statuten auch in den meisten unterworfenen Städten und Orten eingeführt. Unterdessen hatte sich das Haus Medici großen Einfluß in F. gewonnen, u. namentlich war Giovanni de Medici durch Reichthum und Popularität der mächtigste Mann in F. Nach seinem Tode (1429) erwarb sich sein Sohn Cosimo (Cosmo) von Medici (s. Medici) gleiche Achtung; er veränderte die Wahlart der Beamten und führte statt des bisherigen Looses die Balia (Balie) ein, einen dazu mit diktatorischer Gewalt bekleideten Ausschuß, was den Uebergang der republikanischen Verfassung zur Monarchie bezeichnet. Mit Cosmo beginnt das sogenannte mediceische Zeitalter, in welchem F. eine Pflanzschule von Wissenschaft und Kunst wurde. Eine Verschwörung gegen Cosmo's Sohn Pietro de Medici, genannt der Gichtbrüchige (1464—69), unter Luca Pitti wurde entdeckt. Auch dessen Sohn, Lorenzo der Prächtige oder der Erlauchte (1469—92), zugleich mit seinem Bruder Giuliano in einer Versammlung der vornehmsten Bürger als Principi dello stato anerkannt, theilte die künstlerischen u. wissenschaftlichen Bestrebungen seines Vaters und Großvaters, entfaltete immer größeren Luxus, verschönerte die Stadt, verschaffte dem Volk hier Genuß und Zerstreuung und eröffnete den aus Konstantinopel fliehenden und in Italien verfolgten Gelehrten in F. ein Asyl. Zugleich aber ward auch durch ihn die Verfassung der Republik immer mehr zu einer oligarchischen, und er übte, wenn auch noch ohne Titel, doch faktisch die Herrscherwürde. Am 26. April 1478 brach eine Verschwörung aus, an deren Spitze die vom Papste Sixtus IV. beeinflußten Francesco de Pazzi und sein Oheim Jacopo de Pazzi, sowie der Erzbischof Francesco de Salvati und dessen Bruder Jacopo de Salvati standen. Giuliano wurde ermordet, Lorenzo aber gerettet; der Erzbischof und Francesco de Pazzi (der Mörder Giuliano's) wurden von der Signoria, an deren Spitze der Gonfaloniere Cäsar Petruzzi stand, zum Fenster hinaus aufgehängt, und das Volk tödtete eine große Anzahl Verschworener, darunter Jacopo de Pazzi. Der Papst Sixtus IV. that F. wegen des an dem Erzbischof vollstreckten Urtheils in den Bann und führte, mit Ferdinand I., König von Neapel, verbunden, Krieg gegen die Stadt. Die Florentiner siegten bei Perugia, die Päpstlichen aber bei Poggibonzi, und schon waren letztere in das florentinische Gebiet eingerückt, als der König von Neapel zum Frieden bewogen ward, worauf sich der Papst ebenfalls mit F. aussöhnte. Lorenzo setzte 1480 eine neue Balie durch und ließ durch dieselbe eine permanente Rathsversammlung von 70 Bürgern einrichten, welche die Besetzung aller öffentlichen Aemter und die höchste Entscheidung über alle öffentlichen Angelegenheiten haben sollte, doch war die Macht der Magistratspersonen nur noch ein Schatten der früheren. Lorenzo's junger und unvorsichtiger Sohn, Pietro II. (1492—94), verfeindete sich mit Ludwig Moro, dem Herzog von Mailand, schloß ein Bündniß mit Alfons von Neapel, verjagte Karl VIII. von Frankreich, der mit einem Heere erschien, um Neapel zu erobern, den Durchzug durch

das florentinische Gebiet, schloß aber, als derselbe Gewalt brauchte und den Florentinern Fivizzano wegnahm, einen sehr ungünstigen Frieden mit Frankreich und veranlaßte dadurch und durch andere Mißgriffe die erste Vertreibung der Mediceer aus F. (9. November 1494). Eine neue Verfassung, deren wesentlichstes Element ein aus 800 Bürgern gebildeter großer Rath war, ward hierauf geschaffen. Mehre Verschwörungen, welche Pietro's Zurückberufung zum Zweck hatten (1496, 1497 u. 1498), mißlangen, ebenso eine von Cäsar Borgia geleitete (1501). Inzwischen hatte sich der bei dem Volk in hohem Ansehen stehende Hieronymus Savonarola (s. d.) zum Haupt der Republik aufgeworfen, aber dadurch, daß er das Bündniß mit Frankreich auch dann noch aufrecht hielt, als ganz Italien sich gegen diese Macht verbündet hatte, verscherzte er die Gunst des Volkes, was die Ursache seines Untergangs wurde (1498). Unter Pietro Soderini, der nun als lebenslänglicher Gonfaloniere an die Spitze der Republik gestellt wurde, herrschte große Zerrüttung. Der, wenn auch glücklich geführte und 1509 beendigte Krieg mit Pisa erschöpfte die Kräfte der Republik, welche durch ihr Bündniß mit Frankreich auch in ein feindseliges Verhältniß zum Papst und zum Kaiser gerathen, so daß sie nicht im Stande war, den Eroberungsplänen des Herzogs von der Romagna, Cäsar Borgia, erfolgreichen Widerstand entgegenzusetzen. Papst Julius II. forderte von F. die Restitution der Medici und den Beitritt der Republik zur Liga gegen Frankreich und ließ, als F., welches durch Abfindung der Könige von Frankreich und Neapel wieder in den Besitz von Pisa gekommen war, nicht willfahrte, seinen Feldherrn Raimund von Cortona in das florentinische Gebiet einrücken; derselbe schlug die Florentiner und eroberte Prato (August 1512). Unterdessen hatten die Anhänger der Mediceer das Volk für deren Zurückberufung gestimmt, Soderini sah sich 1512 gezwungen, abzudanken, und die Mediceer kehrten zurück, worauf die Republik F., die unter demokratischer Verfassungsform fast nur Unglück gehabt hatte, wieder eine der frühern ähnliche Oligarchie einführte. Alle seit der Vertreibung der Mediceer gegebenen Gesetze wurden annullirt, und an die Stelle des großen Raths trat ein Rath der Arruoten von 200 entschiedenen Anhängern der Mediceer. An die Spitze der öffentlichen Gewalt trat der Kardinal Giovanni de Medici, Pietro's Sohn, und, als derselbe 1513 als Leo X. Papst wurde, sein Bruder Giuliano. Durch die Hülfe des Papstes gelang es der Familie der Medici, trotz des Hasses der demokratischen Partei gegen sie, die Regierung zu behaupten. F. nahm nun Theil an den Kämpfen der päpstlich-kaiserlichen Liga gegen Frankreich. Nach Giuliano's Abdankung (1513) folgte sein Bruder Lorenzo (schon früher Giuliano's Mitregent), der seine Herrschaft ebenfalls mehr auf die päpstliche Protektion als auf die Liebe der Florentiner stützte († 1519). Sein Nachfolger, Giulio, Kardinal und Erzbischof von F., überließ, nachdem er 1521 als Klemens VII. Papst geworden war, die Verwaltung von F. seinem Vetter, dem Kardinal Ippolito de Medici, und Passerino Silvio, Kardinal von Cortona. In demselben Maße, als die päpstliche heilige Liga von dem Kaiser immer mehr bedrängt wurde, wuchs die Macht der republikanischen Partei in F., an deren Spitze die Familie Strozzi stand, und als 1527 Rom von den Truppen Kaiser Karls V. erobert ward, brach in F. ein allgemeiner Aufstand gegen die Mediceer aus, die Verfassung der soderini'schen Zeit ward wieder hergestellt und die mediceische Familie zum zweiten Male verbannt; die beiden Kardinäle und Alessandro de Medici verließen am 17. Mai die Stadt. Indeß erfreute sich die Republik nur einer kurzen Dauer. In dem Frieden von Barcelona, welchen der Papst 1529 mit dem Kaiser schloß, wurde die Rückkehr der Mediceer mit bedungen, und nach der Vermählung der natürlichen Tochter des Kaisers, Margarethe, mit Alessandro ließ der Kaiser ein Heer unter Philibert von Oranien gegen F. aufbrechen, um seinen Schwiegersohn wieder einzusetzen. Elf Monate lang vertheidigten sich die Florentiner gegen das 18,000 Mann starke Belagerungsheer, mußten sich aber sodann an Ferdinando da Gonzaga, der nach Oraniens Tod im kaiserlichen Lager befehligte, am 12. August 1530 ergeben und dem Kaiser das Recht einräumen, ihnen eine neue Regierungsform vorzuschreiben; doch sollte die Verfassung eine freie bleiben. Am 29. Juli 1531 eröffnete der kaiserliche Botschafter der Signorie ein kaiserliches Dekret, durch welches die alten Freiheiten und Rechte der Stadt F. unter der Bedingung bestätigt wurden, daß die Florentiner den Alessandro als erblichen Herzog von F. in eben der Weise an die Spitze ihres Staats stellten, wie vor 1527 Glieder der mediceischen Familie an der Spitze desselben gestanden hätten. Zugleich wurde das Oberhoheitsrecht des Kaisers über F. erneuert. Der Papst, mit der beschränkten Fürstengewalt Alessandro's unzufrieden, wußte es dahin zu bringen, daß die Balie am 4. April 1532 12 Männer ernannte, welche binnen Monatsfrist die republikanische Verfassung gänzlich umgestalten sollten. Diese aber hoben die Signorie und das Venneramt von F. völlig auf, setzten den Rath der Zweihundert zur Besorgung der Geschäfte, welche sonst den Rathsherren, den Vennern und den Consorvadori zugekommen waren, und einen Senat von 48 Männern (Ottimati) mit der Stellung, Thätigkeit und Gewalt der Balie ein und erklärten endlich Alessandro zum lebenslänglichen und erblichen Dogen der Republik F. Die Unterscheidung der Bürger in Glieder der großen und kleinen Zünfte, sowie die Vertheilung von Aemtern nach Stadtquartieren hörte auf, und die beiden dem Dogen untergeordneten Behörden der 48 und der 200 bildeten die einzigen Staatsbehörden. Die Ernennung zum Mitglied der erstern stand lediglich dem Dogen zu. Dieser benahm sich ganz als souveräner Herr, errichtete sich eine Leibwache von 1000 Mann, entwaffnete die Bürger und ließ eine neue Citadelle anlegen und trat überhaupt jede Schranke des Herkommens und der Sitte nieder. Die großen florentinischen Familien Salviati, Strozzi, Rudolfi ꝛc. klagten über seine Willkür und Grausamkeit beim Kaiser, fanden aber kein Gehör und wanderten aus. Nach der Ermordung Alessandro's durch seinen Vetter Lorenzino de Medici (1537) wurde durch den Einfluß des Kardinals Gibo der einzige

noch übrige Sprößling der Mediri, der achtzehnjährige Cosimo (Cosmo), zum Oberhaupt des Staates (anfangs ohne den Herzogstitel) ernannt u. ihm ein Staatsrath von 48 Mitgliedern beigegeben. Der Kaiser ertheilte ihm den Herzogstitel, schloß Lorenzino nebst seinen Nachkommen von der Erbfolge aus und ließ die Citadelle von F. durch kaiserliche Truppen besetzen. Die Ausgewanderten, an deren Spitze Filippo de Strozzi stand, sammelten zwar ein Heer gegen Cosmo, wurden aber von diesem überlistet und zum Theil gefangen genommen. Von da an wurde des Herzogs Regiment eine Schreckensherrschaft, er führte eine politische und religiöse Inquisition ein, machte den Handel zum Regierungsmonopol, riß alle Wechselgeschäfte an sich und verwendete die dadurch gewonnenen Summen zur Erbauung von Festungen und Palästen, Sammlungen von Kunstschätzen ꝛc. (1562). In seiner äußern Politik galt sein Hauptstreben der Erwerbung Siena's. Er eroberte dasselbe im April 1555 scheinbar für den Kaiser, ließ es sich aber 1557 mit allen Souveränetätsrechten von demselben abtreten, wogegen er Rombino, Elba (bis auf Porto Ferrajo) und einige Ortschaften an der mailändischen Grenze aufgab. Im Jahre 1562 stiftete er den Stephansorden zum Schutz des levantinischen Handels; 1564 trat er zwar die Regierung seinem Sohne Francesco Maria ab, griff auch fortan noch thätig in die Regierung ein. Durch die Vereinigung Siena's mit F. gründete er den neuen Staat Toskana; zugleich nahm er den großherzoglichen Titel an (1569), der jedoch erst 1574 vom Kaiser anerkannt wurde. Das Weitere über die Geschichte des Staats s. Toskana, und das eigentlich Biographische über die einzelnen Glieder des Hauses Medici s. Medici. Vgl. N. Macchiavelli, Florentinische Geschichten, aus dem Ital. von W. Neumann, Berlin 1809, 2 Bde., in der Uebersetzung der sämmtlichen Werke Macchiavelli's von J. Ziegler, Karlsruhe 1834, 4 Bde.; Heinrich Leo, Geschichte der italienischen Staaten, Hamb. 1829—32, 5 Bde.; Délécluze, Florence et ses vicissitudes, Paris 1837, 2 Bde.; Alfred Reumont, Tavole cronolog. e sincron. della storia Florentina, Flor. 1841; L'osservatore florentino augli difizj della sua patria, daſ. 1821, 8 Thle.; Nuovo guida di F. (ital. und franz.), neueste Aufl., daſ. 1840.

Flores, die westlichste Insel der Azoren (s. d.).

Flores Antimonii (lat.), mit antimonsaurem Antimonoxyd verunreinigtes Antimonoxyd, welches man erhält, wenn man Antimon in einem schräg liegenden, lose bedeckten Tiegel erhitzt. Das Metall verbrennt dabei, und das Oxyd setzt sich an die Wände des Tiegels in glänzenden Nadeln an und kann leicht gesammelt werden. Die F. A. werden jetzt nur noch selten in der Medizin angewandt.

Florescenz (v. Lat.), Blüthestand, Blüthezeit.

Flores Salis ammoniaci martiales (lat.), Eisensalmiak, welchen man durch Sublimation eines Gemisches aus Salmiak und Eisenfeilspänen oder Blutstein erhält. Anfangs sublimirt aus dieser Masse fast reiner Salmiak, später unter Entwickelung von Ammoniak und Wasserstoff oder Wasser ein Eisenchlorid in immer steigender Menge enthaltender Salmiak. Das Sublimat besteht daher aus Rinden, welche außen weiß, nach innen zu immer dunkler gelb oder braungelb sind, und welche zerrieben werden müssen. Dies Präparat wird in der Medicin hier und da angewandt.

Flores Sulfuris (lat.), Schwefelblüthen, sublimirter Schwefel, s. Schwefel.

Floreſtan I. (Tancred Roger Louis), aus dem Hause Grimaldi, geboren den 10. Oktober 1785, folgte als Fürst von Monaco seinem Bruder Honorius V. am 4. Oktober 1841 und regierte bis zu seinem Tode, den 20. Juni 1856. Er war seit dem 27. November 1810 mit der Prinzessin Maria Luise Karoline von Lamet vermählt, aus welcher Ehe der gegenwärtige Fürst Karl, geboren den 8. December 1818, stammt.

Flores Zinci (Lana philosophorum, Zincum oxydatum album vie sicca paratum, lat.), Zinkoxyd, pharmaceutisches Präparat, welches erhalten wird, wenn man einen hessischen Tiegel, schräg liegend, im Windofen so stark erhitzt, daß darin enthaltenes metallisches Zink mit stark leuchtender Flamme verbrennt. Dem so erhaltenen lockeren weißen Präparat sind immer mehr oder weniger Theilchen von metallischem Zink beigemengt, von denen es durch vorsichtiges Abschlämmen und nochmaliges Glühen getrennt wird.

Floret (v. Franz), das rauhe Gespinnst, womit die Seidenwürmer ihr Gehäuse (den Cocon) anfangen, ehe sie die eigentlichen Fäden ziehen. Dasselbe wird nicht mit abgehaspelt, sondern gekrämpelt, oder gekämmt und gesponnen. Hieraus, sowie aus Abgängen der Cocons wird die Floretseide (Seidengarn) gewonnen, welche weniger feine und glänzende Gewebe liefert, als die gehaspelte Seide. Die schlechteste Art F. dagegen wird nicht kardätscht, sondern ausgetrocknet und kommt als Watt- und Werkseide in den Handel. F. ist auch s. v. a. Fleuret.

Florez, 1) Heuriquez, spanischer Geschichts- und Alterthumsforscher, den 14. Februar 1701 zu Valladolid geboren, trat 1715 in den Augustinerorden und ward später Professor der Theologie an der Universität von Alcala; † den 20. August 1773 zu Madrid. Nachdem er 1732—38 einen vollständigen Kursus der Theologie in 5 Quartbänden herausgegeben hatte, wendete er sich fast ausschließlich dem Studium der spanischen Kirchen- und Profangeschichte und der historischen Hülfswissenschaften, namentlich der Numismatik, zu; seine „Clave historial" (Madrid 1743, neueste Aufl., daſ. 1817) war eigentlich nur die Vorarbeit zu seinem Hauptwerke: „España sagrada, teatro, geografico-historico de la iglesia de España" (Madrid 1747—1773, 29 Bde.), das von Fr. Manuel Risco, Fernandez, Merino, Canal u. A. bis auf die Gegenwart fortgesetzt wurde. Er schrieb außerdem noch „Medallas de las colonias, municipios y pueblos antiguos de España" (Madr. 1757—58, 2 Bde., Suppl. 1773); „Memorias de la reynas catolicas, historia genealogica de la Casa Real de Castilla y de Leon etc." (daſ. 1761, 3. Aufl. 1790, 2 Bde.); „La Cantabria. Disertacion sobre el sitio y extension que tuvo en tiempo de los Romanos la region de los Cantabros etc." (daſ. 1768). Auch gab er heraus: „Retacion del viaje literario de Ambrosio Morales" (daſ. 1765). Vgl. Mendez, Noticia de la vida y escritos de H. F., Madrid 1780.

2) F. (Flores), Don Juan José, südameri-

kanischer Militär- und Staatsmann, 1801 zu Puerto Cabello in Venezuela geboren, trat früh ins Militär und zeichnete sich im südamerikanischen Freiheitskriege so aus, daß er 1821 Generaladjutant und 1823 Civil- und Militärkommandant in dem königlich gesinnten Pasto wurde, welche Provinz er schnell unterwarf. Sodann zum Oberbefehlshaber von Ecuador und bald darauf zum Brigadegeneral ernannt, dämpfte er 1827 die Militäremeute in Lima und beendete an der Spitze des kolumbischen Heeres 1828 den Krieg gegen Peru durch den Sieg bei Tarqui, wofür ihn Bolivar zum Generallieutenant und Oberbefehlshaber über Südkolumbien erhob. Nachdem sich 1830 aus Kolumbien die Republiken Neugranada, Venezuela und Ecuador gebildet, war F. von 1831—35, 1839 und 1843—51 erster Präsident von Ecuador. In Folge der Revolution von Guayaquil trat er zurück und ging mit dem Titel eines General en Chef auf 2 Jahre außer Land, worauf er in England und Spanien, dann in Jamaica und Peru vergeblich wiederholte Versuche machte, sich mit bewaffneter Hand nach Ecuador zurückführen zu lassen. Vgl. Ecuador.

Florez Estrada, Don Alvaro, spanischer Nationalökonom, 1769 in Pola de Somiedo in Asturien geboren, studirte zu Oviedo und Valladolid die Rechtswissenschaften und ward 1808 Generalprokurator der Provinz Asturien. Er war in Spanien der Erste, der Napoleon I. öffentlich den Krieg zu erklären wagte, indem er zugleich mit einer „Introduccion á la historia de la guerra de la independencia", dem „Parateo del otero protestante y del otero catolico" und den beiden Konstitutionsvorschlägen, wozu ihn die Nationalregierung aufgefordert hatte, als politischer Schriftsteller auftrat. Freimüthig vertheidigte er auch die Nationalrechte gegen den zurückgekehrten König Ferdinand VII. in seiner „Representacion á Fernando VII. en el anno de 1818 haciendole ver todos sus estravios", welches Werk fast in alle europäischen Sprachen überging. Während der Reaktion von 1820 redigirte er das zu Cadix erscheinende Oppositionsblatt „El tribuno del pueblo". Im Jahre 1823 mußte er nach Frankreich auswandern, wo er sein berühmtes Werk „Curso de economia politica" (5. Aufl. 1843, franz. von Leon Gulibert, Paris 1833, 3 Bde., im Auszuge unter dem Titel „Elementos de economia politica", Madrid 1841) ausarbeitete.

Floriacenser (Orden von Flore, Florenser, Florienser), Mönchsorden in Kalabrien, gestiftet von dem Cistercienserabt Joachim, nachdem derselbe sein Kloster Corazzo in Kalabrien verlassen und sich mit mehren Freunden 1183 in die Einöde Haute-Pierre, 1189 aber nach Flore zurückgezogen hatte. Dem hier gegründeten Kloster schlossen sich bald andere an, worauf Cölestin III. 1196 die sehr strenge Ordensregel bestätigte. Die Kongregation, obwohl mit den benachbarten Basilianern häufig in blutige Fehden verwickelt und wegen der Weissagungen des Stifters (vgl. Joachim) selbst arger Ketzereien angeklagt, wuchs nach ihres Stifters Tod (1202) bis zu 34 Klöstern. Später entartet, wurden die meisten F. 1505 den Cistercienern, einige Klöster dem Karthäuser- und Dominikanerorden einverleibt. Ihre Kleidung bestand aus grobem, weißem Tuche. Die ebenfalls von Joachim gestifteten Floriacenserinnen theilten das Schicksal des männlichen Ordens.

Floriana, St., Marktflecken im Erzherzogthum Oesterreich ob der Ens, im Traunkreis, 1 Meile südwestlich von Ens, hat 1500 Einwohner und ein berühmtes Stift der Augustiner-Chorherren mit Garten, Bibliothek, Archiv, Münzkabinet, Naturalienkabinet, Kupferstich- und Gemäldesammlung. Das schon im 6. Jahrhundert über dem angeblichen Grabe des Märtyrers St. Florianus errichtete, später mehrmals zerstörte und 1713 von Prandauer neu erbaute Kloster ist ein schönes Gebäude, ebenso die Kirche mit Freskogemälden von Carlone, berühmter Orgel, Katakomben und unterirdischer Kapelle. Der Flecken litt 1813 durch einen bedeutenden Brand. In der Nähe Tilly's Burg, ein großes, viereckiges Gebäude. Vgl. J. Stülz, Geschichte des regulirten Chorherrenstifts St. F., Linz 1835. Auch in Schwaben und anderwärts finden sich dem St. F. geweihte Orte.

Florian, St., s. Florianus 2).

Florian, Jean Pierre Claris de, namhafter französischer Schriftsteller, den 6. März 1755 im Schlosse Florian unweit Anduze in Languedoc geboren, zog als Schüler der Erziehungsanstalt in dem nahen St. Hippolyte durch seinen scharfen Verstand und seinen glänzenden Witz die Aufmerksamkeit Voltaire's auf sich und begleitete diesen nach Ferney, lebte sodann zu seiner weiteren Ausbildung mehre Jahre zu Paris und trat hier 1768 als Page in die Dienste des Herzogs von Penthièvre. Schon in diese Zeit fallen seine ersten schriftstellerischen Versuche. Später trat er in das Artilleriecorps zu Bapaume, besuchte die Kriegsschule daselbst und erhielt sodann eine Kompagnie in dem Dragonerregiment von Penthièvre, welches zu Maubeuge in Garnison lag. Zum Kammerjunker des Herzogs von Penthièvre ernannt, lebte er nun abwechselnd zu Paris und auf den Schlössern des Herzogs, sich der Dichtkunst und dem Studium der spanischen Sprache widmend. Bereits Mitglied mehrer anderer Akademien, wurde er 1788 auch in die französische aufgenommen. Beim Ausbruch der Revolution zog er sich nach Sceaux zurück, wurde aber dennoch als Adeliger verhaftet und erhielt erst nach dem 9. Thermidor seine Freiheit wieder, † aber schon am 13. September 1794 zu Sceaux. Der Beifall, den seine lieblichen Dichtungen „Galatée" (Par. 1784, deutsch von Mylius, Berlin 1787) und „Estelle" (Par. 1788, deutsch, Gera 1789), worin er das Leben der Hirtenwelt in poetischer, mit Romanzen untermischter Prosa mit eigenthümlicher Zartheit schilderte, fanden, veranlaßte F. zu einem Versuch über die Theorie des Schäfergedichts. Hierauf widmete er sein Talent dem Theater und schrieb die durch witzige Natürlichkeit und kindliche Heiterkeit ausgezeichneten Lustspiele „Les deux billets" (deutsch von A. Wall, Leipzig 1789, neue Aufl. 1808) u. a. m. Ausgezeichnet durch warmen Ausdruck edler Gefühle ist sein gekröntes Gedicht „Voltaire et le serf du mont Jura" (1782). Seine auf Wunsch des Herzogs von Penthièvre gedichteten „Fables" (Paris 1792) stehen nur denen des Lafontaine nach. Seine „Nouvelles" (deutsch von Meißner, Leipzig 1786, und von K. Müchler, Berlin 1793), sowie seine Erzäh-

lungen und Märchen werden noch heute gern gelesen. So vollkommen ihm die Schilderung des Anmuthigen und Zarten gelang, so wenig dagegen die von Leidenschaften u. überhaupt Großartigem, daher auch sein Versuch, in seinem „Numa Pompilius“ (Paris 1786, deutsch, Gotha 1787) ein Seitenstück zum „Télémaque“ zu liefern, mißlang. Nicht viel höher steht sein „Gonsalve de Cordoue ou Grenade reconquisse“ (Paris 1791, 2 Bde., deutsch von Baur, Berlin 1793, und von Krug von Nidda, Leipzig 1816), ein Rittergedicht. Weit bedeutender ist F.s letztes Originalwerk: „Guillaume Tell ou la Suisse libre“ (Paris 1794, deutsch von Sevfried, Pirna 1802, und von K. Back, Eisenberg 1824), das unverkennbar die Spuren der großen politischen Bewegung an sich trägt, unter deren Einflusse es geschrieben ward. Seine letzte Arbeit war eine Uebersetzung von Cervantes' Meisterwerk „Don Quixote“. Aus allen seinen Schriften blickt eine große Liebenswürdigkeit und Redlichkeit hervor; sein Styl ist elegant und korrekt. Seinen „Oeuvres complètes“ (Paris 1784, 24 Bde., das. 1805, 12 Bde., Leipzig 1799—1801, 13 Bde., 1810, 13 Bde., 1826, 8 Bde., Stuttgart 1834, 8 Bde., deutsch von L. G. Förster, Quedlinburg 1827 f., 6 Bdchn., unvollendet) schließen sich die „Oeuvres inédites de F.“, herausgegeben von Pirécourt (Paris 1825), an. Sein Leben beschrieben Rosny und Jauffret.

Florianus, 1) M. Annius, Bruder des Kaisers M. Claudius Tacitus, schwang sich nach dessen Tode 275 n. Chr. auf den Thron, ward aber noch in demselben Jahre von seinen Soldaten ermordet.

2) St. F., christlicher Märtyrer, diente im römischen Heere und wurde in den Tagen der diokletianischen Verfolgung wegen seines standhaften Bekenntnisses unweit Lorch in der Ens ertränkt. Er soll da beigesetzt worden sein, wo jetzt das Augustiner-Chorherrenstift St. Florian (s. d.) steht; doch wurden seine Gebeine später nach Rom gebracht u. 1183 vom Papst Lucius III. dem polnischen König Kasimir geschenkt, daher F. seitdem in Polen als Schutzpatron verehrt wird. Gewöhnlich erscheint er mit einem Gefäß Flammen löschend abgebildet, weshalb er namentlich bei Feuersgefahr angerufen wird.

Florida, der südlichste der nordamerikanischen Freistaaten, theilt sich in 2 natürliche Theile: die östliche Hälfte (Ostflorida) zieht sich in einer großen Halbinsel zwischen dem atlantischen Ocean und dem Golf von Mexiko bis zu der Meerenge herab, welche Cuba von ihr scheidet, und die westliche Hälfte (Westflorida) zieht sich längs der Nordküste des mexikanischen Meerbusens vom Suwanee bis zur Mündung des Perdido (daher beide F.'s). Der Staat liegt zwischen 24° 30′ und 31° nördl. Br. und zwischen 80° und 87° 45′ westl. L. von Greenwich und wird im Norden von Alabama und Georgia, im Osten vom atlantischen Ocean u. vom Kanal von Bahama, im Süden vom Kanal von F. (Floridastraße, neuer Bahamakanal, durch den der Golfstrom geht) und vom Meerbusen von Mexiko und im Westen von letzterem und von Alabama begrenzt. Der Flächeninhalt beträgt 2783 QMeilen. Die Oberflächenbeschaffenheit des Staatsgebietes ist sehr einförmig, indem dasselbe völlig der atlantischen Ebene angehört u. sich nirgends höher als 100 Fuß über das Meeresniveau erhebt. Im Süden des 28. Parallels besteht es vornehmlich aus Einem großen Sumpfe (Everglades genannt), und nur in geringer Ausdehnung kommen hier Pine Barrens und Prairien vor. Nordwärts davon bis zur Grenze von Georgia dehnt sich eine fast wagrechte Ebene aus, in der sich die Wasserscheide zwischen den nach Osten und Westen abfließenden Gewässern nicht mehr als 150 Fuß über den Ocean erhebt und beim See Lohopkalika ganz verschwindet. Etwas unebener ist das Land im Westen des Rückens der Halbinsel, jedoch auch da ohne beträchtliche Erhöhungen. Dieser nördliche Theil des Staats ist gewissermaßen Ein großer Fichtenwald, in dem kleinere Seen (Ponds), Sümpfe (Swamps), niedrige Savannen und sogenannte Hammocks (oasenartige, fruchtbare Strecken) zerstreut liegen, von denen die letzteren reiche, mit Bäumen und dichtem Unterholz überwachsene Alluvionen bilden, während die Pine Barrens wenig Unterholz darbieten. Die Bodenbeschaffenheit ist durchgängig eine arme, indem Sand vorherrscht. Die Swamps an den Flüssen sind mit sehr verschiedenartigen hohen Bäumen bewaldet, während die in den Pine Barrens meist Cypressen enthalten. Eine eigenthümliche Erscheinung ist auf diesem Gebiete das plötzliche Verschwinden und Hervortreten wasserreicher Flüsse, was seinen Grund in dem ausgebreiteten Vorkommen einer mürben, stratificirten Kalksteinschicht hat, unter welcher der Fluß verschwindet und oft erst weit davon wieder hervorbricht. Aus derselben Ursache erklären sich auch die häufigen Erdfälle (Sinks). F. ist reich an Flüssen, die schiffbare Kanäle darbieten, obgleich sie nur ein wenig entwickeltes Stromsystem haben. Die bedeutendsten dieser Flüsse sind: der St. Johns, der in den großen Sümpfen zwischen 28° und 29° entspringt, der Ostküste nahe gegen Norden fließt und unter 30° 20′ nördl. Br. in den atlantischen Ocean mündet. Sein unterer Theil ist lagunenartig erweitert und schiffbar für 8 Fuß tief gehende Schiffe bis zum Lake George. Der Suwanee entsteht aus dem Zusammenfluß des Withlacoochee und des kleinen St. Johns, die aus Georgia kommen, und mündet in die Wakasassabai des Golfs von Mexiko. Demselben fließen ferner zu: der Ocklockonee (aus Georgia), der Appalachicola, der Choctawatchee u. der Escambia; als Grenzfluß gegen Georgia ist noch der in das atlantische Meer mündende schiffbare St. Mary's zu nennen. Die Seeküste des Staats ist über 1000 englische Meilen lang, jedoch so mit weit ausgedehnten Sandbänken besetzt, daß der Staat nur wenige gute Häfen besitzt. Diese liegen fast sämmtlich im westlichen Theile von F. am mexikanischen Golf, an welchem im Westen von Kap San Blas die Küste etwas höher und freier ist als weiter östlich und am atlantischen Ocean. Am letzteren gibt es südwärts vom Hafen S. Auguftine bis zum Kap Florida, der Südostspitze der Halbinsel, kaum eine einzige zugängliche Einfahrt an der Küste. Im Süden ist die Halbinsel von einer 44 Meilen langen Kette kleiner Inseln (Cayos oder Keys genannt) umgeben, die gegen Westen mit einem Haufen von Klippen u. Sandbänken endigen, den nach den zahlreichen Schildkröten sogenannten Tortugas. Südwärts von der

Sanddank, von der diese Keys hervorragen, und von derselben durch einen schiffbaren Kanal getrennt, dehnt sich ein langes, schmales Korallenriff (Floridariff) aus. Das bedeutendste der Keys ist Keywest (spanisch Cayos Huesos, d. i. Knochenklippen) oder Thompsonsinsel, lange Zeit der Schlupfwinkel von Schmuggtern u. Piraten, jetzt eine sehr bedeutende Marinestation und wichtig durch die daselbst errichteten Hülfsanstalten für in Noth befindliche Schiffe, für welche bei der Gefährlichkeit der Schiffahrt an dieser Küste der große, sichere und tiefe Hafen der Insel einen häufig aufgesuchten Zufluchtsort bildet. Die Teiche auf dieser Insel liefern viel Salz. Das Klima von F. ist schon wesentlich tropisch, hat jedoch vorherrschend den die Extreme mildernden Charakter des Seeklima's. Gleichwohl sind die Sommermonate heiß und wegen der so vielfach verbreiteten Sümpfe und langsam fließenden Gewässer feucht u. ungesund. Eine Ausnahme davon macht ein Theil der Küste u. der Inseln am atlantischen Ocean in der Gegend von St. Augustin, die für sehr gesund gilt. Die mittlere Temperatur ist etwa 18° R.; die jährliche Regenmenge beträgt 33 englische Zoll. Trotz des wenigen nutzbaren Landes ist die Vegetation mannichfaltig und üppig und wird durch die immer feuchte Luft und reichen Thaufall auch in der glühendsten Sonne frisch erhalten. Die Produkte F.'s sind die der Tropenzone. In der Mitte gedeiht die Seeislandsbaumwolle, vorzüglich besonders am Suwanee; ebenso eignet sich der Boden ausgezeichnet für Kaffee, Kakao, Zuckerrohr, gewöhnliche Baumwolle, Tabak, Reis, Indigo, Arrowroot, Sisalhanf, neuseeländischen Flachs ꝛc., sowie für Cochenille- und Seidezucht. Man zieht die köstlichsten Früchte u. eine Fülle herrlicher Gemüse. Prächtige Wiesen u. Felder dienen als Weiden, auf denen das Vieh das ganze Jahr hindurch im Freien bleibt und die Schweine ohne Mast fett werden. Wild findet sich überall. An den Küsten und in den Teichen fängt man die feinsten Fischarten; Schwämme, die man fischt, bilden bereits einen Handelsartikel. Die Bevölkerung, größtentheils aus eingewanderten Angloamerikanern bestehend, betrug 1840 54,477 Seelen (darunter 25,717 Sklaven); 1850 87,445 Seelen (darunter 39,309 Sklaven). Im Jahre 1860 ergab der Census 140,439 (worunter fast die Hälfte Sklaven), somit einen Zuwachs in den letzten 10 Jahren von 60,6 Proc. Von den 13,135 männlichen Bewohnern von mehr als 15 Jahren waren 1850 5977 mit Ackerbau, 2830 mit Handel und Technik, 2666 mit anderer Arbeit beschäftigt. Man zählte damals 3520 Sklavenhalter, 4304 Farms und Plantagen mit 108 QMeilen Land, von denen etwa 27 genutzt wurden; außerdem 990 Baumwoll- und 958 Zuckerplantagen. Der Viehstand enthielt unter Anderm 209,453 Schweine, 72,876 Milchkühe, 5794 Zugochsen, 182,415 andere Rinder, 10,848 Pferde, 23,311 Schafe. Der Ertrag der Landwirthschaft belief sich auf 1027 Bushel Weizen, 1152 B. Roggen, 66,586 B. Hafer, 1,996,809 B. Mais, 7828 B. Kartoffeln, 757,226 B. Bataten, 135,359 B. Erbsen und Bohnen, 371,448 Pfd. Butter, 18,015 Pfd. Käse; ferner 18,971 Pfd. Honig und Wachs, 2,750,000 Pfd. Rohrzucker, 252,893 Gallonen Melasse, 45,131 Ballen Baumwolle, 1,075,000 Pfd. Reis, 998,619 Pfd. Tabak, 23,247 Pfd. Wolle. Die Industrie ist ganz unbedeutend, dagegen der Handel, namentlich der Küstenhandel, von Wichtigkeit. Den Werth der Ausfuhr, deren Hauptartikel Holz, Baumwolle, Tabak und Fische sind, schätzte man 1858 auf 1,877,552 Dollars, die Einfuhr auf 164,950 Dollars. Das Land besitzt Schiffe von 20,909 Tonnen. Wie die Industrie, ist auch das Unterrichtswesen in F. noch sehr zurück. Man zählte 1850 34 Akademien und Privatschulen mit 49 Lehrern und 1251 Schülern u. 69 Elementarschulen mit 73 Lehrern und 1878 Schütern. 4129 Erwachsene konnten weder lesen, noch schreiben. Dem religiösen Bekenntniß nach bilden die Methodisten, die Baptisten, die Episkopalen und die Presbyterianer die Mehrzahl. Von den 177 Kirchen, welche es 1850 gab, waren 87 methodistische und 56 baptistische. F. steht nach der Verfassung von 1839, mit welcher der Staat 1845 in die Union aufgenommen wurde, unter einem Gouverneur, der auf 4 Jahre gewählt wird und mindestens 30 Jahre alt und 10 Jahre Bürger sein muß, 19 Senatoren und 40 Repräsentanten, und sandte bisher einen Repräsentanten zum Kongreß. Die finanziellen Verhältnisse des jungen Staats sind günstig; Schulden waren 1860 nur 158,000 Dollars vorhanden. Eingetheilt ist F. in 28 Counties und hat Tallahassee zur Hauptstadt.

Die Küste F.'s wurde schon 1497 von Sebastian Cabot o entdeckt. Im Jahre 1512 landete Ponce de Leon von Domingo aus daselbst, nahm das Land für die Krone Spanien in Besitz und nannte es, weil er gerade am Palmsonntage dahin gekommen war und mit Bezug auf seinen Blumenreichthum, F. (Palma florida); 1524 durchforschte der Spanier de Gerav das Land noch weiter. Im Jahre 1526 ertheilte Kaiser Karl V. dem Pamphilio de Narvaez ein Patent über alles Land vom Kap F. bis zum Rio de Palmas am Meerbusen von Mexiko; derselbe landete auch 1528 im Appalachicola, wurde aber von den Indianern mit großem Verlust zurückgewiesen. Auch die 1538 von Fernandez de Soto zur Eroberung von F. ausgerüstete Expedition erfuhr von Seiten der Indianer hartnäckige Gegenwehr, unterwarf zwar die einzelnen Stämme, konnte aber das Land nicht behaupten. Vgl. Theodor Irving, Die Eroberung von F. unter Fernandez de Soto, London 1835, 2 Bde. Im Jahre 1562 suchten protestantische Franzosen hier an der Ostküste ein Asyl vor den Verfolgungen von Seiten der Katholiken, aber König Philipp II. von Spanien ließ 1564 die Ketzer durch eine Heeresmacht verjagen und eine spanische Niederlassung hier gründen. Franz Drake zerstörte 1586 die neue Anlage, doch wurde sie bald wieder hergestellt und St. Augustin (St. Agostino) zum Hauptplatz derselben in Nordamerika erhoben. Uebrigens bekümmerten sich die Spanier wenig um die Kolonisation des Landes u. begnügten sich, St. Augustin, den Schlüssel Westindiens, zu befestigen. Die Ansiedelungen längs der Küste hatten viel von den Buccaniern (s. d.) zu leiden. Im Jahre 1696 gründeten die Franzosen zu Pensacola eine Niederlassung, traten dieselbe aber bereits im ersten Viertel des 18. Jahrhunderts an die Spanier ab; von diesen kamen nach langen Streitigkeiten durch den Frieden zu Fontainebleau

1763 die beiden F.'s an die Briten. Letztere siedelten zwar 1500 Hellenen und Minorkaner hier an, doch kam das Land auch unter ihrer Herrschaft zu keiner Blüthe. Im Jahre 1780 eroberten die Spanier Westflorida wieder und erhielten im Frieden von Versailles 1783 auch Ostfloriba. Nun schleppte sich das dortige Kolonialwesen nach dem alten Schlendrian fort, bis Spanien die Halbinsel 1819 nach langen Unterhandlungen an die nordamerikanische Union abtrat, die seit 1803 Ansprüche auf F. erhob. Im Oktober 1820 wurde der Vertrag ratificirt, und 1822 wurde das Land für ein eigenes Gebiet der Union erklärt. Die Bevölkerung belief sich damals auf kaum 10,000 Seelen, größtentheils in Pensacola u. St. Augustin u. in den dünn zerstreuten Landwohnungen wohnhaft; die Zahl der Indianer betrug ungefähr 4000. Es ward sogleich eine Niederlassung in Keywest gegründet, und eine bunte Menge von Spekulanten, Handwerkern ꝛc. strömte den ebengenannten beiden Seehäfen zu, die sich denn freilich in ihren Hoffnungen sehr getäuscht sahen. Die alten Bewohner zogen sich mehr in das Innere des Landes zurück u. trugen dadurch zur Entvölkerung jener Städte bei, welche andererseits den unternehmenden Bürgern der Union keine Aufmunterung darboten, weil das im Rücken gelegene Land zu unfruchtbar war. Durch Kommissionäre der Unionsregierung ward ein Sitz der Regierung (das jetzige Talabassee) gewählt, eine Landesregierung eingesetzt, Kommissionen wurden ernannt und Gesetze erlassen, um die schwebenden Ansprüche auf Grundbesitz ꝛc. zu untersuchen und zu reguliren. Die Aufmerksamkeit richtete sich besonders auf Pensacola wegen seiner zum Marinearsenal geeigneten Lage am Golf. Durch Zuzug von Ansiedlern wuchs die Bevölkerung so rasch, daß sie nach dem Census vom Januar 1831 schon von den ursprünglichen 10,000 bis auf 34,825 Seelen (18,385 Weiße, 840 freie Farbige u. 15,500 Sklaven) gestiegen war. Ein Aufstand der eingebornen Seminolen gegen die Eingewanderten ward 1842 unterdrückt. Im Jahre 1845 wurde auch der bis dahin noch zu Mexiko gehörende Theil von F. in die nordamerikanische Union aufgenommen, und dies bildete nun einen selbstständigen Staat der Union. In dem gegenwärtigen nordamerikanischen Kriege steht F. auf der Seite der Südstaaten. Vergl. Adair, Geschichte der amerikanischen Indianer, besonders von Ost- und Westflorida, Bresl. 1782; Fairbanks, The history and antiquities of the city of St. Augustine, F. Comprising some of the most interesting portions of the early history of F., das. 1858.

Florida-Blanca, Don Josefo Moñino, Graf von, spanischer Staatsmann, geboren 1728 zu Murcia, studirte zu Salamanca die Rechte und prakticirte dann zu Murcia eine Zeitlang als Notar, bis er die Aufmerksamkeit des damaligen Staatsministers Esquilache auf sich zog, der ihm den wichtigen Posten eines Gesandten bei Papst Klemens XIV. anvertraute, in welcher Stellung er auch in den schwierigsten Lagen, so namentlich bei der Aufhebung des Jesuitenordens u. bei der Wahl Pius' VI., große Geschicklichkeit bewährte. Nach Grimaldi's Entlassung schlug dieser dem König als seinen Nachfolger im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten Moñino vor, der nun zum Grafen von F. ernannt wurde. Er legte Diligencen und gute Poststraßen an, verschönerte die Hauptstadt, zeigte sich überall als einen thätigen Beförderer der Künste und Wissenschaften u. befestigte den Frieden mit den Nachbarstaaten, sowie er das gute Vernehmen zwischen dem spanischen und portugiesischen Hofe durch eine Doppelheirath fester zu knüpfen suchte. Unglücklich endeten aber die kriegerischen Unternehmungen, zu denen er seinen Monarchen bewog, der Angriff von Algier 1777 u. die Belagerung von Gibraltar 1782, die Spanien an 80,000 Menschen kosteten. Um die dem Lande dadurch geschlagenen Wunden zu heilen, widmete er sich mit neuem Eifer der Beförderung des Handels und der Industrie, die er zu seltener Blüthe erhob. Verschiedene Anfeindungen, die er, besonders von dem Finanzminister Gardoqui, zu erfahren hatte, bewogen ihn, kurz vor dem Tode Karls III., im Oktober 1788, seine Entlassung zu verlangen und dem König eine Rechtfertigung seiner Verwaltung vorzulegen. Karl billigte diese, verweigerte aber die Entlassung. Der Tod des Königs gab F.'s Feinden freies Feld; es gelang ihnen, namentlich dem Herzog von Alrudia, den Minister 1792 zu stürzen. Er wurde in die Citadelle von Pampelona gebracht, nach einigen Monaten aber freigelassen und auf seine Güter bei Lorca verwiesen. Im Jahre 1808 erschien er von Neuem auf der Bühne der Oeffentlichkeit, u. zwar als Mitglied der Cortesversammlung, † aber bald darauf, am 20. November 1808, zu Sevilla.

Florilegium (lat.), s. v. a. Anthologie, Blumenlese.

Florin, s. Floren.

Floris (Flores, Mangarai), eine der kleinen Sundainseln, im Westen durch die Mangaraistraße von Komodo (Sumbava), im Osten durch die Florisstraße von Solor getrennt, umfaßt 422 QMeilen. Der nordöstlichste Punkt ist das Kap F., der nördlichste die eiserne Ecke. Das Innere ist ein unbekanntes Bergland; im Osten steht der vielfach thätige Vulkan Lowotiwo. Erzeugnisse sind Sandelholz, wilder Zimmt, Reis, Schwefel, Salpeter, an der Küste Amber. Die noch nicht gezählte Bevölkerung lebt ohne Oberhaupt in patriarchalischer Verfassung und ist der Seeräuberei sehr ergeben. Der nordwestliche Theil ist dem Sultan von Bima, der östliche (Ende genannt) den Holländern unterworfen. Der bedeutendste Platz an der Nordküste ist Pota, an der Ostküste das Fort Larantuka, noch eine Gründung der Portugiesen, jetzt holländisch. Hier bedeutender Handel mit Schildpatt, Sandelholz, wildem Zimmt u. Vogelnestern.

Floris, Franz, brabanter Maler, von seinen Zeitgenossen unverdienter Weise der „niederländische Raphael" genannt. Er hieß eigentlich de Vriendt, war zu Antwerpen 1520 geboren und zur Bildhauerei bestimmt, schloß sich aber, schon 20 Jahre alt, der Malerschule des Lambert Lombard an und besuchte später Italien, wo er sich besonders die Werke Michel Angelo's u. die Antiken zum Muster nahm. In Antwerpen gründete er nach seiner Rückkehr eine eigene Schule, durch die seine Manier eine Zeitlang zur herrschenden wurde. Seine Werke sind sehr zahlreich; Antwerpen besitzt sein Hauptwerk, den Sturz der bösen Engel. Er † zu Antwerpen 1570. Seine Kom-

poſitionen geben ſich mehr als bloße Studien, denn als Schöpfungen originaler Kraft und geiſtiger Friſche zu erkennen; ſeine Figuren leiden an einem unwahren, prätenliöſen Pathos. Mit Vorliebe malte er mythologiſche Sachen, z. B. die zwölf Arbeiten des Hercules. Sein Bruder, Cornelis F., war Baumeiſter; von ihm iſt das Rathhaus in Antwerpen.

Floriſſee, Name für den öſtlichen Theil der Sundaſee, zwiſchen den Inſeln Floris u. Celebes.

Florus, Lucius Annäus, römiſcher Geſchichtſchreiber, den man gewöhnlich in das 2. Jahrhundert n. Chr. ſetzt und aus Gallien oder Spanien abſtammen läßt. Sein gedrängter Abriß der römiſchen Geſchichte von der Gründung der Stadt bis zur Schließung des Janustempels unter Auguſtus, betitelt „Epitome rerum Romanarum", iſt ein Panegyrikus auf die Herrlichkeit des römiſchen Staats u. daher von Verſtößen gegen die hiſtoriſche Wahrheit nicht frei. Er theilt die Geſchichte Roms nach den vier Lebensaltern der Menſchen ein u. behandelt demgemäß das Ganze in vier Büchern, doch erſtreckt ſich die Ausführung nur auf die drei erſten Perioden. Der Styl zeigt wohl einen gewiſſen poetiſchen Schwung, leidet aber oft an Schwulſt. Daß die wichtigen Inhaltsanzeigen aller, auch der verloren gegangenen Bücher des Livius, welche ebenfalls den Namen Epitomae führen („Epitomae de T. Livio bellorum omnium annorum DCC libri II" (herausgegeben von O. Jahn, Lpz. 1852), von F. herrühren, haben zwar einige Gelehrte behauptet, aber nicht erwieſen. Unter den Ausgaben des F. ſind als die bedeutendſten zu nennen: außer der Editio prine. (Paris 1470) die von Freinsheim (Straßb. 1632), Duker (Leyden 1744, 2 Bde.; Leipzig 1832), Fiſcher (daſ. 1760), Litze (Prag 1819), Seebode (Leipzig 1821), Jahn (daſ. 1852) und Halm (daſ. 1854); unter den deutſchen Ueberſetzungen die von Schallgruber (Wien 1805). Vgl. Goſſrau, De Flori qua vixerit aetate (Quedlinburg 1837). Die unter F.' Namen in der lateiniſchen Anthologie befindlichen Gedichte, vielleicht von dem Geſchichtſchreiber herrührend, finden ſich auch unter dem Namen „Flori de qualitate vitae" in Handſchriften zuſammengefaßt.

Floskel (v. Lat.), gewählter, zierlicher Ausdruck, Blume in der Rede; Floskeln, ſchöne Worte, wie man ſie zu gebrauchen pflegt, um irgend eine Leiſtung oder Pflicht zu umgeben.

Floßbach (Flößbach), ſ. Flöße.

Floſſenfüßer, Floſſenfüßerthiere (Pinnipedia), Ordnung der Säugethiere, ſ. Robben.

Floſſenfedern, ſ. v. a. Floſſen, ſ. Fiſche.

Floßgraben, 1) Graben (Kanal) in den Kreiſen Luckau und Elſterwerda der preußiſchen Regierungsbezirke Frankfurt und Merſeburg und im Amt Großenhain des königlich ſächſiſchen Kreiſes Dresden, gegen 8 Meilen lang und zum Flößen des Holzes beſtimmt, beginnt eine Stunde ſüdlich von Finſterwalde aus Teichen, geht oberhalb Elſterwerda in die ſchwarze Elſter, tritt bei Elſterwerda wieder daraus hervor, durchſchneidet die Pulsnitz und Röder und mündet oberhalb Rieſa in die Elbe. — 2) Flößkanal im preußiſchen Regierungsbezirk Merſeburg und im Königreich Sachſen, iſt aus der weißen Elſter unweit Groſſen abgeleitet, theilt ſich bei Pegau in zwei Arme, wovon der eine unweit Leipzig in die Elſter fällt, der andere aber im preußiſchen Kreis Merſeburg in die Luppe fällt. Dieſer Kanal ward von 1579—87 vollendet.

Floß und Blancheflos (Flore u. Blanſcheflur, Fleur et Blancheſleur, d. i. Roſe und Lilie), altdeutſches Gedicht aus dem 12. Jahrhundert, von Konrad von Flecke, bearbeitet nach einem franzöſiſchen Roman von Ruprecht von Orbent. Der Inhalt iſt ungefähr folgender. F., der Sohn des heidniſchen Königs Beuir (Feimir) von Spanien, und B., die Tochter einer ehemaligen franzöſiſchen Gräfin, nun Sklavin der Königin, werden gemeinſam erzogen. Die Kinder gehen Hand in Hand mit einander in die Schule und verſtehen ſich ſchon im 5. Jahre ſehr wohl unter einander. Der Schule entwachſen, unterhalten ſie ſich im Baumgarten von der Liebe, dichten und leſen zuſammen, ſchreiben auf Täflein von Elfenbein mit Griffeln von Gold von den Blumen, wie ſie aufgehen, von den Vögeln, wie ſie ſingen, und von Minne. Als ſie, herangewachſen, getrennt werden ſollen, geräth F. faſt in Verzweiflung, das Mädchen will ſich mit ihrem Griffel erſtechen. Deſſen ungeachtet wird erſterer an den mauriſchen Hof geſendet, Blancheflos aber an babyloniſche Kaufleute verkauft. Dem F. ſagt der Vater, B. ſei geſtorben, die Mutter aber entdeckt ihm ihre Entfernung, worauf jener ſie aufſucht und endlich am ſultaniſchen Hofe zu Babylon findet. Er wird von dem Wärter in einem Korbe mit Roſen zu ihr gebracht; der Sultan erfährt ihre Liebe und will ſie verbrennen laſſen, verzeiht ihnen aber, gerührt durch ihren Wettſtreit, da ſich Keines von Beiden des reitenden Zauberrings bedienen will. Sie kehren nach Spanien zurück, wo der König unterdeß geſtorben iſt, F. wird Chriſt und heirathet B. Die einzige Tochter dieſer Ehe, Bredelins, wird an den König Pippawe (Pipin den Kurzen) vermählt und ſo Mutter Kaiſer Karls des Großen. Trotz der geſchraubten Unnatur, die das Gedicht hie und da zur Schau trägt, iſt es doch eine liebliche Erſcheinung. Handſchriften des Gedichts befinden ſich in Berlin und Heidelberg; herausgegeben wurde es im 2. Theil von C. H. Müllers „Sammlung deutſcher Gedichte aus dem 12. ꝛc. Jahrhundert" (Berl. 1784) u. von E. Sommer (Quedl. 1846); kürzer in niederdeutſcher Mundart in Bruns „Gedichten in altplattdeutſcher Sprache" (Berl. 1798). Neuere Bearbeitungen gaben S. von Knorring, geborne Tieck (Berl. 1822), Rückert ꝛc. Der ſpaniſche und franzöſiſche Roman, nach dem Treſſan ſeine Bearbeitung machte, iſt ein ſchales Machwerk; Boccaccio gab ihm durch ſeinen Roman „Il filocolo o filosopo" in Italien eine große Ausbreitung. Auch ins Neugriechiſche ging der Stoff über.

Flotow, Friedrich von, deutſcher Opernkomponiſt, wurde den 26. April 1812 zu Teulendorf im Mecklenburgiſchen geboren, war eigentlich für die diplomatiſche Laufbahn beſtimmt, gab dieſelbe aber bald auf u. widmete ſich bei Reicha in Paris der Muſik, kehrte 1830 für kurze Zeit nach Deutſchland zurück u. komponirte hier ſeine erſten größeren Werke: „Pierre et Colombine", „Rob Roi" u. „La Duchesse de Guise", die er dann in Paris zur Aufführung brachte. Die ihm vom Direktor des Théâtre de la Renaissance übertragene Kompoſition der Genreoper „Le naufrage de la Méduse" ward 54mal gegeben. Darauf folgten in kurzen Zwiſchenräumen

die Opern „Le forestier“ (1840), „L'esclave de Camoëns“ (1843), „Alessandro Stradella“ (1844), „L'âme en peine“ oder „Martha“ (1846), von denen namentlich die beiden letzteren auf den meisten deutschen Bühnen mit großem Beifall aufgeführt worden sind. Seine neuesten Opern sind „Indra“ (1852), „Rübezahl“ (1854), wozu G. von Putlitz die Texte schrieb, „Die Großfürstin“ (1855), Text von Charlotte Birch-Pfeiffer, „Abbin“ (1856), neuerdings auch unter dem Titel „Der Müller von Meran“ aufgeführt. Gehen auch F. die wesentlichsten Erfordernisse für den höheren dramatischen Styl: Tiefe, Leidenschaft u. Charakteristik, ab, so machen doch seine besseren Opern, namentlich „Stradella“ und „Martha“, durch eine ins Gehör fallende pikante Melodik, sowie durch Lebendigkeit der Rhythmik u. geschmackvoll glatte Formbehandlung einen gefälligen und erheiternden Eindruck. F. lebt seit mehren Jahren als Theaterintendant am mecklenburgischen Hofe.

Flottbeck, Gut im Herzogthum Holstein, ½ Stunde von Altona, mit 280 Einwohnern und großen Parkanlagen. Dazu gehört die große booth'sche Baumschule und Gärtnerei mit weltberühmten Treibhäusern und dem ausgedehntesten Samenhandel.

Flotte, eine Anzahl unter dem Befehl eines Generaloffiziers der Marine zu einem bestimmten Zwecke vereinigter Schiffe, nach ihrer Bestimmung entweder eine Kriegs-, oder Handels- (Kauffahrtei-) flotte, in welchem letzteren Falle sie gewöhnlich von mehren Kriegsschiffen begleitet und beschützt wird. Vergl. Kriegsflotte, Marine und Seekrieg.

Flottille, Bezeichnung einer geringeren Anzahl von Schiffen, als zu einer Eskadre erforderlich sind, zuweilen auch kleiner Kriegsschiffe, oder (in Spanien) der Kauffahrteiflotten, welche nach den Kolonien und von da zurückgehen.

Flottiren, das Marschiren einer Truppe während des Frontmarsches in einer von der geraden abweichenden, wellenförmigen Linie, entsteht dadurch, daß einzelne Soldaten nicht gleichen Schritt mit den übrigen halten und deshalb diesen vorkommen oder zurückbleiben; dann das Wanken einer im Gefecht stehenden Truppe, hat in der Scheu vor dem feindlichen Angriff, folglich in Zaghaftigkeit und Feigheit seinen Grund und geht einer Flucht natürlich voraus. Auch versteht man unter F. das Abweichen der Kugeln von der Schußlinie.

Flottirende Schuld (franz. dette flottante), s. v. a. schwebende Schuld.

Flottwell, Eduard Heinrich, preußischer Staatsmann, am 23. Juli 1786 zu Justerburg in der Provinz Preußen geboren, studirte zu Königsberg die Rechte und betrat im Februar 1805 als Auskultator bei dem Oberlandesgericht seiner Vaterstadt die juristische Laufbahn. Im Jahre 1808 wurde er Assessor bei dem Oberlandesgericht in Königsberg, dann 1812 Regierungsrath u. Justitiar bei der Regierung in Gumbinnen, 1816 Oberpräsidialrath bei dem damaligen Oberpräsidenten von Schön und zugleich Rath an der Regierung zu Danzig unter Ernennung zum geheimen Regierungsrath, 1825 Präsident der Regierung in Marienwerder u. im December 1830 bei dem Ausbruch der polnischen Revolution in Warschau Oberpräsident der Provinz Posen, in welcher schwierigen Stellung er nach liberalen Principien sehr segensreich bis 1841 verblieb, wo er als Oberpräsident der Provinz Sachsen nach Magdeburg versetzt wurde. Bei der Thronbesteigung Friedrich Wilhelms IV. war er zum wirklichen geheimen Rath mit dem Prädikat Excellenz ernannt worden. Im Mai 1844 erfolgte seine Ernennung zum Staats- und Finanzminister, von welchem Amte er aber 1846 zurücktrat, um die Verwaltung der Provinz Westphalen zu übernehmen. Im Jahre 1848 ward er von einem Wahlbezirk der Provinz Sachsen in die Nationalversammlung gewählt, wo er sich der Fraktion der äußersten Rechten (Café Milano) anschloß, und im Februar 1849 von einem Wahlkreise der Provinz Posen in die erste Kammer zu Berlin, doch übernahm er schon im August 1850 wiederum als Oberpräsident die Verwaltung der Provinz Brandenburg, nachdem er vorher eine Zeitlang die provisorische Verwaltung des Oberpräsidiums der Provinz Preußen geleitet hatte. Im Oktober 1858 ward er vom damaligen Prinzregenten an die Spitze des Ministeriums des Innern berufen u. bewies in dieser Stellung namentlich den Landräthen gegenüber, welche der Verfassung entgegen den jüdischen Rittergutsbesitzern den Zutritt zu den Kreistagen verweigerten, große Energie. Am 3. Juni 1859 legte F. sein Ministerium, dessen Last ihm bei seinem vorgerückten Alter zu schwer ward, nieder u. übernahm wieder sein früheres Amt eines Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg. Ende 1862 ward er in den Ruhestand versetzt.

Flour, St., Stadt im französischen Departement Cantal, auf einem schroff abfallenden Basaltfelsen, rechts am Auzon, fast ganz aus Basalt gebaut und auch damit gepflastert (deshalb „schwarze Stadt“ genannt), ist Bischofssitz, hat eine Kathedrale, ein Diöcesanseminar, Handelstribunal, eine öffentliche Bibliothek, ein physikalisches Kabinet, Fabriken für Kupferwaaren, Leim, Leder, Tuch ꝛc., Handel mit Getreide ꝛc. und 6800 Einwohner.

Fluates (v. Lat.), flußsaure Salze, s. Fluor.

Fluchen, Jemandem Böses anwünschen u. dabei Gott selbst, oder sonstige höhere Mächte oder Kräfte zu Hülfe rufen, Gegensatz von segnen; auch das gedankenlose Aussprechen des Namens Gottes in der Freude, im Schreck, in der Verwunderung. Vgl. Verfluchen und Anathema.

Flucht, der Rückzug einer Truppe vor dem Feinde ohne Ordnung und geregelte Verbindung der einzelnen Abtheilungen, welche sich vielmehr auflöst und davonlaufen. Schon jeder Rückzug schwächt das Selbstvertrauen der Truppe in dem Grade, als die geschlossene Masse an Haltung verliert, und es ist deshalb von ihm bis zur F. oft nur ein Schritt, da es in einem solchen Moment zuweilen nur einer schwachen Anstrengung des Verfolgers oder des Erscheinens einer feindlichen Abtheilung auf der Rückzugslinie bedarf, um Alles in die F. zu treiben. Nur eine Achtung gebietende Persönlichkeit des Befehlshabers vermag in solchen kritischen Lagen die Mannschaft zum Stehen zu bringen, wobei eine Appellation an das Ehrgefühl der Truppen in der Regel weit mehr, als Drohungen u. dgl., bewirkt. Verderblicher als die F. der Infanterie ist gewöhnlich die der Kavallerie, welche

die Unordnung in einem weit höheren Grade vermehrt, während erstere von ihrer eigenen Kavallerie bisweilen auf der F. zum Standhalten gebracht werden kann.

Flucht eines Verbrechers, Entweichung (Austritt) eines Angeschuldigten vor Beendigung des wider ihn anhängigen Kriminalprozesses. Um desselben wieder habhaft zu werden, verfügt die Obrigkeit die Hausfuchung und bei deren Erfolglosigkeit die Nacheile, Amts- u. Gerichtsfolge, die steckbriefliche Verfolgung und die Ediktalcitation und verbindet mit diesen Maßnahmen geeigneten Falles die Aufzeichnung und Beschlagnahme des Vermögens (consignatio bonorum) des Angeschuldigten, um letzterem dadurch die Mittel zur Subsistenz zu entziehen, oder, im Fall derselbe zu einer Geldstrafe, oder in die Kosten verurtheilt, oder ihm die Schadloshaltung des od. der von ihm irgendwie Beeinträchtigten auferlegt werden sollte, die nöthigen Mittel hierfür zu gewinnen. Es wird zu diesem Zwecke das Vermögen des Angeklagten ganz oder zum Theil — ersteres besonders dann, wenn er dadurch zur Rückkehr veranlaßt werden soll — unter Sequestration gestellt, welche so lange dauert, bis der Angeschuldigte zurückkehrt u. wenigstens seine Verbindlichkeiten gegen Dritte erfüllt sind. Bequemt sich der Flüchtling zur Rückkehr und sucht deshalb um sicheres Geleit (salvus conductus) nach, so wird ihm die desfallsige Urkunde (der Geleitsbrief) von dem betreffenden Richter in dem Falle zugestellt, daß andere Mittel, seiner habhaft zu werden, nicht vorhanden, oder die Anwendung vorhandener bedenklich sein, oder kein genügender Grund zur Verhaftung vorliegen sollte.

Flucht Mohammeds, s. Hedschra.

Flüchtige Oele, s. Aetherische Oele.

Flüchtige Stöße, s. Fechtkunst.

Flüchtigkeit, die Fähigkeit eines festen oder flüssigen Körpers, unter gewissen Bedingungen Luftform anzunehmen.

Flüe, Nikolaus von der, eigentlich Löwenbrügger, der Heilige, als Einsiedler unter dem Namen Bruder Klaus bekannt, wurde den 21. März 1417 in „Fluehli" im Kanton Unterwalden ob dem Walde geboren, hatte sich als Landwirth den Ruf eines unbescholtenen Wandels, großer Umsicht und warmer Vaterlandsliebe, sowie auf verschiedenen Kriegszügen den eines vorzüglichen Muthes u. als Landrath des Kantons eine seltene Verwaltungsgabe erworben und war Vater von zehn lebenden Kindern, als er in seinem 50. Jahre mit Zustimmung seines Weibes den Entschluß faßte, Einsiedler zu werden, wozu ihn ein seit früher Jugend genährter Hang zu einem beschaulichen Leben hinzog. Zu seinem Aufenthalt wählte er eine wilde Felsenschlucht, Ranft, wo man ihm eine Kapelle nebst Klause erbaute, unweit seines Geburtsortes. Seit seiner Kindheit enthaltsam und streng gegen sich selbst, hatte er äußerst wenig Bedürfnisse, was die Sage veranlaßte, daß er ohne Nahrung lebe und sich nur allmonatlich einmal durch das Abendmahl stärke. Von nah und fern pilgerte zu ihm, wer Trost und Rath bedurfte; letzteren sollte er endlich auch dem ganzen Vaterlande bringen. Als wegen der Theilung der Beute von Nancy und des Verlangens von Freiburg und Solothurn, in die Eidgenossenschaft aufgenommen zu werden, in letzterer Eifersucht und Mißtrauen entstanden waren und es auf einer Tagsatzung zu Stanz 1481 schon zur Trennung zu kommen schien, war es Bruder Klaus, der durch den Pfarrer von Stanz nebst dem Kaplan die Versammlung mit so schlagenden u. eindringenden Gründen zur Einigkeit ermahnen ließ, daß sofort das unter dem Namen „Verkommniß zu Stanz" in der Schweizergeschichte berühmte Grundgesetz vom 22. Dec. 1481 beschlossen und abgefaßt wurde, wodurch alle bisherigen Streitigkeiten beigelegt wurden. F. † am 21. März 1487; seine Grabstätte ist in der ihm geweihten schönen Kirche zu Stanz, deren Wände mit Legenden aus seinem Leben geschmückt wurden. Papst Klemens X. kanonisirte ihn 1669, und noch heute finden Wallfahrten zu seinem Grabe Statt. Vgl. Goldlin von Tiefsenau, Geist und Leben des heiligen Bruders Klaus, 2. Aufl., Luzern 1808; Businger, Bruder Klaus u. sein Zeitalter, das. 1827; Jeremias Gotthelf, Das Leben von Nikolaus von der F., im „Evangelischen Kalender" 1851; Schneller, Ueber Nikolaus von der F., Einsiedeln 1852.

Flüela, Seitenthal des Davosthales in Graubünden, durch welches ein Paß über die Selvrettokette nach dem Engadin führt. In der Mitte des Thals das Dorf F.

Flüelen, Dorf im schweizerischen Kanton Uri, am Vierwaldstädtersee, nahe der Mündung der Reuß, am Fuße des Rohrstocks, ist einer der besten Landungsplätze am Vierwaldstädtersee und der eigentliche Hafen von Altorf, hat ein Schloß, eine Sust (Waarenniederlage) und 600 Einw., meist Fischer u. Schiffer. In der Nähe die Tellenplatte (Tellensprung) und die Tellskapelle.

Flüevogel, s. Braunelle.

Flügel, die Bewegungsorgane der Vögel (s. d.) und Insekten (s. d.). Das Wort F. wird aber auch mehrfach im uneigentlichen Sinne gebraucht. In der botanischen Terminologie heißt F. jede häutige oder blattartige Einfassung an Stengeln, stielartigen Pflanzentheilen, Früchten und Samen; insbesondere aber werden die beiden mittlern Blätter der Schmetterlingsblumen (s. d.) als F. bezeichnet. In der Taktik versteht man darunter die beiden Enden der Frontlinie einer aufgestellten Truppe, einer ganzen Armee oder einer Kriegsflotte, von welchen das eine nach der Schulterrichtung der Mannschaft der rechte, das andere der linke F. genannt wird, während die zwischen den F.n stehenden Abtheilungen die Mitte heißen. In der Baukunst bezeichnet man mit F. diejenigen Theile eines Gebäudes, welche, mit dem Haupttheile desselben unter irgend einem Winkel verbunden, integrirende Theile desselben bilden, dann auch bei einem langen Gebäude die beiden Endtheile der Hauptfronte. In der Befestigungskunst heißen F. hölzerne oder steinerne Bollwerke (Flügelwände), die zum Schutz einer Wand gegen Hinterschälung dienen, sowie die in den Hauptgraben einmündenden Seitengräben (Flügelgräben) einer Entwässerungsanlage, die langen Seiten der Horn- und Kronenwerke, der Schwalbenschwänze ꝛc., welche von dem Hauptwall und den Außenwerken bestrichen werden. In der Wasserbaukunst heißt so Alles, was über das Hauptwerk hinaus zum Schutz und zu größerer

Haltbarkeit desselben aufgeführt wird. In der Nautik ist F. die Fahne auf dem Top der Masten zur Andeutung der Richtung des Windes, daher s. v. a. Windfahne (girouette). In der Musik nennt man bekanntlich ein in Gestalt eines Vogelflügels gebautes Pianoforte F.

Flügel, 1) Johann Gottfried, namhafter englischer Lexikograph, am 22. Nov. 1788 zu Barby an der Elbe geboren, ward Kaufmann und ging dann 1810 nach Nordamerika, wo er sich besonders dem Studium der englischen Sprache widmete. Im Jahre 1819 kehrte er zurück, ließ sich in Leipzig nieder u. ward 1824 Lektor der englischen Sprache an der Universität daselbst, 1838 Konsul für die Vereinigten Staaten. Im Jahre 1848 erhielt er von der Regierung der Vereinigten Staaten auch die Geschäfte des smithsonschen Instituts in Washington für Deutschland u. andere Länder Europa's übertragen. Er † zu Leipzig den 24. Juni 1855. Seinen literarischen Ruf begründete er vorzüglich durch das „Vollständige englisch-deutsche und deutsch-englische Wörterbuch" (Leipzig 1830, 2 Bde.; 3. Aufl. 1848). Von seinen übrigen Schriften sind zu nennen: „Vollständige englische Sprachlehre" (Leipz. 1824—26, 2 Thle.); „Complete English and German phraseology" (das. 1832); „A series of commercial letters" (das. 1822; 4. Aufl. 1848); „Praktisches Handbuch der englischen Handelskorrespondenz" (das. 1827; 5. Aufl. 1853); „Triglotte, oder kaufmännisches Wörterbuch in drei Sprachen: Teutsch-Englisch-Französisch" (das. 1836—40, 3 Bde.; 2. Aufl. 1854 ff.) und mehre Chrestomathien, z. B. „The selector" (das. 1827), „Budget of Mirth" (das. 1831, 2 Bde.), „Flowers of German poetry" (das. 1835). Sein „Practical dictionary of the English and German language" (Hamburg u. Leipzig 1847—52, 2 Bde.; 2. Aufl., Hamb. 1856, 2 Bde.), in welchem zum ersten Male die grammatische Terminologie der neuern deutschen Sprachforschung auf das Englische angewendet ist, bearbeitete sein Sohn, Felix Alfred F., geboren am 18. Dec. 1820 zu Leipzig, seit seines Vaters Tode in Leipzig Geschäftsführer des Konsulats der Vereinigten Staaten Nordamerika's u. des smithsonschen Instituts, der sich auch in verschiedenen kleinern Arbeiten als gründlicher Kenner des Englischen gezeigt hat.

2) Gustav Leberecht, namhafter Orientalist, den 18. Februar 1802 zu Bautzen geboren, besuchte das dortige Gymnasium und 1821 die Universität zu Leipzig, wo er sich der Theologie und Philologie, daneben aber besonders dem Studium der orientalischen, namentlich der semitischen Sprachen und Literatur widmete. Letztere Studien setzte er seit 1827 zu Wien fort, wo er, von Hammer-Purgstall veranlaßt, die arabische Anthologie des Thaâlibi unter dem Titel „Der vertraute Gefährte des Einsamen in schlagfertigen Gegenreden" mit deutscher Uebersetzung (Wien 1829) herausgab. Auch arbeitete er 1851 einen Katalog der orientalischen Handschriften der k. k. Hofbibliothek aus. In Paris, wohin er sich darauf begab, war er über ein Jahr lang Silvestre de Sacy's Schüler und wurde Mitglied der asiatischen Gesellschaft. Nach seiner Rückkehr hielt er sich in Dresden auf und ward 1832 Professor an der Landesschule zu St. Afra in Meißen, legte aber wegen Kränklichkeit 1850 sein Amt nieder. Seine bedeutendste Arbeit ist die Herausgabe des großen encyklopädisch-bibliographischen Wörterbuchs des Hadschi-Chalfa, mit lateinischer Uebersetzung und Kommentar (Leipzig 1835—52, 7 Bde.). Außerdem lieferte er eine „Geschichte der Araber" (Dresden und Leipzig 1832—40, 3 Bdchn.) und besorgte für Tauchnitz eine Stereotypausgabe des Koran nach eigener Textrecension (Leipzig 1834) und eine spätere Revision (das. 1841). Derselben folgten die „Concordantiae Corani Arabicae" (Leipz. 1842) u. eine Ausgabe der „Definitiones" des Dschordschani (das. 1845). Von seinen zahlreichen kleineren Schriften ist noch zu nennen seine „Geschichte der 300jährigen Jubelfeier der Landesschule St. Afra zu Meißen" (Leipzig 1844). Sein neuestes Werk sind die Untersuchungen über „Mani und seine Lehre" (Leipzig 1861).

Flügeleichel, Pflanzengattung, s. Dryobalanops.

Flügelfell (pterygium, Augenflügelfell), dreieckiges, meist am inneren Augenwinkel vorkommendes, mit Blutgefäßen durchzogenes Häutchen, welches mit der Sklerotika locker zusammenhängt und durch eine Falte der Bindehaut gebildet wird. Das F. gleicht einer Pyramide, welche ihre Basis im Augenwinkel hat, und deren Spitze nach der Hornhaut hinweist. Die Störungen, welche es für das Sehvermögen zur Folge hat, sind unbedeutend; nur wenn es der Mitte der Hornhaut näher kommt, kann es das Sehen beeinträchtigen. Zuweilen ist eine gewisse Empfindlichkeit des Auges damit verbunden, Druck, Thränen des Auges, besonders bei eintretendem Witterungswechsel. Ist das F. durchsichtig, und besteht es nur aus einer dünnen Anhäufung von Zellgewebe, so heißt es P. tenue; ist es dagegen dicker, fleischroth und mit varikösen Gefäßen durchzogen, P. crassum s. sarcomatosum: zeigt es eiternde Granulationen, P. fungosum. Es findet sich meist im vorgerückteren Lebensalter, selten bei Neugeborenen. Meist leiden solche Individuen daran, deren Augen häufigen Reizungen durch Feuer, Staub u. dergl. ausgesetzt sind, wie Schmiede, Schlosser, Köche, auch Fuhrleute. Auch gibt man Erschlaffungen der Bindehaut, Verletzungen des Auges, dyskrasische Entzündungen ꝛc. als verursachende Momente an. Bleibt das F. auf einer niedrigen Entwickelungsstufe stehen, so daß es mit seiner Spitze nicht den Rand der Hornhaut erreicht, so kann es, als das Sehen nicht beeinträchtigend, fortbestehen. Doch läßt es sich durch den örtlichen Gebrauch zusammenziehender Augenwässer, des Lapis divinus, des Zincum sulphuricum, der Opiumtinktur auch leicht entfernen. Ist Letzteres nicht der Fall, und wird das Sehen durch das F. beeinträchtigt, so ist die Operation angezeigt, die leicht auszuführen und gefahrlos ist. Man hebt das F. mit der Pincette in die Höhe und löst es vom Augapfel ab. Kleine F.e bringt man auch zum Verschrumpfen, indem man nur ein Fältchen aus denselben ausschneidet.

Flügelfrucht, Pflanzengattung, s. Pterocarpus.

Flügelhorn, s. Bugle horn.

Flügelmann, beim Militär der erste u. letzte Mann eines Gliedes, nach der Stellung am rechten oder linken Flügel der rechte oder linke F. genannt.

Flügelschnecke, s. Schnecken.

Flügelschraube, Schraubenmutter mit zwei Griffen (Flügeln), an welchen man sie ohne Schraubenschlüssel herumdrehen kann.

Flügelwippe, Pflanzengattung, s. Gyrocarpus.

Flüggen, Gisbert, namhafter Genremaler der Gegenwart, 1811 in Köln geboren, arbeitete drei Jahre als Maler in einer Galanteriewaarenfabrik seiner Vaterstadt, bildete sich sodann auf der düsseldorfer und münchener Akademie und ließ sich 1832, nachdem er eine kurze Zeit in Gent gelebt, in München nieder, wo er am 3. September 1859 †. Seine Bilder sind ausgezeichnet durch technische Vollendung, glückliche Gruppirung und lebensvollen Ausdruck. In der Wahl der Stoffe erinnert er an Hogarth und Wilkie. Zu seinen besten Bildern gehören: der Sonntagnachmittag; der unterbrochene Ehekontrakt (von Driendl lithographirt); die Sänger auf einer Dorforgel; die überraschten Diener; die Politiker; der Schachspieler, in der Gallerie des Herzogs von Leuchtenberg (von Köhler lithographirt); die Spieler, im städtischen Museum in Mainz; Vaterfreude, dreimal wiederholt; die Verlobung, eine meisterhaft durchgeführte Komposition; die Weinprobe (von Raab gestochen); der Prozeß, ebenfalls ein ausgezeichnetes Bild; die Goldmäkler (von Geyer gestochen); der Morgenkuß; die Auspfändung, eines der großartigsten Bilder des Künstlers. Als seine beiden Meisterwerke gelten das Bild: die letzten Augenblicke des Königs Friedrich August von Sachsen, im Besitze des jetzt regierenden Königs von Sachsen, und die auch durch Kupfer- und Stahlstiche bekannt gewordenen Erbschleicher, im Museum zu Hannover.

Flühe, eine in beträchtliche Breite und Höhe sich erstreckende Steinmasse; vergl. Nagelflue; auch s. v. a. Felswand.

Flüssigkeit, der Zustand der Körper, in welchem sich ihre Theilchen nicht nur durch jede bewegende Kraft, sondern schon durch das eigene Gewicht sehr leicht trennen und unter einander fortbewegen od. verschieben lassen, so daß sie, selbst bei der geringsten Veranlassung, ihre gegenseitige Lage ändern, ohne indeß den Zusammenhang aufzuheben. Die Theilchen der festen Körper verändern dagegen bekanntlich ihre relative Lage gegen einander entweder gar nicht, oder, wenn dies geschieht, gewöhnlich nur äußerst langsam. Mit der erwähnten Eigenschaft der flüssigen Körper hängt eine andere eng zusammen, nämlich die, daß dieselben keine selbstständige Gestalt besitzen, sondern immer mehr oder weniger vollkommen die Form des Gefäßes annehmen, in welches sie gebracht werden. Man hat die flüssigen Körper deshalb wohl auch formlose Körper genannt, wobei man indeß nicht an den formlosen, amorphen Zustand der festen Körper denken darf. Dieselbe Eigenschaft hat ferner zur Folge, daß die flüssigen Körper sich durchaus gleichmäßig nach allen Richtungen ausdehnen und zusammenziehen und sich stets selbst gleich um jeden Punkt wiederherstellen. Bei Veränderung der Lage der einzelnen Theilchen einer F. in einem Gefäß findet sich daher unter gleichen Umständen nach Herstellung des Gleichgewichts in der ganzen Masse stets dieselbe Gestalt wie vorher. Hierdurch ist zugleich der Unterschied zwischen F.en und festen, pulverförmigen Körpern präcisirt, welcher sich überdies im Folgenden noch klarer herausstellen wird. Eine etwaige Porosität flüssiger Körper, die einige Physiker annehmen zu müssen glauben, um nämlich manche Erscheinung, wie die Volumverminderung beim Mischen heterogener F.en, oder das daltonsche Gesetz bei den Gasen, erklären zu können, würde immer nicht dagegen sprechen, daß die flüssigen Körper den Raum viel stetiger erfüllen als die festen. Eine mechanische Trennung der mit einander gemischten festen Körper ist in manchen Fällen sehr wohl möglich, aber niemals gelingt es, mit einander gemischte F.en mechanisch wieder zu trennen. Davon sind nur jene Fälle ausgenommen, in welchen zwei F.en, wie man sagt, nicht mit einander mischbar sind, wie dies z. B. bei Oel und Wasser der Fall ist.

Uebt man auf einen Punkt der Oberfläche einer F. einen Druck aus, so pflanzt sich derselbe gleichmäßig nach allen Seiten hin fort, was wiederum der leichten Beweglichkeit der kleinsten Theilchen einer F. zugeschrieben werden muß. Bei den festen Körpern, wo die kleinsten Theilchen gegen einander nicht verschiebbar sind, wird der Druck auch nur nach der Richtung hin fortgepflanzt, in welcher er ausgeübt worden war, und selbst bei pulverförmigen festen Körpern findet eine Fortpflanzung nur in Richtungen Statt, welche mit jener, in welcher der Druck ausgeübt wurde, einen Winkel von bestimmter Größe als Maximum nicht überschreiten. Werden kleine Massen einer F. sich selbst überlassen, so nehmen sie Kugelgestalt an. Diese Kugelgestalt wird häufig gestört durch das Gesetz der Schwere; sie zeigt sich indeß rein, wo dieses Gesetz nicht zur Wirkung gelangt, z. B. wenn ein Tropfen Oel in einem Gemisch von Wasser und Spiritus schwebt, welches mit dem Oel gleiches spezifisches Gewicht besitzt. Ebenso sind die Bläschen einer Luftart in einer F. vollkommene Kugeln. Hierbei findet aber der wesentliche Unterschied Statt, daß F.en, wie Wasser und Oel, auch noch in dem viel geringeren Widerstand leistenden Medium, in der Luft, sich zu Kugeln formen, Tropfen bilden, während F.en, wie Sauerstoff, Kohlensäure, sich nach allen Seiten hin zu zerstreuen streben u. in Kugelgestalt eben nur durch den von allen Seiten gleich starken Druck der F., in welcher sie sich befinden, erhalten werden. Hiernach unterscheidet man tropfbar-flüssige Körper u. elastisch-flüssige Körper, F.en im engeren Sinne und Luftarten oder Gase. Wenn nun pulverförmige Körper mit den Gasen sicher nicht verglichen werden können, so unterscheiden sie sich von den tropfbarflüssigen Körpern durch den Mangel des Tropfenbildungsvermögens, sowie auch dadurch, daß sie niemals durch die ihnen innewohnenden Kräfte allein eine vollkommen horizontale Oberfläche anzunehmen im Stande sind. Die Bezeichnung der Luftarten oder Gase als elastischer F.en deutet schon darauf hin, daß die tropfbaren F.en nicht oder doch unverhältnißmäßig wenig elastisch sind. In der That wurde auch die Elasticität des Wassers lange in Abrede gestellt, und es gehören starke Druckkräfte dazu, um sie überhaupt sichtbar zu machen. Andererseits zeigen die F.en kein Bestre-

ben, ſich über ein gewiſſes Volumen, welches durch die Temperatur bedingt wird, auszudehnen. Die gasförmigen F.en ſind dagegen für jeden Druck empfindlich, ſie laſſen ſich ſehr ſtark zuſammenpreſſen und zerſtreuen ſich ohne Grenze bei abnehmendem Druck. Es gibt indeß in der Natur keine ſcharfe Grenze zwiſchen feſten und flüſſigen Körpern, und wo ein und derſelbe Körper beide Aggregatzuſtände annehmen kann, da iſt der Uebergang aus einem in den andern manchmal allerdings ſehr ſcharf; in vielen Fällen tritt aber auch ein allmähliges Erweichen ein, der feſte Körper wird knetbar, zbreiig, dickflüſſig, zäh, klebrig und geht erſt langſam in den Zuſtand vollkommener F. über. Weit ſtrenger geſchieden iſt der Gaszuſtand vom tropfbar-flüſſigen; es iſt kein Körper bekannt, der in einer Uebergangsform zwiſchen beiden aufträte, wiewohl unter Umſtänden (nach Cagniard de la Tours Verſuchen) eine gewiſſe Uebereinſtimmung ſichtbar wird. Wie ſich aus Obigem ergibt, iſt der Grad der F. ſowohl bei demſelben Körper unter verſchiedenen Verhältniſſen, als auch bei verſchiedenen Körpern ungleich groß. Werden tropfbare Körper z. B. unter gleichen Umſtänden in einerlei Bewegung geſetzt, ſo kehrt eine F. früher in den Zuſtand der Ruhe zurück als eine andere; auch die Art der Bildung der Tropfen und ihre verſchiedene Größe hängt mit dem Grade der F. zuſammen. Zu Beſtimmung des letzteren ſind von Link und Frankenheim, beſonders aber auch von Coulomb mehrfache Verſuche angeſtellt worden. Coulomb beobachtete z. B. die Oscillationen einer im Mittelpunkt befeſtigten, kreisförmigen Platte, die vollkommen äquilibrirt war, u. bemerkte hierbei im Waſſer eine Verminderung der Schwingungsbögen, als deren Urſache allein die Kraft des Zuſammenhanges zwiſchen den an der Platte haftenden Theilchen und den an dieſe grenzenden in der F. erſcheint. Daß die Wärme die F. begünſtigt, iſt namentlich durch Kämtz' Verſuche mit dem coulombſchen Apparat beſtätigt worden. Es gibt hier freilich Ausnahmen, wie z. B. der Schwefel aus dem flüſſigen Zuſtande bei ſtärkerem Erwärmen in den zäh-flüſſigen übergeht; allein dieſe Erſcheinungen werden jedenfalls auf uns noch unbekannte Verhältniſſe anderer Art zurückgeführt werden müſſen. Auch die elaſtiſch-flüſſigen Körper, die Gaſe, beſitzen einen verſchiedenen Grad von Beweglichkeit ihrer kleinſten Theilchen, der aus der verſchiedenen Leichtigkeit und Geſchwindigkeit beim Ausſtrömen aus Gefäßen, aus der Diffuſion der Gaſe ꝛc. hergeleitet werden kann.

Die phyſiſche Urſache der F. erklärte man lange Zeit aus der Form und Größe der Atome (Gaſſendi, Muſchenbroek), oder man ſuchte ſie durch eine ſtete Bewegung der Elemente eines Körpers zu erklären (Carteſianer). Andere nahmen die Wärme zu Hülfe, noch Andere den Galvanismus (Black, Graveſande, Grotthuß); Fontana erblickt in allen Körpern 2 Kräfte, eine anziehende, durch welche allein alle Körper feſt werden, und eine ausdehnende, welche z. B. verhindert, daß tropfbare F.en durch mechaniſchen Druck feſt werden; dabei läßt er außerdem noch die Theilchen durch ihre Lage und Geſtalt mitwirken. Nach Link liegt der Grad der F. in der durchgängigen Gleichheit aller Anziehungen innerhalb des Flüſſigen, und Dickflüſſigkeit beruht nicht auf einer größeren Kohäſion, ſondern auf einer geringeren Verſchiebbarkeit der Theilchen durch ungleiche Anziehung derſelben. Im Innern einer F. kann eine gleiche Anziehung wohl Statt finden, aber nicht an der Oberfläche, wo ſich ein Grad der Feſtigkeit (gleichſam ein Häutchen) finden muß, indem hier die ungleiche Wirkung der anziehenden Kräfte nach verſchiedenen Seiten ein Hinderniß des Verſchiedens bildet. Link hat ſeine Theorie ſehr weit ausgebildet, doch hat dieſelbe wenig Eingang gefunden, vielmehr iſt die von Laplace aufgeſtellte Hypotheſe, mehr oder weniger modificirt, heutigen Tages die am allgemeinſten angenommene, da ſie ſich eben ſowohl durch ihre Einfachheit und die große Uebereinſtimmung mit den Erſcheinungen, als durch ihre mathematiſche Begründung empfiehlt. Sie ſteht mit der neueren Phyſik nur in ſofern im Widerſpruch, als ſie die Imponderabilien zur Hülfe nimmt und von einem Wärmeſtoff ſpricht, an deſſen Exiſtenz jetzt Niemand mehr glaubt. Vgl. über dieſen Gegenſtand Newton, Philosophiae naturalis principia mathematica, Bd. 5; d'Alembert, Traité de l'equilibre et du mouvement des fluides (Paris 1770); Poiſſon, Théorie de l'action capillaire; Frankenheim, Lehre von der Kohäſion (Breslau 1835); die denſelben Gegenſtand behandelnden Schriften von Young, Moſeley, Challis, Fuſinieri u. A.; dann auch die Artikel Materie, Molekularkräfte.

Flüte (Flütſchiff, Pinke), großes, flaches Laſtſchiff mit hohem Bord, vorn und hinten rund, gewöhnlich mit zwei Verdecken u. verhältnißmäßig kurzen Maſten, trägt bis zu 900 Laſten, kann aber meiſt nur in ſeichten Gewäſſern gebraucht werden. Zwiſchen der Fregatte und Barke in der Mitte ſtehend, iſt es flacher als die erſtere und etwas ſchärfer als die letztere gebaut und ſegelt nur langſam. In Frankreich jedoch werden alle Transport- u. Holztalſchiffe F. (flûtes) genannt, wenn deren Hintertheil auch nicht abgerundet iſt.

Flugblatt, ſ. Flugſchrift.

Flugfeuer (Flogfeuer), ein in manchen Gegenden gebräuchlicher Ausdruck für das Rothlauf.

Flughaut, Flügel der Fledermäuſe (ſ. d.).

Flughörnchen (Pteromys *Ill.*), Säugetiergattung, ſ. Eichhörnchen.

Flugmehl, Mehlſtaub, welcher, beim Mahlen in die Höhe getrieben, ſich im Flugdette anlegt, dort zuſammengekehrt und als Viehfutter verbraucht wird.

Flugſand, feiner, lockerer, außer Quarzkörnchen oft auch Kalk- und Thontheilchen enthaltender Sand der Ebenen und flachen Hügelländer, wo er oft in ſehr großer Ausdehnung und von bedeutender Mächtigkeit vorkommt. An manchen Meeresküſten führen ihn Winde unaufhörlich von den Dünen ins Innere des Landes, ſo daß nach u. nach angebaute Gegenden in Wüſten verwandelt werden, wie z. B. an einigen Punkten der Küſte von Schonen in Schweden, an den Küſten der Bretagne und in den Landes in Frankreich, wo ſchon viele Dörfer dem überhandnehmenden F. haben weichen müſſen. Daſſelbe Phänomen bieten die Säume von Wüſten, z. B. die Pyramidengegend in Aegypten, wo der libyſche Sand ebenfalls fortwährende Eroberungen macht. Enthält dieſer F. 90 Procent Sand, ſo iſt

er vollkommen steril; doch läßt er sich durch Bewässerung und mehre Pflanzenarten, die man darauf aufsäet oder aufpflanzt, verbessern und befestigen. Solche Pflanzen sind der Sandhafer (Avena strigosa *Schreb.* u. A. nuda *L.*), mehre Riedgräser, Quecken (Triticum repens *L.*), Schwingel (Festuca rigida *Kunth*, F. arundinacea *Schreb.*). Zur Befestigung des F.es dienen auch Kupirzäune, d. h. 3—4 Fuß hohe, aus Zweigen locker geflochtene Zäune, welche gegen die gewöhnliche Richtung des Windes senkrecht errichtet werden und dem Weitertreiben des Sandes vorbeugen. Auf schiefen Flächen bringt man diese Zäune 20—30, in horizontalen Lagen 70—80 Schritte von einander an. Die mit Sand überdeckten Flächen (Sandschollen) aber umgibt man ebenfalls mit einem Zaune. Die mit Kupirzäunen versehenen Strecken besetzt man mit Kiefern oder besäet sie mit Gras. Vgl. Pannewitz, Anleitung zum Anbau der Sandschollen, Marienwerder 1832. Vgl. Dünen.

Flugschiff, s. v. a. Brigantine.

Flugschrift (Broschüre, Pamphlet), nach neuerem Sprachgebrauch eine Schrift von wenigen Bogen, die gewöhnlich in Oktavformat gedruckt u. leicht geheftet verbreitet wird, um irgend einer Parteisache zu dienen, die öffentliche Meinung umzustimmen oder zu leiten. In den ersten Jahrzehnten nach Erfindung der Buchdruckerkunst vertraten die F.en die Stelle der erst später periodisch erscheinenden Zeitschriften und Zeitungen, und sie bilden deshalb für die Zeiten der politischen und kirchlichen Kämpfe des 16. und 17. Jahrhunderts eine wichtige Geschichtsquelle. Unter den Sammlungen von dergleichen Schriften ist die des britischen Museums eine der vollständigsten. Auch noch gegenwärtig pflegen in Zeiten heftiger politischer Agitation F.en in Menge zu entstehen, wenn auch nur als ephemere Produkte, so in Deutschland von 1830—48. Ueber den Umfang, den eine F. haben darf, um als solche zu gelten, sind nur in England gesetzliche Bestimmungen vorhanden.

Flugsommer, s. v. a. Alterweibersommer.

Fluhr, der Boden eines Schiffes vom Kiel bis zum Wasserspiegel; die Krümmung dieses Bodens wird die Erhebung der F. genannt. Die von der Höhe der Schneidungen nach der Spitze der Fluhrhölzer gezogene Linie, wodurch der Belauf oder die äußere Form des Schiffes bestimmt wird, heißt Fluhrseute, während die dem Kiel zunächst liegenden innern Verkleidungsplanken eines Seeschiffes, die mit ihrer Breite in gleichen Zwischenräumen an die Fuhölzer genagelt sind, Fluhrwanger genannt werden.

Fluktuation (v. Lat.), Schwanken; in der Medicin Schwappen von Wasser oder Eiter in einer Körperhöhle oder einem Abscesse; im moralischen Sinne Unbeständigkeit, Wankelmuth; daher fluktuös, wallend, schwankend.

Fluktuirende Schuld, s. v. a. flottirende Schuld.

Flumendosa (der Saprus der Alten), Fluß auf der Insel Sardinien, entspringt westlich von Lanusei am Genargento, fließt nach Südosten und mündet bei Muravera in drei Armen ins Meer.

Fluor (Fluorine, v. Lat.), nach Ampère's Vorschlag auch Phthor genannt, eines der Elemente der neueren Chemie, welches sich im Mineralreich weit verbreitet mit Calcium verbunden als Fluorcalcium, Flußspath, findet. Außerdem kommt es im Kryolith (3 Atom Fluornatrium + 1 Atom Fluoraluminium), im Amphibol u. in den meisten natürlichen Phosphorsäuresalzen vor, auch macht es einen geringen Bestandtheil der Knochen aus, bildet mit Calcium verbunden den Email der Zähne u. findet sich, dem entsprechend, im Eiweiß, in der Milch und in mehren Pflanzen. Auch im Meerwasser ist F. nachgewiesen, und man kann als sicher annehmen, daß das F. ebenso verbreitet ist als das Jod, wenn auch viel schwerer nachweisbar. Die Darstellung des F.s ist mit so großen Schwierigkeiten verknüpft, daß sich Davy, Baudrimont, Knox, Louget u. A. vergeblich bemüht haben, es zu isoliren. Erst Kämmerer erkannte 1862, daß die Apparate, in welchen man das freie F. darstellen will, absolut luft- und wasserfrei sein müssen, weil sonst das Glas sofort zersetzt wird und das F. sich mit den Bestandtheilen desselben verbindet. Mit dieser Vorsichtsmaßregel aber gelingt es leicht, Fluorsilber mit Jod in der Art zu zersetzen, daß Jodsilber und freies F. entstehen. Letzteres erscheint dann als ein farbloses Gas, welches das Glas nicht angreift und von Kalihydrat unter Bildung von Kaliumsuperoxyd od. Wasserstoffsuperoxyd vollständig absorbirt wird. Das F. bildet mit Chlor, Brom u. Jod die Gruppe der Haloïde und geht demnach Verbindungen mit andern Elementen ein, welche die Eigenschaft der Haloïdsalze besitzen. Das Aequivalent des F.s ist = 19, sein specifisches Gewicht (berechnet) = 1,313 oder 1,1875. Die Fluormetalle, Fluorüre u. Fluoride haben mit den Chlormetallen die größte Aehnlichkeit. Sie sind meist leicht schmelzbar u. werden weder durch Glühen für sich, noch mit Kohle zersetzt. Bei Luftzutritt in einer wasserdampfhaltenden Flamme geglüht, verwandeln sich mehre, wie Fluorcalcium, in Metalloxyde, indem sie Sauerstoff des Wassers aufnehmen, während sich der Wasserstoff mit dem F. zu Fluorwasserstoff verbindet. Schwefelsäure entwickelt aus den Fluormetallen Fluorwasserstoff. Die Fluorüre der Alkalienmetalle sind leicht löslich in Wasser, die der meisten übrigen Metalle sind unlöslich oder schwer löslich. Bemerkt zu werden verdient, daß das Fluorsilber leicht löslich, selbst zerfließlich ist, während Brom-, Jod- und Chlorsilber unlöslich sind, und daß umgekehrt das Fluorcalcium unlöslich ist, während die Verbindungen der übrigen Halogene mit Calcium sehr leicht löslich sind. Die einatomigen Fluorüre besitzen große Neigung, Doppelverbindungen zu bilden, man kennt saure Fluormetalle, und Borodin hat eine Verbindung von Fluorkalium mit Essigsäure dargestellt. Mit Tellur, Chrom, Arsenik, Mangan gibt F. flüchtige Verbindungen, ebenso mit Bor, Kiesel, Wasserstoff und Schwefel. Wie sich Fluorbor u. Fluorkiesel mit Fluorwasserstoffsäure verbinden u. daraus Säuren hervorgehen, die mit Basen die Fluorbor- u. Fluorkieselmetalle bilden, so verbinden sich auch Fluortitan, Fluortantal, Fluormolybdän und Fluorwolfram mit Fluorwasserstoffsäure und geben in dieser Verbindung mit Basen ebenso viel Reihen von Doppelsalzen. Fluorschwefel erhielt Davy als rauchende Flüssigkeit durch Destillation von Fluorblei oder Fluorquecksilber mit Schwefel in Platingefäßen. Verbindungen des F.s mit Stickstoff, Sauerstoff, Chlor, Jod und Brom sind nicht bekannt. Ueber

die Verbindungen des F.s mit Bor, Kiesel und Wasserstoff s. Fluorbor und Fluorwasserstoffsäure.

Fluorbor (v. Lat., Borsuperfluorid), eine Verbindung von 1 Atom Bor mit 3 Atom Fluor; wird erhalten, wenn man Flußspath mit verglaster Borsäure zur Weißgluth erhitzt od. 1 Theil verglaste Borsäure, 2 Theile Flußspath und 12 Theile koncentrirte Schwefelsäure in einem gläsernen Destillationsapparat erhitzt. Das F. ist ein farbloses Gas, welches nicht auf Glas einwirkt, an der Luft dichte weiße Nebel bildet, außerordentlich ätzend u. fressend wirkt, Holz und andere organische Substanzen wie Schwefelsäure verkohlt und selbst bei Rothgluth durch Eisen und die gewöhnlichen Metalle nicht zerlegt wird. Wasser löst sein 700faches Volum F. zu einer Flüssigkeit von 1,8 specifischem Gewicht. Die Lösung entläßt beim Erwärmen anfangs Gas, später destillirt sie unverändert über und gleicht dann der Schwefelsäure. Diese Flüssigkeit muß als eine Wasserstoffverbindung angesehen werden, welche aus 1 Atom Wasser, 1 Atom Borsäure und 3 Atom Fluorwasserstoff besteht. Man nennt sie Fluorborsäure. Sie bildet mit Basen wirkliche Doppelsalze, welche auf 3 Aequivalente Fluormetall 1 Aequivalent Borsäure Salz enthalten. Man erhält die Säure leicht, wenn man Borsäure in kleinen Antheilen in Fluorwasserstoffsäure bis zur Sättigung auflöst u. im Wasserbade koncentrirt. Bei einem specifischen Gewicht von 1,584 enthält die Säure 2 Aequivalente Wasser. Auch bei der Darstellung des F.s destillirt zuletzt Fluorborsäure über. Die Salze der Fluorborsäure lassen sich auch durch Verdampfen der in dem entsprechenden Verhältniß gemischten Lösungen von Borsäuresalzen u. Fluoriden darstellen. Aus einer verdünnten Lösung von F. in Wasser krystallisirt bei niederer Temperatur $^1/_4$ ihres Bors als Borsäure heraus u. bleibt eine Verbindung von Fluorwasserstoffsäure und F. zurück. Diese Säure heißt Borfluorwasserstoffsäure. Mit basischen Oxyden bildet sie die Borfluormetalle. Beim Verdampfen der Säure geht Fluorwasserstoff fort, und Fluorborsäure bleibt zurück. Hierbei wird selbst Glas angegriffen; vermischt man sie beim Abdampfen mit Borsäure, so entsteht nur Fluorborsäure.

Fluorescenz (v. Lat.). Eine Auflösung von Chinin in der hundert- bis zweihundertfachen Gewichtsmenge Wasser, welchem einige Tropfen Schwefelsäure zugesetzt sind, ist vollkommen farblos, zeigt aber, von gewissen Seiten her betrachtet, namentlich wenn man auf die in einem Gefäß mit vertikalen Wänden befindliche Flüssigkeit von oben herab sieht, während helles Tageslicht oder noch besser direktes Sonnenlicht von vorn auf die Flüssigkeit fällt, einen ganz eigenthümlich bläulichen Schimmer. Denselben Schimmer zeigt das in der Kastanienrinde enthaltene Aescutin. Ein alkoholischer Auszug aus dem Samen des Stechapfels (Datura Stramonium) ist bräunlichgelb und hat einen grünlichen Schimmer. Das Blattgrün zeigt in alkoholischer oder ätherischer Lösung, dem Sonnenlicht ausgesetzt, auf der Oberfläche eine intensiv blutrothe Färbung. Einen schönen blauen Schiller zeigen auch manche violetten und grünlichen Varietäten des Flußspaths, namentlich von Derbyshire, und deshalb nennt Stokes dieses Phänomen F., während es früher innere Dispersion genannt wurde. Deutlicher erblickt man diese Erscheinungen, wenn man in ein oben offenes Gefäß mit den fraglichen Lösungen ein Bündel Sonnenstrahlen mit Hülfe einer Konverlinse von 2—3 Zoll Brennweite so fallen läßt, daß der Brennpunkt je nach Umständen mehr oder weniger tief unter den Spiegel der Flüssigkeit zu liegen kommt. Der so erzeugte Lichtkegel ist prachtvoll blau bei einer Chininlösung, und zwar zunächst an der Oberfläche der Flüssigkeit am lebhaftesten, während er mit dem Eindringen in das Innere der Flüssigkeit rasch an Lichtstärke abnimmt. Sehr geeignet zur Beobachtung der F. ist ein Würfel aus Uranglas, in welchem der Lichtkegel als ein hellgrüner Nebel erscheint. Beachtenswerth ist auch das Verhalten fluorescirender Körper im farbigen Licht. Betrachtet man den Kegel im Uranglas durch eine Lösung von Chlorkupfer, so erscheint er kaum schwächer, er verschwindet dagegen vollständig, wenn man das Licht, ehe es in das Uranglas tritt, durch die Lösung von Chlorkupfer fallen läßt. Bei einer Lösung von schwefelsaurem Kupferoxydammoniak zeigt sich gerade ein umgekehrtes Verhalten. Eine Reihe ähnlicher Versuche gab folgende Resultate:

Fluorescirende Flüssigkeit.	Farbiges Mittel.	Vor dem Auge	Vor der Linse
schwefelsaures Chinin	chromsaures Kali	gut sichtbar	verschwunden
	Chlorkupfer	sichtbar	verschwunden
Stechapfeltinktur	chromsaures Kali	sichtbar	fast verschwunden
. . . .	Chlorkupfer	sichtbar	verschwunden
. . . .	schwefelsaures Kupferoxydammoniak	fast verschwunden	sichtbar
Curcumatinkt.	rothes Glas	sichtbar	verschwunden
	schwefelsaures Kupferoxydammoniak	verschwunden	sichtbar
Blattgrün	schwefelsaures Kupferoxydammoniak	verschwunden	sichtbar

Hieraus erhellt der Unterschied zwischen gewöhnlichen Farben u. denen fluorescirender Körper. Während erstere unverändert bleiben, gleichviel, ob wir nur Licht auf sie fallen lassen, welches durch ein farbiges Medium gegangen ist, od. sie durch dies Medium betrachten, besteht die Eigenthümlichkeit fluorescirender Körper darin, daß sie im Stande sind, die Farbe der auf sie fallenden Strahlen zu ändern. Das violette und blaue Licht, welches durch die Lösung von schwefelsaurem Kupferoxydammoniak gegangen ist, kann ein grünes Lichtbündel im Uranglas erzeugen, ein Grün, welches selbst durch die Lösung des genannten Salzes absorbirt wird. Es sind vorzugsweise die blauen und violetten Strahlen, welche in fluorescirenden Körpern die eigenthümliche Lichterscheinung hervorrufen, und zwar thun sie dies auch bei Ausschluß jedes weißen Lichts. Sehr viel der brechbaren Strahlen, welche vorzugsweise F. erregend wirken, enthält das elektrische Licht, besonders zeichnet sich aber in dieser Hinsicht das prachtvoll violette Licht des im luftleeren Raum übergehenden Induktionsfunkens aus. Die gewöhnliche Kerzenflamme u. die Flamme einer Oel- oder Leuchtgaslampe wirken wenig oder gar nicht

F. erregend, sehr schön beobachtet man dagegen die F. bei einer Beleuchtung durch brennenden Schwefel oder Schwefelkohlenstoff. Babo hat zu diesem Zweck ein eigenes Lämpchen konstruirt, in welchem eine Flamme von Schwefelkohlenstoff durch Sauerstoff angeblasen wird. Erzeugt man ein Spektrum in der Art, als ob man die fraunhoferschen Linien auf einem Papierschirme beobachten wollte, setzt aber an die Stelle des Schirms die vordere Fläche eines mit der fluoreseirenden Flüssigkeit gefüllten Gefäßes, so bemerkt man z. B. bei Chininlösung, daß die weniger brechbaren Strahlen ungehindert durch die Flüssigkeit gehen, u. daß jene erst im Blau Licht zu zerstreuen beginnt, so daß man einen Farbenstreifen erblickt, welcher, zwischen Blau u. Violett beginnend, sich noch weit über die violette Grenze des gewöhnlichen Spektrums hinaus erstreckt. Auch zeigen sich eine Menge dunkler Linien, von denen man auf dem Papierschirme nichts wahrnehmen kann. Dieser Lichtstreifen, das durch die Chininlösung modifeirte Spektrum, zeigt ein helles, sanftes, am Ende etwas ins Grau spielendes Blau, welches sehr gegen das tiefe Blau u. Violett des auffallenden Lichts kontrastirt. Noch früher beginnt die Diffusion bei der Stechapfeltinktur; sie ist schon im reinen Blau sehr merklich und erstreckt sich gleichfalls weit über die violette Grenze des gewöhnlichen Spektrums. Das durch Stechapfeltinktur modifeirte Spektrum bildet einen hellgrünen Streifen, das durch Blattgrün modificirte einen rothen, der im Orange beginnt. Als Stokes ein durch Curcumapapier modificirtes Spektrum durch ein zweites, horizontal gehaltenes Prisma untersuchte, wurde dasselbe gewissermaßen in 2 Theile zerlegt, nämlich in ein normales abgelenktes und in ein zweites, ganz eigenthümliches Spektrum, in welchem die Farben in horizontaler Richtung über einander liegen. Das grüne, durch Curcumapapier modificirte Spektrum, welches sich da zeigt, wo die blauen, violetten u. ultravioletten Strahlen auffallen, besitzt also keine homogene Färbung, sondern enthält rothe, gelbe, grüne und blaue Strahlen. Je nach dem Farbentone des modificirten Spektrums wird auch das Verhältniß der Bestandtheile des zweiten abgeleiteten Spektrums ein anderes werden, beim Blattgrün z. B. bildet Roth den wesentlichsten Bestandtheil, die übrigen Farben sind schwach, und das blaue Ende fehlt beinahe ganz, bei der Chininlösung dagegen herrscht das Blau vor, während das rothe Ende fast gänzlich verschwindet. Das sekundär abgeleitete Spektrum liegt stets vollständig oberhalb des normalen abgelenkten Spektrums, es können mithin die prismatischen Strahlen in fluoresceirenden Substanzen nur solches Licht erzeugen, welches eine geringere Brechbarkeit hat. Im Sinne der Vibrationstheorie muß man also sagen, daß, wenn Licht von einer bestimmten Wellenlänge auf einen fluorescirenden Körper fällt, es in zerstreutes Licht von größerer Wellenlänge u. geringerer Schwingungsdauer umgewandelt werden kann. Die F. erregenden Strahlen werden von der Chininlösung vorzugsweise absorbirt, Schwefelkohlenstoff absorbirt die ultravioletten Strahlen, und wenn man das Lichtbündel durch letzteren fallen läßt, so verschwindet der ultraviolette Theil eines auf Curcumapapier erzeugten Spektrums sofort. Quarz läßt dagegen die ultravioletten Strahlen weit besser durch als Glas, weshalb auch die Fluorescenzerscheinungen bei Anwendung von Quarzprisma und Linse bedeutend glänzender werden. Die F. erregenden Strahlen sind zugleich die chemisch wirkenden, u. hierdurch sind die innigen Beziehungen zwischen F. und Photographie bedingt.

Fluoride (v. Lat., Fluorsalze), Verbindungen des Fluors mit Metallen, eine Ordnung der Haloide, zu der Flußspath oder Fluorcalcium, Fluorcerit, Yttrocerit und Kryolith mit Chiolith, beides Verbindungen von Fluornatrium mit Fluoraluminium, gehören. Sie liefern für sich, oder mit gepulvertem, zuvor auf der Kohle geschmolzenem Phosphorsalz gemengt und in einer offenen Glasröhre erhitzt, Dämpfe, welche einen in das Ende der Röhre eingeschobenen angefeuchteten Streifen Fernambukpapier strohgelb färben und meist das Glas angreifen.

Fluorkiesel (Kieselsuperfluorid), eine Verbindung von 1 Atom Kiesel mit 3 Atom Fluor; wird erhalten, wenn man gleiche Theile Flußspath u. Quarzsand oder Glaspulver mit so viel Schwefelsäure übergießt und erwärmt, daß ein dünner Brei entsteht. Hierbei zersetzt die entbundene Fluorwasserstoffsäure die Kieselsäure u. es entstehen F. u. Wasser, welches letztere aber von der Schwefelsäure zurückgehalten wird. F. ist ein farbloses, an der Luft weiße Nebel bildendes Gas, welches stechend sauer riecht und schmeckt und selbst stark getrocknetes Lackmuspapier röthet. Hohe Temperatur zersetzt den F. nicht, mit erhitztem Kalium bildet er Fluorkalium und Kiesel, auch glühendes Eisen zersetzt ihn, und basische Oxyde absorbiren ihn häufig unter Wärmeentwickelung. Mit Wasser zersetzt sich der F. sofort, und es scheidet sich Kieselsäure gallertartig aus. Dabei wird aber nur $^1/_3$ des F.s zersetzt, und die freigewordene Fluorwasserstoffsäure verbindet sich mit dem $^2/_3$ unzersetzten F. zu Kieselfluorwasserstoffsäure oder Kieselflußsäure. Diese Säure erhält man, wenn man F. in Wasser leitet, wobei aber das Gasleitungsrohr in auf dem Boden des Gefäßes befindliches Quecksilber tauchen muß, weil es sich sonst durch die ausgeschiedene Kieselsäure verstopft. Letztere preßt man ab und filtrirt die reine Säure. Wie man aus verdünnter Fluorwasserstoffsäure und Kieselsäure Kieselfluorwasserstoffsäure erhält, ist unter Fluorwasserstoffsäure angegeben. Die Kieselfluorwasserstoffsäure ist farblos, wirkt nicht auf Glas u. zerfällt beim Abdampfen in F. und Fluorwasserstoff, wobei Glas angegriffen wird. Mit der bei ihrer Darstellung ausgeschiedenen Kieselsäure abgedampft, verbindet sie sich mit dieser, es entweicht F., und es bleibt kein Rückstand. Alle Metalloxyde bilden mit Kieselfluorwasserstoffsäure in Ueberschuß Kieselsäure und Fluormetalle. Sind die Basen nicht im Ueberschuß, so entstehen Doppelverbindungen, z. B. mit Kali das Kieselfluorkalium. Die Kieselfluormetalle sind meist in Wasser löslich. Die Kalium-, Natrium-, Lithium- und Barumverbindungen sind in Wasser unlöslich. Das Kieselfluorkalium ist so unlöslich, daß man die Kieselfluorwasserstoffsäure zur Abscheidung des Kali's benutzen kann. Kieselfluorbarum ist, wie gesagt, unlöslich, Kieselfluorstrontium ist löslich, und es kann deshalb die Kieselfluorwasserstoffsäure als Unterscheidungsmit-

tel und selbst als Trennungsmittel des Baryts von dem sonst sehr ähnlichen Strontian dienen.

Fluorwasserstoffsäure (acidum hydrofluoricum, Flußspathsäure), fälschlich auch Flußsäure genannt, Verbindung von Fluor mit Wasserstoff, wird erhalten, wenn man 1 Theil gepulverten, kieselerdefreien Flußspath in einer Retorte von Platin oder Blei, welche nicht mit Zinn gelöthet sein darf, mit 2 Theilen Vitriolöl erwärmt und die sich entwickelnden Dämpfe in einer bleiernen oder platinenen Vorlage, die mit Eis gekühlt werden muß, verdichtet. Die Destillation kann nicht in Glas ausgeführt werden, und ebenso wenig kann man die F. in Glas aufbewahren, weil sie dasselbe sehr stark angreift. Die Dämpfe der F. sind äußerst scharf und ätzend, bilden an der Luft starke Nebel und dringen, wenn sie die Haut treffen, bedenkliche Geschwüre hervor. Die auf angegebene Weise verdichtete F. ist eine farblose, rauchende, saure, äußerst ätzende Flüssigkeit, die bei etwa + 15° C. siedet und bei — 20° C. noch nicht erstarrt. Ihr specifisches Gewicht ist 1,061 und erhöht sich durch Zusatz einer gewissen Menge Wasser auf 1,25. Diese Säure ist nicht wasserfrei, wenn man ihr aber durch wasserfreie Phosphorsäure die letzten Spuren Feuchtigkeit entzieht, so stellt sie ein Gas dar, welches bei — 12° C. noch nicht zu einer Flüssigkeit verdichtet werden kann. Will man verdünnte F. darstellen, so bringt man in die Vorlage etwas Wasser, oder läßt das Rohr des Destillationsgefäßes in das Wasser tauchen, welches man in einem durch Eis gekühlten Platintiegel vorgeschlagen hat. Die verdünnte Säure kann in Glasflaschen aufbewahrt werden, welche man innen mit einem zusammengeschmolzenen Gemisch aus Asphalt, Mastix und Terpentinöl überzogen hat. Auch in Kautschukflaschen kann die F. aufbewahrt werden. Aus kieselsäurehaltigem Flußspath erhält man eine F., die mit Kieselfluorwasserstoffsäure verunreinigt ist. Diese Beimischung ist für viele Zwecke, so namentlich auch für Analyse der Silikate ohne Belang. Man erkennt die Kieselfluorwasserstoffsäure an dem unlöslichen Rückstand, welchen eine mit Kalisalz verdampfte F. hinterläßt, wenn man die trockene Masse wieder in Wasser aufzulösen versucht. Reinigen kann man eine solche Säure, wenn man sie mit Fluorkalium mischt, vom niedergefallenen Kieselfluorkalium abgießt u. destillirt. Kieselhaltiger Flußspath gibt, mit Schwefelsäure übergossen, schon in der Kälte rauchendes Gas von Fluorkiesel, auf reinen Flußspath dagegen zeigt Schwefelsäure in der Kälte keine Einwirkung.

Die F. löst wie die Salzsäure die leichter oxydirbaren Metalle unter Wasserstoffentwickelung auf, indem sich Fluormetalle bilden. Auch ungeglühter Kiesel, Bor, Tantal, Zirkonium, welche von keiner andern Säure angegriffen werden, werden von ihr aufgenommen. Titansäure, Tantalsäure, Molybdänsäure und Wolframsäure bilden mit der F. Wasser und Superfluoride der betreffenden Metalle, welche sich bei Gegenwart von Wasser mit überschüssiger F. verbinden. Ebenso zersetzen sich 3 Atom Fluorwasserstoff mit einem Atom Kieselsäure zu 3 Atom Wasser und 1 Atom gasförmigem Fluorkiesel. Trägt man daher Kieselsäure in concentrirte F., so entweicht unter äußerst heftiger Erhitzung Fluorkieselgas. Ist die F. aber in hinreichender Menge vorhanden und mit Wasser verdünnt, so verbinden sich 2 Atom Fluorkiesel mit 3 Atom F. zu einer klaren Lösung von Kieselfluorwasserstoffsäure, welche sich beim Eindampfen völlig verflüchtigt. Diese Reaktionen treten auch ein, wenn die Kieselsäure nicht frei, sondern in Verbindung mit Metalloxyden zugegen ist. Deshalb werden kieselsäurehaltige Mineralien (Silikate) von F. zersetzt, wovon man in der Analyse Gebrauch macht, und Glas und Porzellan werden von ihr stark angegriffen. Läßt man einen Tropfen concentrirte F. auf eine Glasplatte fallen, so wird er heiß, fängt an zu sieden und verdampft zum Theil als Fluorkiesel, während das Glas zerfressen und mit einem weißen, aus Kieselfluorkalium, Kieselfluorcalcium ꝛc. bestehenden Pulver bedeckt erscheint. Diese Wirkung der F. auf Glas benutzt man, um auf Glas zu ätzen. Man entwickelt zu dem Ende die F. aus Flußspath und Schwefelsäure in Gefäßen aus Steinzeug, in bleiernen Kästen oder in Pappkästen, in deren Boden eine runde Oeffnung geschnitten wurde, um einen großen Platintiegel darin zu befestigen. Das Glas überzieht man mit Aetzgrund (geschmolzen oder in Lösung) aus 6 Theilen Mastix, 1 Theil Asphalt und 1 Theil Wachs, dem man etwas Terpentinöl zusetzt, um die Masse weniger spröde zu machen, und gravirt dann die Zeichnungen mit einem spitzen Draht so ein, daß das Glas in den Zügen vollständig bloß zu liegen kommt. Man erwärmt dann das Gefäß, in welchem sich die Mischung aus Flußspath und Schwefelsäure befindet, und setzt die Platte einige Zeit den sich entwickelnden Dämpfen aus. Man kann auch mit flüssiger F. ätzen, die man dann auf die mit einem Wachsrande versehene horizontal liegende Platte gießt. Im letzteren Falle erscheinen die gravirten Stellen klar, durchsichtig, im ersteren matt und trübe. Dies erklärt sich daraus, daß die Zersetzungsprodukte des Glases als weißes Pulver in den gravirten Zügen entweder sitzen bleiben, oder weggespült werden. In der Chemie wird diese Reaktion zum Nachweisen der F. benutzt, indem man eine Glasplatte längere Zeit auf einem Platintiegel liegen läßt, in welchem ein dreiiges Gemisch aus dem Pulver der zu untersuchenden Substanz und Schwefelsäure erwärmt wird. Das Erscheinen oder Nichterscheinen gravirter Züge entscheidet über die Gegenwart oder Abwesenheit der F. Bei Gegenwart von sehr viel Kieselsäure wird die Reaktion aufgehoben. Man erwärmt dann das Gemisch in einem Destillationsapparat und leitet das Gas, welches bei Gegenwart von F. Fluorkiesel enthält, in Wasser. Der Fluorkiesel zersetzt sich hierauf, und es scheidet sich Kieselsäure gallertartig aus. Nach Untersuchungen von Pfaundler zersetzt auch die sorgfältig getrocknete F. das Glas. Unter solchen Umständen aber, welche jede Spur freier Feuchtigkeit von der Oberfläche des Glases absolut ausschließen, wie dies der Fall ist, wenn das Glas mit Vitriolöl benetzt wird, scheint die F. das Glas nicht oder doch nur sehr allmählig anzugreifen. Als Pfaundler mit F. gesättigtes Vitriolöl in ein Becherglas goß, 15 Minuten darin stehen ließ, dann das Glas durch Ausspülen mit Vitriolöl und endlich mit Wasser reinigte, so zeigte sich dasselbe nach dem Trocknen nur an jenen Stel-

len geäßt, welche nicht unter dem Niveau der Flüssigkeit gelegen waren.

Flur, flaches, ebenes Land, sowohl Wiese, als Ackerfeld; dann sämmtliche zu einer Ortschaft gehörigen Grundstücke. Ihre Grenze (Flurgrenze od. Fluscheidung) ist mit Grenzsteinen (Flursteinen oder Marksteinen), zuweilen auch mit einem Graben (Flurgraben), oder mit einem Zaun (Flurzaun) bezeichnet, und ihre Richtigkeit wird von Zeit zu Zeit durch einen Flurzug untersucht; vgl. Feldmark. In der Baukunde ist F. s. v. a. Hausflur.

Fluß, ein größeres fließendes Gewässer, welches durch die Vereinigung mehrer Bäche entsteht u. im weitern Verlauf entweder selbst zum Strome wird, oder sich in einen Strom oder See, nicht selten auch unmittelbar ins offene Meer (Küstenfluß) ergießt. Die Ursprünge der Flüsse sind Quellen (bisweilen Seen) und demnächst Bäche; zum Strome wird der F., wenn er nach der Aufnahme mehrer andern Flüsse eine bedeutende Breite u. Tiefe erlangt, größere Schiffe trägt, durch Wehre sich nicht mehr dämmen und ableiten läßt ꝛc. In der Regel führen die Flüsse ihren Namen aufwärts bis zu der Quelle, welche von der Mündung am weitesten entfernt ist. Manchmal aber ist es zweifelhaft, ob ein Strom mit Recht als die obere Fortsetzung des Hauptstroms oder als ein Nebenstrom zu betrachten ist. So z. B. hat der bei Passau in die Donau mündende Inn bis hierher einen längern Lauf, als die Donau und ist wasserreicher als diese, und doch wird er seines Namens verlustig. Hier scheint der schwächere F. deshalb seinen Namen zu behalten, weil er in seiner früheren Richtung weiter fließt, während der stärkere seine Richtung ändert und also in jenen übergeht. Aehnlich verhält es sich mit der Moldau und Elbe, mit dem Missouri und Mississippi u. a. Wo zwei ziemlich gleich lange und gleich starke Quellströme unter einem spitzen Winkel zusammentreten, nehmen sie für ihren weiteren gemeinsamen Verlauf in der Regel einen anderen Namen an, wie z. B. die Werra und Fulda, welche die Weser bilden. Hier ist es zweifelhaft, welcher von beiden Quellflüssen als Hauptfluß gelten soll. Wenn aber der Nebenfluß meist die Richtung des Hauptflusses annimmt, so gibt es doch auch hiervon Ausnahmen; wir erinnern nur an die Rhone, welche bei Lyon, wo die Saone in sie einmündet, deren nach Süden gerichteten Lauf, an die Weser, welche bei Verden, wo die Aller einmündet, deren nach Nordwesten gerichteten Lauf annimmt, u. a. m. Als Entscheidungsmomente stellten in dieser Beziehung die Gebrüder Abbadie folgende auf: die nach dem Querprofil des F.es bemessene Wassermenge; das frühere oder spätere Anschwellen; die Entfernung der Mündung von der Quelle, im Flußbette selbst gemessen; den direkten Abstand der Mündung von der Quelle; die Größe des Flußgebiets; die mehr oder minder vollkommene Uebereinstimmung der Richtung des fraglichen F.es mit der des Unterlaufs des Hauptflusses; die Höhe der Quelle über dem Meere; die Uebereinstimmung des Schwellens des fraglichen F.es mit dem des Unterlaufs des Hauptflusses; die Farbe und andere physikalische Eigenschaften des Wassers; die Breite des Bettes; die Richtung des Nebenflusses, ob er nämlich dem vorgeblichen Hauptflusse die seinige aufzudrängen scheint. Durchströmt ein F. Länder mit verschiedenen Sprachen, so führt er zuweilen in jedem einen anderen Namen, wie der Tajo in Portugal Tejo, der Etsch in Italien Adige heißt ꝛc. Ein F. nimmt in der Regel auf seinem ganzen Laufe und von beiden Seiten her (rechts u. links ergibt sich, wenn man sich mit dem Gesicht nach dem Laufe des F.es zustellt) Neben- u. Zuflüsse, welche ebenfalls wieder solche (Beiflüsse) empfangen. So bilden die größeren Flüsse oder Ströme mit ihren gesammten Neben- und Zuflüssen Stromsysteme oder Flußnetze. Der Landstrich aber, aus welchem einem F. das Wasser aller Quellen zugeführt wird, heißt sein Gebiet (Fluß- oder Stromgebiet); da nun alle einzelnen Wasserfäden jedes Stromgebiets von ihren Quellen aus immer tiefer hinabsinken, so entsteht, wenn man sie sämmtlich durch eine Fläche verbunden denkt, die Gestalt einer Mulde oder eines Beckens, dessen tiefster Punkt die Mündung des F.es ist. Die gegenseitige Grenze zweier Stromgebiete nennt man die Wasserscheide, welche bald durch höhere Gebirgszüge, bald nur durch niedrige Hügelreihen und flache Bodenerhebungen gebildet wird. Gebirgskämme sind stets Wasserscheiden, doch nicht immer Wasserscheiden zwischen zwei größeren Fluß- oder Stromgebieten; sie liegen vielmehr zuweilen mitten in einem sie gänzlich umrandenden Stromgebiete. So ist z. B. der Harz als Scheide zwischen der Weser und Elbe von keiner Bedeutung, in sofern er nach beiden Flüssen nur unbedeutende Nebenflüsse entsendet; dasselbe Verhältniß findet Statt in Betreff des Verhältnisses, in welchem der Thüringerwald zur Werra und zum Main steht, deren Wasserscheide ganz außerhalb dieses bedeutenden Gebirgszugs liegt, welcher nur auf eine Strecke die Scheide zwischen Werra und Saale bezeichnet. Daß die Flußläufe oft ganz unabhängig von den Gebirgszügen sind, ergibt sich ferner daraus, daß manche Flüsse in einem und demselben Hauptthale nach verschiedenen Richtungen hinfließen. Endlich kommen selbst hier u. da auch natürliche Verbindungen zweier Fluß- oder Stromgebiete, sogenannte Gabelungen oder Gabeltheilungen (Bifurkationen), vor; die berühmteste Bifurkation ist die des Orinoco, der bei Esmeralda einen etwa 60 Meilen langen Arm, den Cassiquiare, zum Rio Negro und durch diesen zum Amazonenstrom entsendet. Aehnliche Verhältnisse scheinen im Stromsystem des oberen Nils vorzukommen, sowie auch in Hinterindien der Irawaddy u. Salhuen in ihrem unteren Lauf durch den Mobrah, der Menam und Cambodja im unteren Laufe durch den Anan mit einander in Verbindung stehen. Zwischen Bächen findet eine Bifurkation im nordwestlichen Deutschland Statt, indem die zur Ems fließende Haase bei Gesmold einen Arm mit etwa der Hälfte ihres Wassers zur Werre entsendet, die in die Weser mündet. In Italien fließt die Chiana aus dem See von Montepulciano nach dem Po ab, während aus demselben See ein gleichnamiges Wasser zur Tiber abfließt.

Ritter unterscheidet entwickelte u. unentwickelte, oceanische und kontinentale Flüsse. Unentwickelte Flüsse sind die Küstenflüsse, welche im Flachlande oder in Gebirgen,

die der Meeresküste nahe liegen, entspringen und sich nach kurzem Laufe, ohne zur Entwickelung eines Stromsystems zu gelangen, ins Meer ergießen. Kontinentale Flüsse sind die Steppenflüsse, welche während ihres Laufs durch weite Länderstrecken wohl ein Flußnetz bilden, aber nicht ins Meer, sondern in abgesonderte Wasserbecken münden, worin das zugeführte Wasser entweder verdunstet, oder in den Boden sickert. Bei den entwickelten oceanischen Strömen lassen sich nach der Beschaffenheit ihres Flußbettes meist drei Hauptstufen ihres Laufs unterscheiden, die freilich allmählig in einander übergehen. Im oberen Laufe sind die Flußbetten mehr abwärts gerichtet, sie haben daher ein bedeutenderes Gefälle, als weiter unten; die Uferränder sind meist hoch und steil, die Flußbetten selbst schmal und oft sehr tief. Eine eigentliche Thalsohle ist noch nicht vorhanden, und oft stürzt sich der junge Strom als Gießbach (Murre) von Fels zu Fels. Das Flußthal ist spaltartig, geradlinig oder zickzackförmig mit aus- und einspringenden, korrespondirenden Ecken. Beispiele hierzu sind die Alpenflüsse, namentlich die Thäler der Sesia und Dora, sowie das des Rheins auf der Strecke der sogenannten Via mala südlich von Chur. Aehnliche Verhältnisse zeigen die kurzen, spaltförmigen Hochthäler der Pyrenäen. Wo das Flußbett aufhört, von der Struktur des Gebirgs abhängig zu sein, da beginnt der Mittellauf des F.es. Innerhalb desselben ändert sich sein Gefälle nicht mehr plötzlich, sondern gleichmäßig und allmählig, und in regelmäßigerem Laufe hält er im Allgemeinen eine und dieselbe Furche inne, welche zugleich die tiefste Linie des ganzen von seinem System eingenommenen Beckens bezeichnet. Während im Oberlaufe Thal u. Bett zusammenfielen, treten hier die Gebirgsränder weiter zurück, und in der dadurch offen gelassenen Thalsohle hat sich der F. selbst sein Bette gegraben. Eine Folge des verringerten Gefälles ist die verminderte Schnelligkeit des Flußlaufs, und diese wiederum hat zur Folge, daß der F. nicht mehr den kürzesten Weg wählt, um tiefer herab zu gelangen, sondern in dem nachgebenden, von ihm selbst und seinen Nebenflüssen angeschwemmten Boden, je nach dem größeren oder geringeren Widerstande, den er bei seiner Fortbewegung findet, größere od. kleinere Windungen (mäandrische Krümmungen) macht, welche für den Mittellauf charakteristisch sind. Große Krümmungen schneidet der F. manchmal später selbst ab, indem er sich im angeschwollenen Zustande durch eine zwei nahe gelegene Stellen seines Laufs trennende Landenge Bahn bricht. Auf diese Weise entstehen Sandbänke, Inseln, Werder und Auen, welche insbesondere für den Mittellauf größerer oceanischen Ströme charakteristisch sind. Wir erinnern nur an den Ganges und Mississippi, sowie an den Lauf des Rheins zwischen Basel und Bingen. Im Kleinen aber bietet jeder kleinere F. oder Bach auf seinem Laufe durch Wiesenflächen ähnliche Erscheinungen dar. Manchmal aber finden sich im Mittellaufe Einschnürungen des Bettes, in Folge deren der breite Strom auf einmal beträchtlich schmäler wird, so z. B. der Rhein bei Bingen. Diese Erscheinung erklärt sich daraus, daß sich zwischen Basel u. Bingen, wie aus der Bodenbildung ersichtlich ist, einst ein großer See ausdehnte, der bei letzterem Ort seinen Abfluß erhielt, ähnlich wie durch den Durchbruch der Elbe durch das Elbsandsteingebirge der das böhmische Bassin ausfüllende See abgeleitet worden sein mag. Was hier bereits geschehen ist, zeigt sich in anderen Gegenden der Erde als noch im Werden begriffen. So sind die Wasserspiegel der canadischen Seen in fortwährendem Sinken begriffen, und nach ihrer dereinstigen Entwässerung werden ihre trockenen, von einem Flußlaufe durchzogenen Becken denselben Anblick gewähren wie die genannten europäischen. Wo der Wasserspiegel eines F.es kaum oder nur noch um Weniges höher liegt als der Meeresspiegel, beginnt sein Unterlauf, der kaum noch ein von Uferrändern eingefaßtes Becken zeigt, auch nicht der tiefsten Furche der seinen Ueberschwemmungen stets noch preis gegebenen und dadurch sich verändernden Ebene folgt, sondern sich mannichfach gabelt und verästelt, ehe er sich ins Meer ergießt. Durch die dem Mittel- und Unterlaufe eines F.es eigenthümlichen Windungen wird der Lauf desselben oft bedeutend verlängert, so daß bei geringer direkter Entfernung der Mündung von der Quelle die ganze Flußlänge doch beträchtlich ist. Das Verhältniß zwischen jener direkten Distanz und der wirklichen Flußlänge kann als Maß für die größere oder geringere Entwickelung eines Stroms dienen.

Die Wassermenge eines Stroms, die sich nach dem Querschnitte durch sein Bette bemißt, ist bekanntlich nicht immer gleich, sondern verringert u. vergrößert sich, namentlich wenn die Quellen des F.es in solchen Gegenden liegen, wo periodische Regenniederschläge Statt finden. Am bekanntesten ist das Steigen und Fallen des Nils; aber auch der Senegal und der Zaire in Afrika, der Ganges und Brahmaputra in Asien, der Orinoco in Südamerika bieten ähnliche Erscheinungen dar. Kommt ein Strom aus dem Hochgebirge, welches die Schneelinie überragt, so wird er am wasserreichsten sein, wenn der Schnee und das Gletschereis des Hochgebirgs recht im Thauen begriffen ist, was z. B. auf den Alpen im Juni, Juli und August in Folge des Vorherrschens südlicher Winde einzutreten pflegt. Daher zeigt z. B. der Rhein bei Basel im Januar den niedrigsten, im Juli den höchsten, bei Köln und Emmerich dagegen im Oktober den niedrigsten und im Februar oder März den höchsten Wasserstand, der darauf wieder fällt bis zum Mai, um im Juli wieder seine größte Höhe, wie bei Basel, zu erreichen. Elbe und Oder, welche nicht im Hochgebirge entspringen, sind im September und Oktober am wasserärmsten, im März am wasserreichsten. Starke Gewitterregen oder lange andauernde Landregen können auch außer der Zeit dieses regelmäßig wiederkehrenden Steigens und Fallens oft ein Wachsen eines F.es zur Folge haben, doch ist dasselbe in der Regel nur in Gebirgsgegenden von Bedeutung, indem hier oft die verheerendsten Ueberschwemmungen dadurch veranlaßt werden. Im Gegensatze zu diesen Anschwellungen verlieren viele Flüsse zu Zeiten ihr Wasser ganz, wie z. B. schon die ansehnlichen Nebenflüsse des Po von den Apenninen her im Sommer das Ansehen völlig trockener Streifen weißen Gerölles haben. Den Wasserstand der Flüsse geben die sogenannten Pegel an, d. h. vertikal in denselben aufgerichtete

Maßstäbe mit einer von einem willkürlich bestimmten tiefsten Punkte beginnenden Eintheilung. An manchen Strömen, wo man dergleichen Messungen schon seit langer Zeit vorgenommen, wird eine allmählige Abnahme der Wassermenge bemerkt, die z. B. beim Rhein von 1808—38 0,675 F., bei der Oder (bei Küstrin) von 1775—1835 1¼ F., bei der Elbe (bei Magdeburg) von 1730—1830 1¾ F. beträgt.

Die Geschwindigkeit, mit welcher ein F. fließt, wird meist durch sein Gefälle, d. h. seine größere oder geringere Fallhöhe auf einer bestimmten Strecke, bedingt. Da aber hierbei der Widerstand, den das Wasser im Strombette selbst findet, sowie die an der Oberfläche desselben überhaupt Statt findende Reibung und Adhäsion des Wassers einen hemmenden Einfluß ausüben, so kommt zu der Regel: je größer das Gefälle, desto größer die Geschwindigkeit, die andere: je größer der Widerstand und die Reibung, desto geringer die Geschwindigkeit. Die größte Geschwindigkeit wird der Oberlauf haben, sonst aber wird sich die Geschwindigkeit an verschiedenen Stellen des Stromprofils als eine verschiedene ergeben, und zwar als im umgekehrten Verhältnisse mit dem Inhalt des Stromprofils stehend, d. h. je geringer das Profil ist, wie an Stromverengerungen, desto größer ist die Geschwindigkeit; je größer dagegen das Profil wird, d. h. je mehr sich der F. seeartig ausbreitet, desto geringer ist die Geschwindigkeit. Zur Messung der letztern hat man eigene Strommesser oder Rheometer. Die einfachsten sind die sogenannten Schwimmer, hohle Kugeln, die bis zu einer bestimmten Linie eintauchen und in gewissen Zeiten gewisse Strecken zurücklegen u. so zur Ermittelung der Geschwindigkeit dienen. Die pitotsche Röhre ist rechtwinkelig gebogen und unten mit einem Trichter versehen; sie wird, an einem Pfahl befestigt, ins Wasser gelassen, so daß der Strom gegen den Trichter gerichtet ist, worauf die Geschwindigkeit des Fließens sich an dem Steigen des Wassers in der Röhre bemessen läßt. Beim Stromquadranten oder dem hydrometrischen Pendel zeigt ein vom Strome fortgezogenes Pendel den mit der senkrechten Linie gebildeten Winkel an, welcher um so größer ausfallen wird, je schneller die Strömung ist. Michelotti's hydraulische Schnellwage gründet sich auf das Princip des Wasserstoßes: der auf eine vertikal ins Wasser versenkte Tafel von diesem ausgeübte Stoß wird durch ein Laufgewicht an einem oberhalb befindlichen Hebel angezeigt. Woltmanns hydrometrischer Flügel, durch welchen die Anzahl der durch den Wasserstoß auf 4 an einer Welle befestigte Flügel in bestimmter Zeit bewirkten Umdrehungen angegeben wird, scheint das zuverlässigste Instrument für diese Messungen zu sein. Schiffbare Flüsse haben bei mäßiger Strömung eine mittlere Geschwindigkeit von 2—4 F., bei schneller Strömung von 4—10 F. in der Sekunde. Die Gewalt des Wassers zeigt sich besonders in Gebirgsströmen, die nicht nur kleineres Gestein, sogenannte Geschiebe und Gerölle, sondern selbst Felsblöcke von mehren tausend Kubikfuß mit fortzurollen vermögen. Mit abnehmendem Gefälle vermindert sich diese Gewalt natürlich mehr und mehr. Je dickflüssiger ein Strom ist, d. h. je mehr feste Theile er mit sich führt, um so größer wird die Reibung und um so geringer daher die Geschwindigkeit sein. Die von schwarzem Moor erfüllten Moorströme, welche zuweilen aus Torfmooren hervorbrechen, schreiten manchmal nur ¼ engl. Meile binnen 24 Stunden fort, und die bei vulkanischen Ausbrüchen vorkommenden Schlammströme zeigen dieselbe langsame Fortbewegung. Je geschwinder aber ein F. fließt, desto tiefer wird er in den nachgebenden Boden einschneiden, desto beträchtlicher wird also die durch ihn bewirkte Erosion sein, wobei Druck u. Stoß auf gleiche Weise mitwirkend sind. Angeschwollene und wild hinstürzende Bäche und Flüsse graben sich in Gebirgsgegenden manchmal binnen wenigen Stunden ein 30—100 Fuß tiefes Bette, wobei die vom Wasser fortbewegten Kiesel und Felstrümmer besonders wirksam sind, indem sie selbst in Felsenboden tiefe Rinnen einzuschneiden und kesselartige Vertiefungen auszuhöhlen vermögen. Wo ein F. über eine steile oder senkrecht abfallende Stufe seines Bettes hinabstürzt, bildet er einen Wasserfall. Solche Wasserfälle sind besonders für den Oberlauf der aus Hochgebirgen kommenden Ströme charakteristisch, doch finden sie sich zuweilen auch noch in dem nicht völlig entwickelten Mittellaufe. In den deutschen Alpen zählt man allein 250 größere Wasserfälle. Fallen dieselben in Absätzen herab, so heißen sie Kaskaden; niedrigere, aber sich mehrfach nach einander wiederholende Fälle pflegt man als Kataraкte zu bezeichnen. Durch Abreißen und Abwaschen der scharfkantigen Felsstufen entsteht bei regelmäßigerem Flußbette eine Stromschnelle, gleichsam ein in die Länge gezogener Wasserfall. Vermöge seiner Geschwindigkeit führt ein Strom Schlamm und Gerölle mit sich fort; wird diese Geschwindigkeit aber gehemmt, indem sich entweder das Gefälle vermindert, oder das Wasser auf festen Widerstand trifft, oder indem es sich in eine andere Wassermasse ergießt, so läßt es die mitgeführten Körper sinken, erst die schwereren, dann auch die leichteren. Daher rühren die halbkegelförmigen Ablagerungen an den Wasserfällen und Abstürzen der Gießbäche. Da aber die Flüsse in Folge des Anschwellens überhaupt Schlamm und Gerölle mit fortführen und absetzen, so finden sich dergleichen Ablagerungen längs des ganzen Flußlaufs und müssen das Flußbette nach und nach erhöhen. So hat sich aus dem immer weiter fortgeschobenen Gerölle und den darüber abgelagerten feineren Sedimenten allmählig eine trockene Thalsohle gebildet, in welcher sich aber das Wasser durch seine in der Mitte am stärksten treibende Strömung sein Rinnsal, seine Stromrinne, offen erhalten hat. Wo ein Strom durch Dämme oder hohe Ufer verhindert wird überzutreten, da wird er seine Last in seinem Bette selbst aufhäufen, so daß sein Bette sich nach und nach dammartig erhöhen muß, wie sich dies bei mehren Kanälen in den Niederlanden zeigt. Wo sich der Schlamm und Sand vor der Mündung eines Stroms anhäuft, da entsteht eine Barre, als Sandbank vom Meere bedeckt, als Düne (s. d.) über dessen Spiegel hervorragend. Bei breiten Mündungen setzt sich der Schlamm auch in der Mündung selbst ab und bildet dann Inseln, so daß sich der Strom in mehre Arme

theilt, die aber sehr der Veränderung unterliegen. Die Gesammtheit solcher niedrigen Inseln bildet ein Delta (s. d). Oft bewahren sich große Ströme eine breite, offene Mündung, weil innerhalb derselben sich die Einflüsse der Ebbe u. Fluth geltend machen, welche kein Absetzen von Schlamm und Sand Statt finden lassen. Das mit immer größerer Gewalt in die Flußmündung eindringende Fluthwasser staut das Flußwasser zwar auf, reißt aber beim Zurückströmen vom Meere die abgesetzten Sand- und Schlammmassen mit sich fort, so daß die Wirkung der Ebbe, der die Neigung des Flußbettes bei der Mündung zu Hülfe kommt, mächtiger ist als die der Fluth. Dergleichen Mündungen bezeichnet man als Aestuarien; früher hießen sie wohl auch negative Delta's. Beispiele derselben liefern der Amazonenstrom, der Lorenzstrom, der Ob, Jenisei, die Elbe, Weser, Themse, der Tajo u. a. m. Was endlich die sogenannten verschwindenden Flüsse anlangt, so findet bei diesen das Verschwinden immer nur auf längere oder kürzere Strecken Statt, da sie anderwärts wieder hervorkommen. Die Erscheinung findet ihre Erklärung in unterirdischen Höhlen, welche das Wasser aufnehmen und wieder von sich geben. Am zahlreichsten treten diese verschwindenden Flüsse in dem höhlenreichen krainer Kalkplateau auf. Hier hat die Recca, die bei Duino mündet, einen unterirdischen Lauf von 5 Meilen Länge. Die Foiba stürzt sich bei Mitterburg in Istrien in eine Höhle, um nicht wieder hervorzukommen, so daß sie unterirdische Reservoirs zu speisen scheint, die anderweite Ausgänge haben. Der Cost-River im Orange-County in Indiana fließt meilenweit in Höhlen. Berühmt ist auch die sogenannte Perte du Rhone bei Bellegarde unterhalb Genf, wo der 213 Fuß breite Strom, im Engpasse von l'Ecluse bis auf 15 Fuß zusammengedrängt, sich in einen engen Felsentrichter stürzt u. dann etwa 60 Schritte lang in einem von steilen Felswänden eingefaßten und von Felsblöcken überdeckten Kanal fließt.

Das Flußwasser enthält in der Regel weniger chemische u. mehr mechanische Beimengungen, als das Quellwasser. Nur im Quellbezirke einiger Ströme findet man salzhaltige Bäche, wie in Südrußland und in Asien, oder solche, deren Wasser freie Schwefel- u. Salzsäure, wie der Rio Vinagre bei Popayan in Südamerika, od. die inkrustirendes, kalkreiches oder Erdöl führendes Wasser, wie der Oilcreek in Pennsylvanien, enthalten. Der Rio Salado oder salzige F., welcher von Westen her in den Laplata fällt, hat nur an wenigen Stellen, wo er mit stehenden Gewässern mit salzhaltigem Boden in Berührung tritt, einen salzigen Geschmack. Das Wasser der großen Ströme ist sonst wenig von dem der Süßwasserseen und Brunnen verschieden. In 1000 Theilen Rheinwassers bei Basel fanden sich 0,1279 kohlensaurer Kalk, 0,0135 kohlensaurer Talk, 0,0154 schwefelsaurer Kalk, 0,0039 schwefelsaurer Talk, 0,0018 Natron, 0,0015 Kochsalz, 0,0021 Kieselerde; im Themsewasser 0,1179 kohlensaurer Kalk, 0,0127 kohlensaurer Talk, 0,0306 schwefelsaurer Kalk, 0,0110 Kochsalz, 0,0062 Kieselerde. Dagegen sind dem Flußwasser desto mehr feinzertheilte, schlammige Bestandtheile beigemengt. Sie sind es, welche die Alpenflüsse trüben, so daß dieselben erst klar werden, wenn sich in einem See, den sie durchströmen, jene Beimengungen zu Boden gesetzt haben. Aber auch die sonnige Färbung des Flußwassers wird durch diese mechanischen Beimengungen bedingt. Am reinsten sind aus gletscherlosen Urgebirgen kommende Gewässer, daher ihre klare grünblaue Farbe. Blaugrün mit mannichfaltigen Nüancen erscheinen die den Kalkalpen entströmenden Flüsse, doch hat jene Farbe einen seifenartigen Zusatz, der besonders nach Regenwetter bemerklich ist und bei sinkendem Wasserstande die Uferränder wie weiß getüncht erscheinen läßt. Isar, Lech und Iller zeigen im weißen Kiesbette ebenfalls blaugrüne Fluthen, aber ohne jenen Zusatz. Die Salzach ist gelblich, mitchig, während die Traun, die berchtesgadener Aller, die Mangfall u. a., die in Alpenseen sich geläutert haben, das klarste, prächtigste Smaragdgrün zeigen. Der Genfersee und die ihn durchfließende Rhone erscheinen schön blau; der Züricher- und Bodensee grün. Der Tarn im südlichen Frankreich und einige andere kleinere Gewässer sind röthlich, der Rio Branco in Amerika und nicht wenige andere weiß. Die Flüsse des tropischen Amerika hat A. v. Humboldt nach ihrer Farbe eingetheilt. Der Rio Negro erscheint kaffeeschwarz, der Cassiquiare und Orinoco braun. Manche große Ströme, wie z. B. der Ganges, behalten ihr trübes, schlammiges Wasser noch mehre Meilen über ihre Mündung hinaus. Die Schlammmasse des Nils soll, wenn er angeschwollen ist, $^1/_{620}$ seiner Wassermasse u. $^1/_{666}$ oder $^1/_{674}$ des Gewichts betragen. Er führt darnach in jeder Sekunde 17 Centner 30¼ Pfd. Schlamm ins Meer; die jährliche Menge desselben mag etwas über 276 Millionen Centner od. 206,144,112 Kubikfuß betragen. Der Schlamm enthält neben gold- und silberglänzenden Glimmerblättchen 160 Arten von Phytolitharien. Die Schlammmasse des Rheins erscheint dagegen unbedeutend; bei Bonn fanden sich 31 — 35 Theile Schlamm in 100,000 Theilen Wassers, wonach in 24 Stunden 145,981 englische Kubikfuß fester Substanzen vorübergeführt werden, darunter 94,332 Kubikfuß nicht aufgelöste, schwebende Theile. Bei einer plötzlich eintretenden hohen Fluth enthielt das Wasser 78 Theile schwebende Theile, die sich schon nach 5 Tagen wieder abgesetzt hatten. Dieselben bestanden besonders aus Kieselerde, Thonerde und Eisenoxyd. In der Gegend des Bodensee's ist fast $^1/_3$ der schwebenden Theile Kalk. Man hat berechnet, daß der Rhein in 5000 Jahren eine Kubikmeile Schlamm in die Nordsee absetzt.

Fluß, in der Chemie bei metallurgischen Versuchen leicht schmelzbare Substanzen, die bei Ausschmelzung von Metallen zugesetzt werden, um von der Oberfläche derselben fremde Körper aufzulösen und wegzunehmen, die sonst die Vereinigung der geschmolzenen Metallkügelchen verhindern würden. Dergleichen Flüsse sind, je nach Bedarf, Borax, kohlensaures Kali, Flußspath, Glas ꝛc. Man hat Flüsse für Eisenerze, Glas, zu Porzellanfarben u. dgl. m., welche bei den betreffenden Artikeln abgehandelt werden. Im Hüttenwesen versteht man unter F. geschmolzenes Metall, besonders Eisen.

Flußerde, s. v. a. Flußspath, erdiger.

Flußfieber, s. v. a. Rheumatisches Fieber (s. d.).

Flußgabelung, **Flußgebiet**, s. Fluß.

Flußgötter, in der griechischen Mythologie des Oceanus Söhne, Beschützer der Flüsse, oder vielmehr Personifikationen derselben mit Stierköpfen, werden dargestellt je nach der Beschaffenheit des ihnen zugewiesenen Stroms als Jünglinge oder Greise mit einem Ruder oder Füllhorn in den Händen, auch bei einer Urne, aus welcher der Strom fließt, liegend und mit Schilf gekrönt.

Flußmittel, s. Fluß und Flußspath.

Flußpferd (Hippopotamus *L.*), Säugethiergattung aus der Ordnung der Vielhufer u. der Familie der Dickhäuter (Pachydermata), wird charakterisirt durch den mittelgroßen, aber unförmlich viereckigen Kopf mit kleinen Augen, die breite und dicke Schnauze, die cylindrischen Vorderzähne, die zu 4 in jeder Kinnlade stehen, und von denen die unteren fast vorwärts geneigten Stoßzähnen ähneln, die großen Eckzähne, deren in der oberen Kinnlade auf jeder Seite 7, in der unteren 6 sind, den plumpen, mit haarloser Haut bedeckten Körper, die kurzen, plumpen, vierzehigen Beine und den fast schleppenden Bauch. Die einzig lebende Art ist das Fluß- oder Nilpferd (H. amphibius *L.*), das plumpeste u. schwerfälligste aller Säugethiere. Der Kopf, die oberen Theile des Halses und der Rücken dieses Thieres sind braunroth, die Seiten des Körpers blaßbraun, purpurartig schimmernd, der Bauch, die Seiten der Lippen und die Augenlider blaßgelbbraun, die Haare an den Ohren und am Schwanze schwarz, die Borsten an der Nase u. dem Maule gelbbraun, die Augen pomeranzengelbbraun, die Füße fast viereckig. Die Zähne der Hippopotamen vom Kap und vom Senegal sollen verschieden sein. Beim kapischen sind nämlich die untern Seitenvorderzähne sehr gekrümmt, die mittleren stark vorliegend und die Eckzähne kleiner, während beim senegalischen die Seitenzähne weniger gekrümmt, die mittleren auch weniger vorliegend, aber die Eckzähne größer sind. Bei beiden sind die Zähne sehr hart, elfenbeinartig, von den ungemein dicken Lippen bedeckt, der Rachen ist furchtbar groß. Das Thier wird 11—12 Fuß lang bei einer Schulterhöhe von 6—7 Fuß, und über 3000 Pfund schwer. Es bewohnt alle großen Flüsse Afrika's, den Senegal, Niger, Congo, den obern Nil und die Flüsse und Seen am Kap. In Aegypten ist es ausgerottet. Man harpunirt es, erlegt aber in der ganzen Provinz Dongola nur 1—2 jährlich. Das Fleisch des jungen Thieres ist sehr schmackhaft. Ausgewachsene Individuen pflegen sehr fett zu sein, und ihre Fleischmasse schätzt man gleich der von 4—5 Stück Ochsen. Als Leckerbissen gelten die Zunge und der Rippenspeck. Die Haut wird einzig u. allein zu vortrefflichen Peitschen verarbeitet; eine Haut gibt 350—500 solcher Peitschen. Aus den sehr weißen, 1—2 Fuß langen u. 6 Pfund schweren Eckzähnen macht man Drehardeiten und gute künstliche Zähne zum Einsetzen. Früher hielt man die Zahnsubstanz, in Pulverform zu 1—2 Skrupel gegeben, für ein sehr vortreffliches blutstillendes u. beruhigendes Mittel; jetzt ist sie ganz obsolet. Das F. wälzt sich gern im Schlamme, steckt von Zeit zu Zeit die Nasenlöcher aus dem Wasser hervor, brüllt wie ein Ochse und bläst das Wasser in die Höhe. Es kommt bei Tage selten aus dem Schilfe oder den Flüssen hervor, lebt ausschließlich von Pflanzen (Gras, Wurzeln ꝛc.), verwüstet des Nachts Reis- und Getreidefelder und ist deshalb eine wahre Landplage. Von Natur ziemlich scheu und furchtsam, greift es Menschen nur vertheidigungsweise an und wenn es gereizt wird, ist aber dann sehr gefährlich. Es bringt nur Ein Junges zur Welt. Das F. ist schon seit den ältesten Zeiten bekannt und hat nicht nur den Naturforschern, sondern auch den Theologen viel zu schaffen gemacht, weil man es für das Behemot der heiligen Schrift (Hiob 40, 15—19) gehalten hat und noch hält. Die fossilen Hippopotamusarten (Hippopotamus major und H. minutus *Cuv.*), deren Backenzähne leicht an der einem doppelten Kleeblatt ähnlichen Kaufläche erkannt werden, traten erst am Schluß der Tertiärperiode auf, so im Schuttland des Arno, der Limagne, im Süßwasserthon des Themse- und Avonthals, in der Tiefe alter Torfe in Lancashire und bei Erfurt, in Höhlen zu Torquay in Cornwall, vor Allem häufig aber in den Höhlen Siciliens. Sie beweisen, daß zur damaligen Zeit noch die Flüsse Mitteleuropa's im Winter nicht mit Eis bedeckt waren, während später erst die große Vergletscherung folgte, die dem dem Hippopotamus in Europa folgenden Mammuth den Untergang brachte.

Flußrecht, **Flußregal**, s. Wasserregal.

Flußsäure, s. v. a. Fluorwasserstoffsäure.

Flußsaurer Kalk, s. v. a. Flußspath.

Flußschifffahrt, die Schifffahrt auf Flüssen und Strömen von geringerer Tiefe, wird mit einmastigen, flachen, am hinteren Ende mit einer Bude zur Bergung der Schiffsmannschaft (Budenleute) versehenen Fahrzeugen, oder bei tieferem Fahrwasser auch mit Booten mit Kajüteneinrichtung und sonstigen Räumlichkeiten betrieben. Diese Fahrzeuge führen auf verschiedenen Flüssen verschiedene Namen; auf der Elbe heißen sie Ewer, auf der Weser Böcke, auf der Oder Kähne ꝛc. Bei der Thalfahrt werden sie durch die Strömung des Flusses mit Hülfe von Rudern und wohl auch Segeln fortbewegt. Bei der Bergfahrt aber werden sie von Menschen oder Zugthieren, für welche längs des Ufers ein besonderer Leinpfad hinführt, oder auch von Schleppdampfern fortgezogen. Außerdem wird auf vielen Strömen der Gütertransport durch Dampfboote bewerkstelligt, welche zugleich für den Personenverkehr eingerichtet sind. Die Flußschiffe, namentlich auch die Flußdampfer, sind von schmalerem Bau und von weit geringerem Tiefgang, als die Seeschiffe, weil sie keine durch Sturm aufgeregten Wogen zu überwinden haben. Schraubendampfer können nur bei hinreichender Tiefe des Fahrwassers, wie sie die meisten europäischen Ströme erst in der Nähe der Mündung haben, Anwendung finden, wären aber außerdem wegen des geringeren Wellenschlags, den sie verursachen, den Raddampfern vorzuziehen. Meist bestehen für den Betrieb der F. auf den einzelnen Strömen besondere Reglements, welche nicht nur die Flußanwohner, sondern auch die Schiffer selbst vor Beschädigung möglichst sicher stellen sollen. Seit dem Aufblühen der Städte im Mittelalter bildeten die Flüsse die frequentesten Verkehrs- und Handelsstraßen, da der Transport auf ihnen ungleich billiger, schneller und sicherer als zu Lande auf den schlechten und überdies von

Wegelagerern unſicher gemachten Heerſtraßen war. Nur zu bald aber erkannten die Dynaſten in der F. eine ergiebige Einnahmequelle und belegten ſie daher mit drückenden Zöllen (ſ. Waſſerregal). Es dauerte Jahrhunderte, ehe ſich in den herrſchenden Kreiſen eine beſſere volkswirthſchaftliche Einſicht Bahn brach, welche auf den meiſten europäiſchen Strömen, wenigſtens in ſoweit ſie Ein Land durchfließen, die Abſchaffung der Flußzölle herbeiführte. Auf dem größten, mehren Staaten angehörigen Fluſſe Europa's, auf der Donau (ſ. d.), ward im Intereſſe des europäiſchen Handelsverkehrs und aus politiſchen Gründen durch den pariſer Frieden vom 30. März 1856 und durch die zwiſchen Oeſterreich, Bayern, Würtemberg und der Türkei vereinbarte Donauſchifffahrtsakte vom 7. November 1857 die Schifffahrt für ganz frei erklärt. Auf anderen Flüſſen, namentlich auf der Elbe (ſ. d.) und dem Rhein (ſ. d.) iſt die Schifffahrt dagegen noch mit hohen Zöllen belaſtet, ſo daß ſie die Konkurrenz mit den Eiſenbahnen kaum zu beſtehen vermag.

Flußſpath (Fluß, oktaëdriſches Flußhaloid, Fluor), Mineral aus der Gruppe der Fluoride, eine Verbindung von 48,7 Fluor mit 51,3 Calcium, kryſtalliſirt im regulären Syſtem und ſpaltet ſich ausgezeichnet vollkommen nach den Flächen des regulären Oktaëders, obgleich dieſes zu den ſelten auftretenden Kryſtallformen des F.s gehört, indem er meiſt in Würfeln, oft von bedeutender Größe, kryſtalliſirt, deren Ecken nicht ſelten durch die Flächen des Oktaëders abgeſtumpft ſind. Untergeordnet am Würfel treten noch die Zuſchärfungen ſeiner Kanten durch die Pyramidenwürfel, ſelten die Abſtumpfungen derſelben durch den Granatoëder auf. Die Ecken ſind nicht ſelten durch den Achtundvierzigflächner ſechsflächig, ſeltener durch Leucitoëder und Leucitoide dreiflächig zugeſchärft. Auch finden ſich oft Durchwachſungszwillinge, bei denen die Ecken des einen Kryſtalls aus den Flächen des anderen hervorſtehen. So ſelten der F. ſelbſt in Afterkryſtallen auftritt, ſo häufig finden wir Hornſtein, Chalcedon ꝛc. in den Formen des F.s. Außerdem findet er ſich häufig derb, blätterig, in körnigen, ſchaligen und ſtängelichen Zuſammenhäufungen, ſeltener dicht und erdig. Die Härte (Flußſpathhärte) iſt zwiſchen Kalkſpath und Apatit, = 4,0. Er iſt ſpröde; ſein ſpecifiſches Gewicht 3,0—3,2; ſeine Farbe ſehr verſchieden, jedoch am häufigſten waſſerhell, weiß, grün, wein- od. honiggelb, violblau u. roth. Er iſt durchſichtig bis undurchſichtig, zeigt Glasglanz, phosphoreſcirt in der Wärme und auf glühenden Kohlen mit grünem oder blauem Schimmer, ſchmilzt vor dem Löthrohr unter Kniſtern für ſich zu unklarem, mit Borax zu klarem, bei Ueberſättigung erkaltet zu trübem Glaſe, ebenſo mit Soda zu einer klaren, beim Erkalten ſich trübenden Maſſe, ebenſo mit Gyps. In Salzſäure iſt er wenig löslich, mit Schwefelſäure erwärmt liefert ſein Pulver die das Glas ätzenden Flußſäuredämpfe. Man unterſcheidet blätterigen, dichten und erdigen Fluß. Der blätterige oder eigentliche F. kommt kryſtalliſirt und derb, von lebhaftem Glanz und in mannichfachen Farben vor, von denen zuweilen zwei und mehre an einem Kryſtall ſymmetriſch vertheilt ſind, während der derbe F. oft nach der ſchaligen Abſonderung geſtreift iſt. Der dichte F. (Flußſtein) beſitzt ſplitterigen Bruch, iſt ſchimmernd bis matt, nur durchſcheinend, von Farbe grünlichweiß, grünlichgrau, ins Rothe übergehend, zuweilen gefleckt. Der erdige F. (Flußerde) beſteht aus ſtaubartigen, loſen oder zuſammengebackenen Theilen, iſt weich und zerreiblich, undurchſichtig, matt, von blauer, bräunlicher oder perlgrauer Farbe. Der F. findet ſich in gangförmigen Gängen, deren mächtigſter am Flaßberg bei Liebenſtein im Meiningiſchen völlige Felſen bildet, häufig mit Schwerſpath dieſelben erfüllend, und auf den mannichfachſten Erzlagerſtätten, auf Erzgängen und Lagern des Ur-, Uebergangs- u. älteren Flötzgebirgs; auch auf Hohlräumen und Klüften in Granit u. Porphyr; ſelten und vereinzelt iſt ſein Auftreten in jüngeren Gebirgen; man kennt ihn ſelbſt als Verſteinerungsmittel, ſo von Krinoïdenſtielgliedern im Kohlenkalk von Derbyſhire, in den Kammern von Liasammoniten. Die ſchönſten Kryſtalle und Farbenvarietäten finden ſich in England, namentlich in Derbyſhire, die größten Kryſtalle am Muſeonoginſee in Nordamerika, ſeltene rothe Oktaëder am St. Gotthard in der Schweiz, ſchön grüne Oktaëder aus Druſenräumen im Faſſathal in Südtyrol und bei Moldawa im Banat, gewöhnliche Kryſtalle und derbe Stücke faſt in allen Ländern, in Deutſchland, beſonders im Harz (bei Andreasberg, Lauterberg, Stolberg), im Erzgebirge (Annaberg, Gersdorf, Marienberg, Altenberg, Ehrenfriedersdorf, Zinnwald und vorzüglich Schlackenwalde in Böhmen), in Schleſien (Arnsberg und Rudelſtadt), im Würtembergiſchen und Badiſchen (Alpirsbach, Schappach und Schrießheim, unweit Heidelberg), in Steiermark u. Salzburg ꝛc. Der dichte F. kommt vor auf Gängen bei Straßburg u. Stolberg am Harz, in Savoyen, Norwegen (Kongsberg), Schweden, Grönland; die Flußerde gangartig bei Marienberg und Freiberg in Sachſen, bei Halle an der Saale, Welſendorf in der Oberpfalz, in Cornwall, Devonſhire, Cumberland, in Rußland bei Ratoſka (Ratoſkil). Manchmal iſt der F. bituminös u. entwickelt durch Reiben od. Schlagen unangenehmen Geruch, ſo der hepatiſche F. aus Illinois und von Welſendorf in der Oberpfalz. Smithſons Flußdaryt aus Derbyſhire iſt nur ein mechaniſches Gemenge von Fluß- und Schwerſpath. Der F. iſt eines der ſchönſten Mineralgeſchlechter, und zwar nicht allein hinſichtlich ſeiner Kryſtallformen, ſondern auch hinſichtlich der Reinheit und Mannichfaltigkeit ſeiner Farben. Die älteſte Anwendung, welche vom F. gemacht wurde, war ohne Zweifel jene zur Darſtellung der berühmten murrhiniſchen Gefäße (ſ. Murrhina vasa), der Prachtvaſen der Alten, gleich ausgezeichnet durch Koſtbarkeit des Stoffes als Schönheit der Bearbeitung. Noch jetzt iſt die Anwendung des F.s ſehr mannichfach und wichtig. Vorzugsweiſe dient er als Flußmittel beim Schmelzen von Kupfer-, Silber- u. Eiſenerzen, was ihm auch ſeinen Namen verſchafft hat; dann mit Gyps vermengt zu einer Glaſur für kupferne und meſſingene Kochgeſchirre; ferner zur Gewinnung der Flußſäure und zum Aetzen des Glaſes. Aus den ſchöneren Varietäten werden in England (beſonders zu Derbyſhire) auch Vaſen, Doſen, Knöpfe, Uhrgehäuſe u. dergl. verfertigt. Die Aegypter ſollen im

Digitized by Google

Besitze des Geheimnisses gewesen sein, den F. zu färben, oder wenigstens die Stärke seines Kolorits zu erhöhen. Aehnliches vernimmt man von den Flußspathwaaren, welche gegenwärtig zu Derbyshire in England gefertigt werden.

Flußspathsäure, s. v. a. Fluorwasserstoffsäure.

Fluth, s. Ebbe und Fluth.

Fluthbrecher, Steindämme u. Vorbaue, welche das Eindringen der Fluth in Häfen, Buchten u. dergl. durch Brechung der Strömung hindern sollen.

Fluvia, Fluß in der spanischen Provinz Gerona (Katalonien), entspringt südwestlich von Olot, fließt von Westen nach Osten und mündet nach 12 Meilen Laufs bei Ampurias in das mittelländische Meer (Golf von Rosas).

Flygare-Carlén, Emilie, namhafte schwedische Romanschriftstellerin, geborne Schmidt, ward am 8. August 1807 (1810) in dem schwedischen Städtchen Strömstad geboren, begleitete in ihrer Jugend ihren Vater, der Schiffer u. Kaufmann war, häufig auf seinen Reisen zwischen den schwedischen Scheeren u. verheirathete sich 1827 mit einem Arzte in Småland, A. Flygare, nach dessen Tode 1833 sie nach Strömstad zurückkehrte, wo sie, wohl mit durch die Erfolge ihrer Landsmännin F. Bremer veranlaßt, ihre Studien für die schriftstellerische Laufbahn machte. Im Jahre 1839 veröffentlichte sie ihre ersten novellistischen Arbeiten, „Waldemar Klein", „Der Stellvertreter", „Gustav Lindorm", „Der Professor". Im Jahre 1841 siedelte sie nach Stockholm über, wo sie neben anderen Schriftstellern ihren jetzigen Gatten, Johann Gabriel Carlén, einen Rechtsgelehrten, der auch als Dichter in seinem Vaterlande hochgeschätzt wird, kennen lernte und eine Zierde der gesellschaftlichen Kreise wurde. Ihre zahlreichen Romane und Novellen (jährlich fast 5—6 starke Bände): „Der Kirchhof von Hamarby", „Die Rose von Tistelön", „Jwar der Stütsjunge", „Das Fideikommiß", „Das Erkerstübchen", „Der Einsiedler auf der Johannisklippe", „Kämmerer Lasmann", „Emma's Herz", „Ein Jahr", „Der Jungfernthurm", „Ein launisches Weib", „Eine Nacht am Boullarsee", „Ein Gerücht", „Der Vormund", „Ein Handelshaus in den Scheeren" sind in Uebersetzungen der deutschen Lesewelt zugänglich gemacht worden u. haben hier, vorzugsweise bei den Damen, beinahe noch mehr Glück gemacht, als in dem Heimatland der Schriftstellerin. In den meisten Romanen nimmt die Dichterin ihren Stoff aus dem Alltagsleben, und es sind die kleinen Erlebnisse, die gemüthlichen Beziehungen des sogenannten Mittelstandes, aus denen ihr reiches Erfindungstalent anziehende Gemälde zusammensetzt. Naturwahrheit der Schilderungen und glückliche Charakteristik, namentlich der weiblichen Charaktere, sind die hervorstechendsten Züge dieser Romane, die, obwohl vorzugsweise im Genrestyl gehalten und oft etwas weitschweifig, doch einen höheren Schwung nehmen, als die ihrer geistesverwandten Landsmännin Frederike Bremer.

F moll, s. Tonarten.

Fo (Foë), Name des Buddha (s. d.) bei den Chinesen und in den östlichen Gegenden Hinterindiens. Vgl. China.

Fochia vecchia, Stadt, s. v. a. Fotscha.

Focke, der Vordertheil des Schiffs, daher der hier befindliche Mast Fockmast (s. Mast); auch dreieckiges Vordersegel eines kleineren Schiffs.

Fockſegel, s. Segel.

Focus (lat.), jede Feuerstätte, insbesondere die des Hauses, der Herd; in der Physik s. v. a. Brennpunkt.

Foczani, Stadt, s. v. a. Fokschan.

Foderungssatz, s. Postulat.

Foe, Daniel de, s. Defoe.

Föderalismus, s. v. a. Föderativsystem.

Föderalisten (v. Lat.), Anhänger des Föderativsystems im engeren Sinne (s. Föderativsystem); auch Bezeichnung der Girondisten (s. d.).

Föderaltheologie, s. Bundestheologie.

Föderation (v. Lat.), s. v. a. Verbindung, Bund, Bündniß.

Föderativstaat, s. v. a. Staatenbund, Staatenverein (s. Staatenbund und Föderativsystem; vgl. Bund).

Föderativsystem, Inbegriff der verschiedenen Arten der zusammengesetzten Staaten oder Staatenvereine im Gegensatze zu dem einfachen Staatswesen. Während in dem letzteren die öffentliche oder Regierungsgewalt sich über alle Bestandtheile und Zwecke des Staats erstreckt, und alle Personen in demselben als nicht souveräne unter der souveränen Gesellschaftsgewalt des einfachen Staats vereinigt sind, sind in dem zusammengesetzten Staate für die einzelnen Glieder oder Theile desselben zwar auch für sich bestehende Regierungsgewalten vorhanden, jedoch sind sie der allgemeinen oder centralen Staatsgewalt entweder hinsichtlich aller, oder wenigstens hinsichtlich einiger besonderen Staatszwecke untergeordnet. Die Zusammensetzung eines Staats kann aber beruhen: 1) in der Vereinigung der Herrschaft über mehre Staaten in der Person Eines Regenten, und zwar kann diese Vereinigung sein a) entweder bloße Personalunion, wenn die physische Person des Regenten die einzige Verbindung der verschiedenen Staatsgebiete ist, wie z. B. das Verhältniß zwischen Dänemark und Holstein, oder eine Realunion, wenn mehre Staaten dergestalt verbunden werden, daß jeder aufhört, ein Theil für sich allein zu sein, ohne gerade ein Theil des anderen zu werden, z. B. das Verhältniß zwischen Sachsen-Koburg u. S.-Gotha, oder endlich eine Inkorporation, wenn bisher selbständige Staaten dergestalt verbunden werden, daß sie nicht ferner zu unterscheiden, sondern nur Theile Eines Hauptstaats sind, z. B. Toskana im Verhältniß zu Sardinien; ferner b) eine fundamentale oder bleibende, wie in Großbritannien zwischen England, Schottland, Irland und den Kolonien, im österreichischen Kaiserstaate zwischen Oesterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Böhmen und Venetien, oder eine zufällige oder auflösliche, wie die ehemals zwischen Großbritannien u. Hannover, u. die gegenwärtig zwischen Dänemark und Schleswig-Holstein bestehende. Die Zusammensetzung eines Staats kann ferner 2) beruhen in dem Verhältnisse des Uebergewichts des einen Staats über den anderen und der daraus folgenden Abhängigkeit des letzteren von dem ersteren (Protektorat). Der Staat, welcher die Uebermacht hat, heißt hier der Haupt-

staat, und sein Souverän der Protektor, der abhängige Staat ist der Nebenstaat, Filialstaat, état misouverain. In einem solchen Verbande stehen als abhängige Staaten die Fürstenthümer Moldau und Watachei mit der Pforte, die Republik der jonischen Inseln mit England. Hiervon ist aber die bloß faktische Uebermacht (Principat, Hegemonie), die ein jeder übermächtige Staat über seine schwächeren Nachbarn ausübt, wohl zu unterscheiden. Endlich kann die Zusammensetzung eines Staats beruhen 3) in dem Princip der Gleichheit und der Selbstständigkeit jedes einzelnen Staates, so daß also die Central- oder Bundesgewalt durch den Willen der einzelnen Staaten, und zwar nach Maßgabe der Stimmenmehrheit gebildet wird. In einem derartig organisirten Staatenvereine erstreckt sich die Centralgewalt entweder auf alle Zwecke des Staats, so daß die Staatsgewalten der einzelnen Bestandtheile nur über besonders vorbehaltene oder ausgenommene Gegenstände zu verfügen haben und die Bundescentralgewalt auf die Souveränetät der einzelnen Staaten beschränkend einwirkt (Staatenverein, Union, Bundesstaat, z. B. die vereinigten Staaten von Nordamerika und ehedem die vereinigten Niederlande), oder nur auf gewisse, besonders bedungene Zwecke, ein Bündniß zu gewissen bleibenden, gemeinsamen, inneren Anstalten und Einrichtungen, ein Schutz- und Trutzbündniß gegen innere und äußere Feinde ꝛc., so daß die Verfügung über alle anderen Gegenstände den Staatsgewalten der einzelnen verbündeten Staaten verbleibt und jeder Staat für sich unabhängig und souverän ist (Staatenbund, Eidgenossenschaft, Föderation im engeren Sinne, z. B. die Schweiz, Deutschland). Ein solches Bündniß ist dann nicht mehr eine bloß staatsrechtliche (wie beim Bundesstaat), sondern auch eine völkerrechtliche Vereinigung. In dem Bleibenden und in dem Gemeinsamen der inneren Anstalten liegt der Unterschied des Staatenbundes von der Allianz. Das Weitere über diese Kombinationen, die noch mancherlei Abstufungen haben können, s. Staatenbund; vgl. Bund.

Föderirte (v. Lat.), Verbündete im Allgemeinen, im Besonderen aber Bezeichnung der Banden, die während der französischen Revolution von anderen großen Städten, z. B. von Marseille, auch wohl von dem Lande, nach Paris kamen, um als Henker zu agiren. Auch hieß so eine von Napoleon I. aus der Hefe des pariser Volks gebildete Miliz, die sogleich nach Napoleons Sturz wieder einging.

Foedus (lat.), Bündniß, Testament.

Föhn, eigenthümlicher Wind, welcher in den mittlern Gebirgsgegenden der Schweiz, vorzugsweise aber im Thal von Altorf im Kanton Uri von Zeit zu Zeit weht und ungewöhnliche Erscheinungen im Gefolge hat. In der Regel stellt sich vorher ein Dunst ein, der die ganze Umgegend verdüstert, während die Luft noch ruhig und warm, oder doch nur sehr unmerklich bewegt ist. Hierauf folgt ein Nordwind, der besonders in den höheren Gegenden bemerkbar ist, sehr bald aber der Gewalt des von Süden kommenden F.s weichen muß. Während des letztern tritt bei den Thieren eine auffallende Unruhe und bei den Menschen eine große Abgespanntheit ein, und auch die Pflanzen trauern und welken, Erscheinungen, welche namentlich in den von Süden nach Norden ziehenden Thälern am stärksten auftreten. Heftigkeit und Dauer des F.s sind in den verschiedenen Landstrichen sehr verschieden. Zuweilen tritt er mit Regen ein und heißt dann in der Umgegend von Altorf Dimmerföhn, gewöhnlicher aber folgt ihm der Regen nach; dieser in Verbindung mit der den F. begleitenden Wärme dringt zur Zeit des Frühlings die Gewächse in einer unglaublich kurzen Zeit zum Grünen und Blühen u. übt auf das Schmelzen des Gebirgsschnee's einen weit größern Einfluß aus, als die Sonne im höchsten Sommer.

Föhr (Föhrde, Fohroe), Insel in der Nordsee, an der westlichen Küste Schleswigs, von Osten nach Westen 1½ Meilen lang, von Süden nach Norden 1 Meile breit, mit einem Areal von 1⅝ QMeilen. Im Süden ist der Boden Geest und das Ufer dort meist hoch u. steil; sonst bildet die Insel eine ebene Fläche. Die ganze nördliche Hälfte ist Marschland. Sie zählt in drei Kirchspielen: St. Nikolaus, St. Johannes und St. Lorenz, 5100 Einw., meist Friesen, die als gute Schiffsleute bekannt sind, und zerfällt in das zu Jütland gehörige Westerland-F. und das zu Schleswig gehörige Osterland-F. Hauptort ist der Flecken Wyk, auf der Südostseite.

Föhrde, s. v. a. Meerbusen; dann s. v. a. Föhr.

Föhre, s. v. a. Pinus sylvestris *L.*, s. Kiefer.

Földvar (Duna-F.), großer Marktflecken im ungarischen Komitat Tolna, rechts an der Donau, hat eine katholische Pfarrei, Hauptschule, ein Franciskanerkloster, eine Dampfschiffstation, Infanteriekaserne, beträchtlichen Hausenfang, große Weingärten und 12,720 Einw. In der letzten ungarischen Revolution hat sich derselbe als ein strategisch wichtiger Punkt erwiesen, in sofern von hier aus am besten die Verbindung zwischen der obern und der untern Donau gehemmt werden kann.

Fölix, Johann Jakob Kaspar, französischer Publicist, geboren den 3. Mai 1791 zu Oberstein im Trierschen, machte seine juristischen Studien auf der damals französischen Rechtsschule zu Koblenz, nahm an dem Feldzug von 1813 Theil, ließ sich dann in Koblenz als Anwalt nieder, siedelte aber 1829 nach Paris über, wo er sich die Vertretung der Interessen der Fremden zur Hauptaufgabe machte. Er † den 26. Mai 1853. Seine schriftstellerischen Arbeiten bestehen in Beiträgen zu juristischen Zeitschriften, wie zur „Gazette des Tribunaux" u. zu den „Annales de Législation", u. der mit Herrion herausgegebenen Schrift: „Traité du droit international privé" (Paris 1843, 2. Ausg. 1847). Seit 1845 gab er in Verbindung mit Duvergier, Valette und vielen Andern die „Revue étrangère de législation et d'économie politique" heraus.

Föniculum *Hoffm.* (Fenchel), Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferen, charakterisirt durch den wulstigen, undeutlichen Kelchrand, die rundlichen, ganzen, eingerollten Blumenblätter mit fast 4eckigen, abgestutzten Zipfelchen, die im Querdurchschnitte fast kreisrunde Frucht, das mit 5 etwas hervortretenden, stumpflieligen Riefen versehene Theilfrüchtchen mit haldstielrundem Eiweiß, das einstriemige, selten 3striemige Thälchen und den

2theiligen Fruchthalter. Am bekannteſten iſt F. officinale *All.* (Anethum foeniculum *L.*), gemeiner Fenchel, mit an der Baſis ſtielrundem Stengel, 3- und mehrfach gefiederten Blättern, lineal-pfriemlichen, verlängerten Blattzipfeln, langen Blattſcheiden und gelben Blüthen in 13—20ſtrahligen flachen Dolden ohne Hülle, 4—6 Fuß hoch, meergrünlich überlaufen, im ſüdlichen Europa u. in Deutſchland hier und da auf Feldern gebaut. Er wird im Frühjahr geſäet u. dauert mehre Jahre aus; der Same bleibt 3 Jahre keimfähig. Der Fenchelſame, Semen foeniculi vulgaris s. acris, hat, wie die ganze Pflanze, einen eigenthümlich gewürzhaften, ſüßlichen, aniſähnlichen Geſchmack, gehört zu den ätheriſch-öligen Arzneimitteln und wirkt beſonders fördernd auf die Abſonderung der Milch, des Harns und des Schleims in den Luftwegen, ſowie auch anregend auf die Magen- und Darmbewegungen, daher ſie bei ſäugenden Frauen zur Steigerung der Milchſekretion, ſowie bei Bruſtkatarrhen, Verdauungsſchwäche und Blähſucht, namentlich auch in der Kinderpraxis Anwendung finden, indem man bei künſtlicher Aufſütterung der Kinder die Milch mit Fenchelthee verdünnt. 10 Pfund geben bei der Deſtillation 4—5 Unzen ätheriſches Oel, Fenchelöl (Oleum foeniculi). Daſſelbe iſt farblos und gelblich, ſchmeckt angenehm ſüßlich, hat ein ſpecifiſches Gewicht von 0,997 u. geſteht bei +10° zu einer feſten Maſſe, aus der durch Auspreſſen das Stearoplen erhalten wird, welches nach Blanchet und Sell ſowohl in ſeiner Zuſammenſetzung, als ſeiner Schmelzbarkeit und ſeinem Kochpunkt mit dem Stearopten des Aniſöls vollkommen überein kommt. Der feſte Theil des Oels (Stearoplen) iſt in Waſſer weit weniger löslich, als der flüſſige, welcher letztere, beſonders zu Anfang der Deſtillation des Fenchelſamens mit Waſſer, übergeht. Nach der Analyſe von Göbel beſteht das Fenchelöl aus 75,4 Kohlenſtoff, 10,0 Waſſerſtoff, 14,6 Sauerſtoff. Es verliert mit der Zeit die Fähigkeit, in der Kälte zu geſtehen, und löſt Jod ohne Verpuffung auf, wie Aniſöl. Es wird in der Medicin, auch zum Vertilgen von Ungeziefer angewendet. Durch Abziehen von Waſſer über Fenchelſamen wird das aufgelöſtes Fenchelöl enthaltende Fenchelwaſſer gewonnen, das ebenfalls in der Medicin häufig angewendet wird. Die Fenchelwurzel (Radix foeniculi) enthält Schleimzucker und Schleim und wurde ähnlich wie der Same als Arzneimittel angewendet, iſt aber jetzt faſt ganz außer Gebrauch gekommen. Der italieniſche oder ſüße F. (F. dulce) iſt wahrſcheinlich eine Abart des gemeinen Fenchels, aber niedriger, u. wird im ſüdlichen Europa kultivirt. Seine jungen, ſüßen Wurzeltriebe werden gegeſſen, die längern und bläſſern Früchte führen den Namen italieniſcher, römiſcher oder kretiſcher Fenchelſame, Semina foeniculi cretici, ſchmecken etwas ſüßer und milder als die des gemeinen Fenchels, haben aber gleiche Kräfte u. Eigenſchaften. Die fleiſchige, fenchelartig riechende und ſchmeckende Wurzel von F. capense *Thunb.* (Fenchelwortel, Fenchelwurzel) wird am Kap als Speiſe genoſſen. Die Früchte des beißenden Fenchels (F. piperitum *Dec.*), auf Sardinien, Sicilien u. in Portugal, ſind ſcharf gewürzhaft, faſt beißend und werden in Sicilien Eſelsfenchel, Finocchio d'Asino, genannt. Der ſogenannte Waſſerfenchel (ſ. d.) gehört einer andern Gattung (Phellandrium) an.

Förderung, im Bergbauweſen ſ. v. a. Erzförderung, ſ. Bergbau.

Förmlich, was die ihm zukommende Form hat; dann wer viel auf Aeußerlichkeit im Leben hält, vergl. Formalien.

Förſter, ſ. Forſt- und Jagdbeamte.

Förſter, 1) Karl Auguſt, deutſcher Dichter und Ueberſetzer, am 3. April 1784 zu Naumburg an der Saale geboren, widmete ſich zu Leipzig theologiſchen, ſowie geſchichtlich philoſophiſchen und philologiſchen Studien und wurde 1806 Adjunkt, 1807 zweiter und 1818 erſter Profeſſor am königlichen Kadettenhauſe, wo ihm namentlich das Fach der deutſchen Sprache und Literatur zugewieſen war. In ſeinen Mußeſtunden beſchäftigte er ſich mit der neueuropäiſchen Literaturgeſchichte, beſonders mit der italieniſchen, ſpäter auch der älteren deutſchen und der Kunſtgeſchichte. Er † den 18. December 1841. Er trat zuerſt mit ſeiner gelungenen Ueberſetzung von Petrarca's italieniſchen Gedichten (Leipzig 1818—19; 3. Aufl., daſ. 1851) hervor, welcher ſeine Ueberſetzung von Taſſo's auserleſenen lyriſchen Gedichten (Zwickau 1821, 2 Bde., 2. Aufl., Leipzig 1844) folgte, während er in ſeiner „Sammlung deutſcher Gedichte" (Dresd. 1819) u. in einem Cyklus von Gedichten: „Raphael, Kunſt und Künſtlerleben" (Leipz. 1827), als ſelbſtſtändiger Dichter auftrat. Später erſchienen noch von ihm der unvollendet gebliebene „Abriß der allgemeinen Literaturgeſchichte" (Dresden 1827—30, Bd. 1—4, Abth. 1) u. die Ueberſetzung von Dante's „Vita nuova" (Leipz. 1841). Seine Gedichte, deren mehre von Weber und Andern in Muſik geſetzt wurden, erſchienen nach ſeinem Tode, mit einem Vorwort von Ludwig Tieck, geſammelt (Leipzig 1842, 2 Bde.) von ſeiner Gattin Luiſe F., die auch „Biographiſche und literariſche Skizzen aus dem Leben und der Zeit K. F.s" (Bd. 1, Dresden 1846) herausgab. Die von Wilhelm Müller begonnene „Bibliothek deutſcher Dichter des 17. Jahrhunderts" wurde von F. fortgeführt und 1838 mit dem 14. Bande geſchloſſen.

2) Lebrecht Günther, deutſcher Schriftſteller, 1788 zu Gotha geboren, trat früh in gothaiſche Militärdienſte, machte zum Theil als Hauptmann die Feldzüge in Pommern, Tyrol, Spanien, Rußland und Frankreich mit, ward 1821 penſionirt und lebte ſeitdem in Altenburg, wo er 1846 †. Er ſchrieb: „Blätter aus der Brieftaſche Alexis des Wanderers" (Altenburg 1820) und unter dieſem Namen: „Boda, die Lautenſpielerin" (Quedlinb. 1823) und viele andere Romane; ferner „Biographien und hiſtoriſche Gemälde" (Gera 1835); überſetzte: Oſſians Gedichte (Quedlinb. 1827, 2. Aufl. 1830, 2 Bde.), Cervantes (daſ. 1825—26, 12 Bde.), Botta's Geſchichte von Italien (daſ. 1827—31, 8 Bde.), Ségurs Memoiren (daſ. 1827—28, 10 Bdchn.), Michaubs Geſchichte der Kreuzzüge (daſ. 1827—32, 2.—7. Bd.), Napoleons Briefe an Joſephine (daſ. 1833, 2 Bde.), Memoiren des Marſchalls Ney (daſ. 1834, 1836, 2 Bde.).

3) Friedrich, Dichter und hiſtoriſcher Schriftſteller, den 24. September 1792 zu Münchengoſſerſtädt an der Saale geboren, ſtudirte zu Jena Theologie, widmete ſich jedoch ſodann zu Dresden

archäologischen und kunstgeschichtlichen Studien. Bei Beginn der Freiheitskriege trat er mit Theodor Körner in das lützowsche Freicorps, in welchem er später Offizier wurde, und wußte durch seine feurigen Kriegslieder „Schlachtenruf an die erwachten Deutschen" zum Kampf für Befreiung des Vaterlandes zu begeistern. Nach dem Einzug der Alliirten in Paris war er bei der Zurückforderung der dort aufgehäuften Kunstschätze thätig und erhielt nach seiner Rückkehr eine Anstellung als Lehrer an der Artillerie- und Ingenieurschule zu Berlin. Wegen eines Aufsatzes „Ueber die geschichtliche Entwickelung der Verfassung Preußens" für Ludens „Nemesis" von 1817 vor ein Kriegsgericht gestellt und aus dem königlichen Dienste entlassen, privatisirte er sodann in Berlin und redigirte seit 1821 die „Neue berliner Monatsschrift", welche das Leben in Kunst und Wissenschaft besprach, dann 1823—26 die „Vossische politische Zeitung" und 1827—30 in Verbindung mit W. Alexis das „Neue berliner Konversationsblatt" und wurde 1829 zum Hofrath und Kustos bei der königlichen Kunstkammer ernannt. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen: „Der König und sein Ritter", Gedicht (2. Aufl., Berlin 1817); „Feldmarschall Blücher und seine Umgebungen" (2. Aufl., Leipzig 1821); „Einleitung in die allgemeine Erdkunde" (2. Aufl., das. 1820); „Handbuch der Geschichte, Geographie und Statistik des preußischen Staats" (das. 1820—1822, 3 Bde.); „Friedrich des Großen Jugendjahre, Bildung und Geist" (das. 1822); „Runden des großen Kurfürsten in der Neujahrsnacht (das. 1829); „Gustav Adolf", historisches Drama (das. 1832); „Albrecht von Wallenstein" (Potsdam 1834), vorbereitet durch die „Ungedruckten eigenhändigen vertraulichen Briefe und amtlichen Schreiben Albrechts von Wallenstein" (Berl. 1828—29, 3 Bde.); einen Nachtrag bildet seine Schrift „Wallensteins Prozeß vor den Schranken des Weltgerichts und des k. k. Fiskus zu Prag. Mit noch bisher ungedruckten Urkunden" (Leipzig 1844); „Geschichte Friedrich Wilhelms I., Königs von Preußen" (Potsdam 1834—35, 3 Bde.); „Urkundenbuch" (2 Bde., neue Ausg. 1839); „Die Höfe und Kabinete Europa's im 18. Jahrhundert" (das. 1836—1839, 3 Bde.); „Darstellungen aus K. F. Zimmermanns Nachlasse" (Berlin 1835). Bemerkenswerth ist auch seine „Statistisch-topographisch-historische Uebersicht des preußischen Staats" (Berlin 1839), sowie seine populär-historischen Schriften „Leben und Thaten Friedrichs des Großen" (3. Aufl., Leipzig 1846), „Christoph Columbus" (2. Aufl., 1846), „Preußens Helden in Krieg und Frieden" (Berlin 1846) und „Preußens neuere und neueste Geschichte" (das. 1850 f.), „Geschichte der Befreiungskriege 1813, 1814, 1815" (5. Aufl., das. 1863). Als Gelegenheitsdichter zeichnete er sich aus bei den alljährlichen Erinnerungsfesten der Freiwilligen und bei andern Veranlassungen, wie in dem Festspiele „Die Perle auf Lindahaide" (Neustrelitz und Neubrandenburg 1841). Seine Kriegslieder, Romanzen, Erzählungen und Legenden vereinigte er in einer Sammlung seiner „Gedichte" (Berlin 1838, 2 Bde.). Er wirkte auch bei der Herausgabe der Werke Hegels mit, schrieb mit Böckh u. Tölken über die Aufführung der sophokleischen „Antigone" (Berlin 1842) und übersetzte und bearbeitete mehre shakspeare'sche Stücke und einige kleinere Lustspiele für die Bühne.

4) Ernst Joachim, Bruder des Vorigen, Historien- u. Bildnißmaler, Kunstschriftsteller u. Dichter, den 8. April 1800 zu Münchengosserstädt an der Saale geboren, widmete sich zu Jena theologischen, sodann in Berlin auch philologischen, naturgeschichtlichen u. philosophischen Studien, sowie der Malerei, zu welcher er endlich, namentlich durch Cornelius' persönlichen Einfluß, ganz hingezogen ward; Karl Zimmermann und W. Schadow in Berlin waren seine ersten Lehrer in derselben. Nachdem er 1822 in Dresden Studien nach Tizian und Holbein gemacht, trat er 1823 in die Schule des Cornelius und arbeitete unter dessen Leitung vom Januar 1824 bis Herbst 1827 an Hermanns großem Freskobilde der Theologie in der bonner Aula und siedelte 1825 mit seinem Meister nach München über, wo er an der Ausschmückung der Glyptothek, der Arkaden, des Hofgartens und später an der Ausführung der enkaustischen Bilder im Königsbau Theil nahm. Der hierauf an ihn ergehende Auftrag, die Biographie seines Schwiegervaters, Jean Paul, nach dem Tode der ersten Herausgeber fortzusetzen, führte ihn zu wissenschaftlichen Arbeiten zurück. Er schrieb zu dem Werk „Wahrheit aus Jean Pauls Leben" den 4. — 8 Band (Breslau 1827—33); auch gab er „Politische Nachklänge von Jean Paul" (Heidelberg 1832) heraus und nahm von 1836—38 an der Herausgabe von dessen Nachlaß und Briefwechsel den hauptsächlichsten Antheil, wie er auch eine kurze Biographie des Dichters für die Ausgabe von dessen „Ausgewählten Werken" (Bd. 16, Berlin 1849) lieferte und den „Papierdrachen" (Frankfurt 1845, 2 Thle.) desselben herausgab. Noch ausgebreiteter wurde F.s literarische Thätigkeit dadurch, daß er zu kunsthistorischen Zwecken wiederholte Reisen durch Deutschland, nach Italien, Holland, Belgien, Paris und London machte, die zugleich reichen Stoff zu vielen interessanten Abhandlungen und Notizen für öffentliche Blätter, namentlich das „Kunstblatt" und die „Augsburger Allgemeine Zeitung" boten. Nach Schorns Tod übernahm er 1842 mit Franz Kugler in Berlin die Redaktion des „Kunstblatts" und allein die Herausgabe der Uebersetzung von Vasari's „Leben der ausgezeichnetsten Maler, Bildhauer- und Baumeister" (Stuttgart 1843—49, 6 Bde.). Die Produkte der schriftstellerischen Thätigkeit F.s sind außer den bereits genannten: „Leitfaden zur Betrachtung der Wand- und Deckengemälde des neuen Königsbaues in München" (München 1834); „Beiträge zur neuern Kunstgeschichte" (Leipzig 1835); „Briefe über Malerei, in Bezug auf die Gemäldesammlungen in Berlin, Dresden, München ꝛc." (Stuttgart 1838); „München, ein Handbuch für Fremde und Einheimische" (München 1838, 8. Aufl. 1858); „Handbuch für Reisende in Italien" (das. 1840, 6. Aufl. 1857, auch franz., 4. Aufl. 1850); „Die Wandgemälde der St. Georgenkapelle zu Padua" (Berlin 1841); „Handbuch für Reisende in Deutschland" (München 1847, 2. Aufl. 1853); „J. G. Müller, ein Dichter- und Künstlerleben" (St. Gallen 1851); „Geschichte der deutschen Kunst" (Leipzig 1851—57, 5 Bde.) und „Vorschule der Kunstgeschichte" (das. 1862). Noch sind zu erwähnen

seine „Denkmale deutscher Baukunst, Bildnerei u. Malerei" (Leipzig 1835—59, Bd. 1—5; wird fortgesetzt), ein Prachtwerk mit Stahlstichen. Eine Sammlung seiner Gedichte erschien Leipzig 1854.

5) Heinrich, Fürstbischof von Breslau, namhafter Kanzelredner der Gegenwart, ward den 24. November 1799 zu Großglogau geboren, studirte Theologie zu Breslau, wurde am 17. April 1825 zum Priester geweiht und bekleidete dann nach einander die Stellen eines Kaplans zu Liegnitz, Pfarrers zu Landshut, 1837 Domkapitulars zu Breslau und ersten Domspredigers daselbst. Im Sommer 1848 ward er in die Nationalversammlung zu Frankfurt gewählt, wohnte im November 1848 der Synode der deutschen Bischöfe in Würzburg bei und ward im Mai 1853 Fürstbischof von Breslau. F. hat in dieser Stelle das erschlaffte kirchliche Leben in dem katholischen Theile Schlesiens bedeutend angeregt. Seine Predigten (1. und 2. Bd.: „Zeitpredigten. Der Ruf der Kirche in die Gegenwart"; 3. und 4. Bd.: „Predigten auf die Sonntage des katholischen Kirchenjahres"; 5. und 6. Bd.: „Homilien auf die Sonntage des katholischen Kirchenjahres"; „Die christliche Familie, fünf Predigten als Anhang zu den Zeitpredigten"; „Der Feind kommt, wenn die Leute schlafen", und noch mehre Gelegenheitspredigten), von denen einzelne die 10. Auflage erlebt, bekunden ihn als einen der ersten Kanzelredner Deutschlands.

Fötidia *Commers.*, Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceen, charakterisirt durch den rundlich-viereckigen und vierlappigen Kelch, ohne Blume und mit viel freien Staubfäden, sowie durch die trockene, viereckige, nußartige, vierfächerige Beere. Die einzige Art ist F. mauritiana *Lam.*, ein großer Baum auf den Inseln Maurilius und Bourbon, dessen hartes, röthliches Holz seiner Festigkeit wegen häufig verarbeitet wird, aber einen stinkenden Geruch hat, der sich erst nach dem Fällen verliert.

Foetus (fetus, lat.), bei den älteren Anatomen und Physiologen Bezeichnung der menschlichen Frucht von der Periode des Uterinallebens an, in welcher der Mutterkuchen oder die Placenta als ein gesondertes, selbstständiges und von dem übrigen Chorion verschiedenes Gebilde wahrgenommen wird, also ungefähr von dem Anfang des vierten Monats der Schwangerschaft an, wogegen die Frucht bis zu dieser Zeit Embryo (s. d.) genannt ward. Da jedoch das Erscheinen der Placenta kein plötzliches, sondern das Resultat einer allmählig fortschreitenden Bildung ist, so ist jene Unterscheidung zwischen F. und Embryo nicht zutreffend u. auch schon deshalb unpassend, weil sie leicht zu der unrichtigen Meinung Veranlassung geben kann, als sei vor dem angegebenen Zeitpunkte in der Frucht noch keine eigene Organisation vorhanden und es finde daher auch keine innige Berührung und Wechselwirkung zwischen den Eihäuten u. dem Uterus Statt. Aus der genaueren Erforschung der Genesis der Placenta und des Verhältnisses derselben zu dem Chorion überhaupt ergab sich das Willkürliche und Unrichtige jener Unterscheidung zwischen F. und Embryo, und daher gebrauchen schon Hunter, Merkel, Sömmerring, Danz, Wrisberg u. A. beide Namen für die Frucht überhaupt, also für das organische Individuum von seinem ersten Entstehen an bis zum Beginn seines freien selbstständigen Lebens. Die Länge der reifen ausgetragenen Frucht beträgt 19—22 Zoll, ihr Gewicht 6—7, höchstens 8 Pfund. Der Körper ist voll, stark und proportionirt, die Brust ist gewölbt, die Gliedmaßen sind rund; die Haut ist von weißröthlicher Färbung und fest, die Wollhaare (s. Embryo) sind meist schon ausgefallen, oder die etwa noch vorhandenen sind kurz u. glanzlos; die Schädelknochen liegen nahe aneinander, u. es ist nur die große Fontanelle (s. d.) deutlich fühlbar; das Gesicht hat nicht mehr den ältlichen, verdrießlichen Ausdruck und ist auch nicht mehr so faltig wie bei der unreifen Frucht; die Kopfhaare sind ziemlich lang, die Haare der Augenbrauen und Augenwimpern starr, die Nägel hart u. die Ohren fest. Das unreif geborne Kind hat dagegen eine Länge von unter 18 Zoll und ein Gewicht von unter 5 Pfund; der Körper ist mager und welk, die Haut faltig, roth, an einzelnen Theilen der Hände und Fußsohlen blau und mit feinen Wollhaaren bedeckt; die Ränder der leicht hin und her schiebbaren Schädelknochen sind weit von einander abstehend, die Fontanellen sehr groß; das Gesicht hat einen verdrießlichen, ältlichen Ausdruck; die Kopfhaare sind kurz, zart und weißlich. Augenbrauen und Augenwimpern bestehen ebenfalls noch aus Wollhaaren; Nägel und Ohren sind weich.

Fogaras, Distrikt in Siebenbürgen, Land der Ungarn, im Süden des Landes, 32,9 QMeilen groß, ist durchgehends gebirgig, mit gesundem, aber rauhem, für Ackerbau wenig geeignetem Klima und etwa 63,500 Einwohnern, meist Walachen. Der gleichnamige Marktflecken, Hauptort des Distrikts (Lignopolis, Fragelschmarkt), liegt links an der Aluta, über welche eine merkwürdige gedeckte Brücke nach dem gegenüberliegenden Dorf Galatz führt, hat ein um 1310 erbautes, in den Türkenkriegen oft genanntes Schloß, 5 Kirchen verschiedener Konfessionen, ein 1721 gegründetes griechisch-katholisches Erzbisthum (der Bischof residirt jedoch in Blasendorf), ein Civilspital (seit 1850), Töpferei und Tabaksbau in größeren Massen und 4583 Einwohner verschiedener Nationalitäten. Bei F. verlor Bem am 12. Juli 1849 eine Schlacht gegen die russischen Generäle Engelhardt und Lüders.

Fogarassy, Johann, ungarischer Sprach- und Rechtsgelehrter, 1801 zu Käsmark im abaujvarer Komitat geboren, studirte auf dem sarospataker reformirten Kollegium die Rechte, ward 1829 Advokat, verwaltete nach einander mehre öffentliche Aemter, trat 1848 als Rath ins ungarische Finanzministerium und wurde nach der Revolution Mitglied der obersten pesther Distriktualtafel. Von seinen juridischen und lexikalischen Arbeiten sind namentlich hervorzuheben: „Diákmagyar müsszókönyo a' magyarhoni törvény-és országtudomanybol" („Lateinisch-ungarisches Lexikon für ungarische Rechts- und Staatswissenschaft", 2. Aufl., Pesth 1835); „Magyarhoni magános törvénytudomany elomei" („Grundzüge des ungarischen Privatrechts", daf. 1839), das rasch 4 Auflagen erlebte, und zu dem 1841 ein Nachtrag erschien; dann „Magyar kereskedést és váltojog" („Ungarisches Handels- und Wechselrecht", daf. 1840) u. „Magyar bank" („Ungarische Bank", daf. 1848); „Ungarisch-

deutſches Wörterbuch" (daſ. 1836, 2 Bde.); „Kereskedöl szótár" („Handelswörterbuch", daſ. 1845, 2 Bde.); „A'magyar nyelo' metaphysicája" („Metaphyſik der ungariſchen Sprache", daſ. 1834); „A' magyar nyelo' szelleme" („Geiſt der ungariſchen Sprache", daſ. 1845). F. iſt außerdem Hauptmitarbeiter an dem großen Lexikon der Akademie.

Fogelberg, Benedikt, namhafter ſchwediſcher Bildhauer der Gegenwart, um 1787 in Gothenburg geboren, ſtudirte auf der Akademie zu Stockholm und ging 1820 nach Rom, wo er ſich durch tüchtige Leiſtungen bald einen Namen machte. Dahin gehören ſeine Statuen von Odin, Thor, Merkur, wie er den Argus ermordet hat, Venus und Apollo Citharödus, ſämmtlich Eigenthum des Muſeums in Stockholm. Gemeinſchaftlich mit Byſtröm vollendete er die koloſſalen Bildſäulen der Könige Guſtav II. Adolf, Karl X., XI., XII., XIII. und XIV., die gegenwärtig im Reichsſaale des Schloſſes zu Stockholm aufgeſtellt ſind. F. † 1854 auf einer Reiſe in Trieſt.

Foggia, Hauptſtadt der neapolitaniſchen Provinz Capitanata, am linken Ufer des Cervaro, in der ſchönen Ebene Puglia piana, Centralpunkt von fünf größern Straßenzügen, gut und regelmäßig gebaut, mit einigen ſchönen Straßen, hat 4 Kirchen, anſehnliche Plätze, ein ſchönes Zollhaus, ein geſchmackvolles Theater, eine Villa mit einem ſchönen, ſäulenreichen Portikus (Fragment des herrlichen Palaſtes Friedrichs II., deſſen dritte Gemahlin, Iſabella von England, hier ſtarb), ein Campo ſanto, einen botaniſchen Garten, arteſiſchen Brunnen, eine landwirthſchaftliche Schule, ein Fräuleinſtift, Krankenhaus, Armenhaus, Waiſenhaus (Chriſtinenſtift), eine Bibliothek, ein ornithologiſches Muſeum, eine Sammlung von Mineralien und Vaſen, welche in der Gegend des alten Siponto und auf dem Schlachtfelde von Cannä gefunden wurden, große Getreidemagazine und 24,000 Einwohner. Die Stadt iſt Sitz eines Biſchofs und der Hauptmarktplatz der öſtlichen Provinzen des Königreichs, wo jährlich vom 8. bis 20. Mai eine berühmte Meſſe Statt findet. In der Nähe der Stadt Ruinen des alten Arpi. Im Jahre 1240 hielt Kaiſer Friedrich II. in F. eine Art von Parlamentsverſammlung; Manfred ſchlug hier den 2. December 1254 mit Hülfe der Saracenen das Heer Innocenz' IV.; Karl von Anjou aber ſtrafte die Stadt, weil ſie ſich für Konradin erklärt und dem rechtmäßigen Herrſcherſtamme ſich treu gezeigt hatte.

Foglia, Fluß in Italien, entſpringt im Toskaniſchen, weſtlich von Seſtino, in den Apenninen, fließt von Weſten nach Oſten und mündet nach einem Lauf von 9 Meilen bei Peſaro in das adriatiſche Meer.

Foglietto (ital.), die erſte Violinſtimme, welche in alle obligaten Stellen der übrigen Inſtrumente mit eingeſchrieben zu werden pflegt, damit man dieſelben nöthigen Falls mitſpielen könne.

Fo-hi (Fo-ſchi, Fo-kih), mythiſcher Herrſcher und Weiſer in China um 2940 v. Chr., Begründer der chineſiſchen Monarchie und Kultur (vgl. China). Seine und ſeiner Nachfolger Lehren (Fohismus) wurden durch Laotſe oder Lao-kiun in der erſten Hälfte des 6. Jahrhunderts v. Chr. zu der ſogenannten Tao- oder Vernunftreligion umgebildet und durch Kon-fu-tſee etwa 50 Jahre ſpäter, namentlich in ihrem ſittlich-politiſchen Theile, weiter entwickelt. Letzterer machte ſich auch um die Erklärung und Sammlung der alten fohiſtiſchen Bücher (Y)-king, Schu-king, Schi-king, Yo-king und Li-king oder Li-ki, vergl. Chineſiſche Sprache ꝛc.) verdient.

Fohlen (Füllen), das Junge des Pferdes (ſ. d.).

Fohlenzähne, die 4 kegelförmigen Zähne, welche in der Mitte der Schneidezähne liegen und bei dem Pferde zwiſchen dem zweiten und dritten Jahre ſeines Alters erſcheinen.

Fohr, Karl Philipp, namhafter Landſchaftsmaler, wurde 1795 in Heidelberg geboren, bildete ſich hauptſächlich durch das Studium der Natur, ſodann durch die Gunſt der Großherzogin von Baden auf der Akademie zu München u. in Rom, wo er ſich dem Kreiſe der dort lebenden deutſchen Künſtler, wie Cornelius, Veit, Overbeck u. A., anſchloß und eine Anzahl vortrefflicher Landſchaften mit Staffagen voll Wahrheit und Leben vollendete. Er verunglückte am 29. Juni 1818 beim Baden in der Tiber. Von F.s Gemälden und Zeichnungen beſitzen Vieles das großherzogliche Muſeum in Darmſtadt und die großherzoglichen Sammlungen in Karlsruhe. Seine Biographie ſchrieb Ph. Dieffenbach (Darmſtadt 1823). Auch F.s jüngerer Bruder Daniel, 1801 zu Heidelberg geboren, der lange in München lebte und ſpäter badiſcher Hofmaler ward, wird unter den hervorragendern Landſchaftsmalern genannt. Er lieferte mehre treffliche Anſichten aus dem bayeriſchen Hochgebirg, auch eine Waldpartie mit der Staffage Mazeppa.

Foiba, Fluß auf der Halbinſel Iſtrien, ſtürzt bei Piſini in eine weite Höhle, um unterirdiſch weiter zu fließen.

Foix (lat. Fuxum), ehemalige Grafſchaft u. alte Provinz in Frankreich, an der ſpaniſchen Grenze, theilte ſich in Ober- und Niederfoix, ward durch Heinrich IV. 1607 mit der Krone Frankreichs vereinigt und umfaßte das heutige Departement Arriège mit dem Domezan (im Audethale) u. dem zur Gascogne gehörigen Conſerans. Die gleichnamige Hauptſtadt früher der Grafſchaft und jetzt des Departements Arriège, ein ſchlecht gebauter und unwichtiger Ort, liegt am Fuß der Pyrenäen, am Zuſammenfluß der Arriège u. des Larget, hat ein altes Schloß mit 3 gothiſchen Thürmen, auf ſteilem Felſen gelegen, ein Collége, eine öffentliche Bibliothek, zahlreiche Eiſenwerke im Thale, Fabriken für Sicheln und Feilen und 5260 Einw.

Foix, berühmtes franzöſiſches Grafengeſchlecht, leitet ſeinen Urſprung vom Grafen Roger I. von Carcaſſonne († 1012) her. Die namhafteſten Glieder deſſelben ſind:

1) Raymond Berengar Roger, begleitete 1190 König Philipp Auguſt von Frankreich nach Paläſtina u. zeichnete ſich bei der Belagerung von Askalon und der Einnahme von St. Jean d'Acre aus. Als Anhänger der Albigenſer u. Verfechter von deren Sache durch Simon von Montfort ſeiner Güter beraubt, pilgerte er umſonſt nach Rom, um den Papſt um die Rückerſtattung ſeines Eigenthums zu bitten, griff darauf wieder zu den Waffen, † aber ſchon nach der Einnahme von Mirepoix 1222. Auch ſein Sohn Roger Bernard II. ſetzte den Kampf mit der Kirche fort, † aber 1240 als Büßender in Mönchskleidern.

2) Roger Bernard III., verfocht nachdrücklich die Rechte seines Hauses gegen die Anmaßungen der Armagnacs, gerieth aber dadurch mit Philipp dem Kühnen in Fehde, ward 1274 gefangen u. erst nach mehren Jahren wieder in Freiheit gesetzt. Mit seinen Nachbarn gegen König Peter III. von Aragonien verbündet, fiel er abermals in Gefangenschaft u. ward erst nach Peters Tode (1285) wieder frei. Er † 1303. Seine in dieser zweiten Gefangenschaft gegen den König von Aragonien gerichteten Lieder gibt Millot im zweiten Bande seiner „Histoire littéraire des Troubadours" im Auszug.

3) Gaston III., Vicomte von Béarn, wegen seiner Schönheit Phöbus genannt, 1331 geboren, unterstützte 1345 den König im Kampfe gegen die Engländer, wofür er zum Gouverneur von Languedoc und Gascogne ernannt ward, wohnte später einem Kriegszuge gegen die Ungläubigen in Preußen bei und befreite 1358 die königliche Familie aus den Händen der sogenannten Jacquerie. Als ihm Karl VI. das Gouvernement von Languedoc nehmen wollte, um es dem Herzog von Berri zu geben, behauptete er sich mit Waffengewalt und schlug jenen in der Ebene von Revel. Er † im August 1391 kinderlos. Er hinterließ ein Gedicht: „Phoebus des déduitz de la chasse, des bestes sauvaiges et des oyseaux de proye" (Paris 1620), dessen sehr schwülstiger Styl (faire du Phébus) sprüchwörtlich geworden ist. Nach seinem Tode fiel die Grafschaft an König Karl VI., der sie einem Urenkel von Roger I., Matthieu, Grafen von Castella, als Lehn gab; nach dessen Tode kam sie durch seine Schwester Isabelle an Archambaud de Grailly, der nun sich und seinen Nachkommen den Titel der Grafen von F. beilegte.

4) Gaston, Graf von F., Herzog von Nemours, 1489 geboren, der letzte männliche Sprosse von F., folgte 1512 dem Herzog von Longueville im Kommando der italienischen Armee und erwarb sich bald durch seine Tapferkeit den Beinamen „Le foudre de l'Italie". Er entsetzte das von den Spaniern belagerte Bologna und unterstützte Brescia, fiel aber in der Schlacht von Ravenna, den 11. April 1512. Die Güter der Grafen von F. fielen an das königliche Haus von Navarra.

Fojnica (Fojnicza, Woynitza), Stadt im europäisch-türkischen Eyalet Bosnien, westlich von Bosna Serai, zwischen Bergen an einem Zufluß der Bosna, hat Bergbau, Hüttenbetrieb, zahlreiche Schmieden, Handel mit Eisen- und 4000 Einw., meist katholische Bosniaken.

Fokia, s. v. a. Fotscha.

Fokien, Provinz China's, s. Fu-kian.

Fokschan (Fokschani), europäisch-türkische Stadt im Fürstenthum Romanien, vom Flusse Milkowa in 2 Theile geschieden, von denen der größere zur Moldau, der kleinere zur Walachei gehört, ist ein aufblühender Ort von 20,000 Einw., welche bedeutenden Handel nach Galatz treiben (namentlich mit Getreide), zugleich Sitz des obersten Gerichtshofs u. (bis 1862) der Centralkommission der vereinigten Donaufürstenthümer. In der Umgegend, bei den Orten Odobeschti und Kotnar, wächst der beste Wein der Moldau. Bei F. erfochten am 1. Aug. 1789 die verbündeten Oesterreicher u. Russen unter dem Prinzen Friedrich Josias von Koburg und Suwarow einen Sieg über die Türken.

Fol., Abkürzung für Folio; auf Recepten s. v. a. Folia, Blätter.

Folaken, Volk, s. v. a. Fulahs.

Folard, Jean Charles de, französischer militärischer Schriftsteller, den 13. Februar 1669 zu Avignon geboren, trat, dem älterlichen Hause entflohen, in das Regiment Berri u. nahm an dem Feldzuge von 1688 Theil, focht sodann von 1701—14 als Generaladjutant des Herzogs von Vendôme in allen Kämpfen Frankreichs mit, zeichnete sich namentlich bei Cassano (1703), bei der Belagerung von Modena, dem Angriff auf die Insel Kadsand und bei Malplaquet (1709) aus und gerieth in österreichische Gefangenschaft. Nach seiner Auswechselung übernahm er das Kommando von Bourbourg, dessen Titel und Einkünfte er bis an seinen Tod behielt. Im Jahre 1714 wohnte er einem Feldzug gegen Malta bei, welches die Türken belagerten, trat sodann in schwedische Dienste, kehrte aber nach König Karls XII. Tode 1719 nach Frankreich zurück, wo er zum Maréchal de camp ernannt wurde, und machte 1719 unter dem Herzog von Berwick seinen letzten Feldzug gegen Spanien, mit. Er † zu Avignon den 23. März 1752. Sein Hauptwerk sind die „Commentaires sur Polybe", welche Thuilliers französischer Uebersetzung des Polybius (Par. 1727—30, 6 Bde., Amst. 1729 ff., das. 1753, 7 Bde., deutsch von Oelsnitz, Breslau 1755—69, 7 Bde., von Bion, Prag 1759, 6 Bde.) beigegeben u. von Chabot im Auszuge (Par. 1757, 3 Bde., deutsch 1760) herausgegeben sind. Noch sind zu erwähnen seine „Nouvelles découvertes sur la guerre" (Par. 1724). Aus seinen militärischen Schriften stellte Friedrich der Große einen Auszug unter dem Titel „Esprit de F." 1761 zusammen. Vgl. Mémoires pour servir à l'histoire du chevalier de F., Regensburg 1753.

Foldenfjord, ein tief einschneidender Meerbusen an der Westküste von Norwegen, südlich von den Vigteinseln, Stift Drontheim, von schroffen, großen Felsen umschlossen.

Foldvar, s. v. a. Földvar.

Folembray, Dorf im französischen Departement Aisne, mit einer berühmten Glasfabrik, in welcher jährlich 150,000 Glasglocken und 3 Millionen Bouteillen geferligt werden. Nahebei eine alte Prämonstratenserabtei.

Folengo, Teofilo, italienischer Dichter, 1484 zu Mantua geboren, trat nach beendeten Studien in das Kloster zu Brescia, verließ dasselbe zwar aus Hang zu ausschweifendem Leben wieder, kehrte aber 1526 dahin zurück und † am 9. Dec. 1544 in einem Kloster bei Bassano. Er ist Erfinder der sogenannten makkaronischen Verse, einem Gemisch von Lateinischem und Italienischem mit Worten und Wendungen aus der Vulgarsprache. Er schrieb in diesem Genre unter dem Namen Merlino Coccajo ein komisches Heldengedicht „Baldus", unter dem Namen Limerno Pitocco ein satirisches Gedicht in 8 Gesängen über die Kindheit Rolands: „Orlandino" (Venedig 1526, Rimini 1527, London 1773) und einiges Andere. Die makkaronischen Gedichte erschienen unter verschiedenen Titeln, z. B. „Merlini Cocaji Maccaronices libri XVII" (Venedig 1517, das. 1520); „Opus maccaronicum" (Amst. [Mantua] 1768—71, 2 Bde., französ. Paris 1606, 4 Bde.). Das komische Heldengedicht „Moscaea" (Mückenkrieg) wurde her-

ausgegeben von F. W. Genthe (Eisleben 1846) u. Fuchs (1580).

Folge, in der Logik Gedanke, Urtheil, od. Satz, der in Ansehung seiner Gültigkeit durch einen vorhergehenden (Grund, s. d.) bestimmt wird; z. B.: „Wenn der Mond sein Licht nach seinem Stande gegen die Sonne wechselt (Grund), so muß er es von dieser empfangen" (Folge). Diese Art der Gedankenverbindung nennt man daher Folgerung; jedoch bezeichnet man mit diesem Ausdrucke öfters auch das, was man aus dem Vorhergehenden ableitet oder folgert, also den Folgesatz selbst im Gegensatze zu dem ihn bedingenden Grundsatz (s. d.) und Schluß. Folgerichtig heißt ein Gedanke, oder eine ganze Gedankenreihe (Theorie, System), worin das als F. Gesetzte zu dem als Grund Gesetzten in einem solchen Verhältnisse steht, daß Ersteres wirklich aus dem Letzteren herfließt oder folgt. Ist dies nicht der Fall, oder widerspricht gar das Eine dem Andern, so heißt der Gedanke folgewidrig. Die Folgerichtigkeit heißt auch Konsequenz, die Folgewidrigkeit Inkonsequenz. Doch werden die letzteren Ausdrücke auch auf dem praktisch sittlichen Gebiete gebraucht.

Folgsamkeit, die von dem eigenen Gutdünken abhängige Erfüllung oder Befolgung dessen, was Andere wollen od. wünschen; sie bezieht sich daher nicht, wie der Gehorsam (s. d.), von dem sie sich eben hierdurch unterscheidet, auf bestimmte Befehle, deren Befolgung im Nothfalle erzwungen werden kann, sondern mehr auf Wünsche, Bitten, Ermahnungen ꝛc., welche Freunde, Verwandte, Lehrer, überhaupt Personen an uns richten, denen entweder gar keine, oder doch wenigstens in einem bestimmten vorliegenden Falle keine befehlende Auktorität über uns zusteht.

Folia (lat.), Blätter.

Folie (v. Lat.), in dünne Blätter geschlagenes Metall, vorzugsweise Zinn, Kupfer od. Komposition, daher Zinn-, Kupfer-, Goldfolie ꝛc.; letztere besteht aus einer Komposition von Kupfer, Zink, Tombakmetall ꝛc. Die F. dient besonders zum Unterlegen oder Belegen für durchsichtig farbige Gläser, sowie für ächte und unächte Edelsteine, indem sie die durch den durchsichtigen Körper fallenden Lichtstrahlen zurückwirft; die Zinnfolie hat die besondere Benennung Stanniol (s. d.). Fabriken von solchen F.n befinden sich zu Nürnberg, Fürth, Brüssel u. a. O. Spiegelfolie besteht aus einem Amalgam von Quecksilber und Zinn. Im übertragenen Sinne heißt F. Alles, was einer Sache mehr Glanz oder Schein geben, also ihren Werth scheinbar erhöhen soll. In diesem Sinne sagt man z. B., daß eine häßliche Person einer schönen als F. diene.

Foligno (Fuligno), Stadt in der italienischen Provinz Umbrien (früheren päpstlichen Delegation Perugia), nördlich von Spoleto, am Topino, der hier die Maroggia aufnimmt, in der fruchtbaren umbrischen Ebene (den gepriesenen Auen des Clitumnus), wo sich die Straßen von Florenz, Ancona, Tobi und Fano nach Rom vereinigen, ist Sitz eines Bischofs, hat einen schönen Dom und zahlreiche Kirchen und Klöster (in einem derselben hing ehemals Raphaels berühmte Madonna di F., jetzt im Vatikan), eine Akademie (Fulginia, ehedem Degli Umbri), ein elegantes Theater, großes Hospital, bedeutende Paläste und 8100 Einw., welche Papier-, Tuch-, Konfitürenfabrikation, Wachsbleicherei, Wein-, Oliven- und Seidenbau, Viehzucht treiben. Auch sind hier drei Messen für levantinische, deutsche, französische ꝛc. Waaren. In der Nähe befinden sich 5 Klöster und über 60 Dörfer, darunter Palo mit einer sehenswerthen Stalaktitenhöhle. Im Alterthum hieß die Stadt Fulginia (Fulginium) und gehörte zu Umbrien. Die Perugianer zerstörten sie 1281. Kaum wieder aufgebaut, kam F. unter die Herrschaft der Familie Trinzi, bis derselben der Kardinal Vitelleschi 1439 ein Ende machte und F. wieder dem Papste unterwarf. Am 23. Jan. 1833 wurde die Stadt durch ein Erdbeben arg mitgenommen.

Folio (ital.), Blatt in einem Buche, vgl. Pagina u. Format.

Folium (lat.), das Blatt; daher foliiren, in der Buchführung die ganzen Blätter eines Buchs mit fortlaufenden Ziffern bezeichnen, während eine gleiche Bezeichnung der Blattseiten das Paginiren genannt wird. Ein F. in einer öffentlichen Bank haben, heißt in derselben Geld und in ihrem Hauptbuche eine Rechnung darüber haben. In diesem Falle gibt das Bankfolium die Blätter des Hauptbuchs der Bank an, auf welchen jene Rechnung steht.

Folkstone, Stadt in der englischen Grafschaft Kent, an der Straße von Dover, einer der sogenannten Fünfhäfen Englands, mit befestigtem Hafen, Seebädern, einträglicher Fischerei, Handel und 8528 Einw.; ist Geburtsort des Arztes Wilhelm Harvey.

Folkunger, Herrschergeschlecht in Schweden, beginnt mit Waldemar 1250 und endet mit Magnus II. 1374; s. Schweden, Geschichte.

Folle, in (lat.), im Handlungswesen s. v. a. in Bausch und Bogen.

Follenius, 1) August, später Adolf Ludwig, Dichter und Schriftsteller, wurde den 21. Jan. 1794 zu Gießen geboren, studirte hier Philologie und Theologie und, nachdem er 1814 im Corps der hessischen freiwilligen Jäger den Feldzug gegen Frankreich mitgemacht, in Heidelberg die Rechte, privatisirte dann in Gießen und übernahm 1817 zu Elberfeld die Redaktion der dort erscheinenden „Allgemeinen Zeitung". Der Theilnahme an demagogischen Umtrieben angeklagt, saß er von 1819 bis 1821 in Berlin in Haft, erhielt hierauf in Aarau an der Kantonsschule eine Anstellung als Lehrer der deutschen Sprache und Literatur und privatisirte später in und bei Zürich, wo er auch auf kurze Zeit Mitglied des großen Raths daselbst ward. Im Jahre 1843 ward er wegen Förderung kommunistischer Tendenzen zu Zürich angeklagt, doch ohne Grund. Gleichwohl ward er von der badischen Regierung, als er sich 1845 in Heidelberg niederlassen wollte, zurückgewiesen und kaufte daher 1847 das Gut Liebensels in Thurgau, das er bis 1854 bewirthschaftete, worauf er sich in Bern niederließ, wo er den 26. Dec. 1855 †. Er ist der Verfasser mehrer Lieder in den „Freien Stimmen frischer Jugend" (Jena 1819), sowie Herausgeber des „Bildersaales deutscher Dichtung" (Winterthur 1827, 2 Bde., neue Auflage, Brandenb. 1847). Außer seinen trefflichen Uebersetzungen der home-

Digitized by Google

rischen Hymnen (mit Schwenk, Gießen 1814), alter christlicher Lieder und Kirchengesänge, aus dem Lateinischen (Elberfeld 1819) und von Torqu. Tasso's „Befreitem Jerusalem" (Frankfurt 1818) sind von seinen poetischen Produktionen hervorzuheben: der phantasiereiche und lebensvolle Ritter- und Zauberroman „Malegys u. Vivian" (Konst. 1829), „Ein schön und kurzweilig Gedicht von einem Riesen, genannt Sigenot" (das. 1830); das Bruchstück einer metrischen Bearbeitung von „Tristan und Isolde" und die Bearbeitung des 1. Theils der „Nibelungen" (Zürich u. Winterthur 1842). Seine 6 Sonette, die unter dem Titel „An die gottlosen Nichts-Wütheriche, fliegendes Blatt von einem Verschollenen" (Heidelb. 1846) erschienen, geißelten die besonders von Ruge vertretene nihilistische Richtung in Deutschland u. führten zu einer literarischen Fehde mit Ruge und dessen Genossen. In seinem Nachlasse fand sich, außer einer fast vollendeten Uebersetzung von Shakspeare's „Cymbeline" und dem Fragment eines Epos „Hutten", auch ein romantisches Epos: „Tristans Aeltern", in 20 Gesängen (Gießen 1857).

2) **Karl**, Bruder des Vorigen, den 3. Sept. 1795 zu Gießen geboren, studirte daselbst Theologie und, nachdem er als hessischer freiwilliger Jäger den Feldzug von 1814 gegen Frankreich mitgemacht, die Rechte, habilitirte sich 1818 in Gießen und kurz darauf, um einer politischen Untersuchung auszuweichen, in Jena als Privatdocent. Demagogischer Umtriebe angeklagt, begab er sich im folgenden Jahre nach Frankreich und, auch von da verwiesen, 1820 in die Schweiz, wo er zuerst an der Kantonsschule in Chur, sodann an der Universität zu Basel eine Anstellung fand. Auf Requisition der preußischen Regierung 1824 auch hier ausgewiesen, wanderte er nach Nordamerika aus, wo er in Newyork juristische Vorlesungen hielt, dann unitarischer Prediger und endlich Professor der deutschen Sprache u. Literatur zu Cambridge in Massachusetts wurde. Im Jahre 1840 hielt er zu Newyork Vorlesungen über deutsche Literatur. F. verunglückte am 13. Jan. 1841 bei dem Brand eines Dampfschiffes zwischen Newyork und Boston. Er dichtete mehre politische Volkslieder, z. B.: „Brause du Freiheitsgesang"; „Unterm Klang der Kriegshörner" u. a., und verfaßte „Practical grammar of the German language" (13. Aufl., Boston 1848).

Folliculus (lat.), kleiner lederner Sack, Schlauch; in der Anatomie (Follikel) Name kleiner in der äußern Haut, sowie in der Schleimhaut (follicull mucosi) eingebetteter Säckchen, die, von einem Netz zahlreicher, feiner Blutgefäße umgeben, zur Absonderung von fettiger Hautschmiere und Schleim dienen. Daher Follikulargeschwulst, Anschwellung eines Follikels durch Ansammlung der ihm eigenthümlichen Ansammlungsmasse und Ablagerung eines Entzündungsprodukts. In der botanischen Terminologie bezeichnet F. eine Balgfrucht, d. h. eine Fruchtkapsel, die in einer Naht (Bauchnaht) aufspringt, und an der die Samen in einer od. mehren Reihen sitzen, wie bei Helleborus, Aconitum, Aquilegia; dann besonders auch eine solche Fruchtkapsel, die in der Mitte mit einem beim Aufspringen als eine Art Scheidewand zurückbleibenden Samenträger versehen ist, wie z. B. bei den Apocyneen, Proteen ꝛc. Folliculi dentium, die Zahnbälge (s. Zähne).

Fois, Giovanni, italienischer Kupferstecher, 1764 zu Bassano geboren, Schüler erst Volpato's, dann R. Morghens, richtete sein Hauptstreben auf großartige Formen und wußte Raphaels Styl und Geschmack treu aufzufassen. Er † als Mitglied der Akademie von S. Luca zu Rom 1836. Als F.'s Meisterwerke gelten der heilige Andreas, nach Domenichino; die Madonna de' Candeladri, nach Raphael; Adam und Eva, nach Tizian; Christus erweckt den Sohn der Wittwe zu Nain, nach Carracci, Hauptblatt; Christus am Kreuze, nach Mich. Angelo; der rasende Hercules mit Lichas, nach Canova mit Fontana gestochen, ꝛc.

Folter u. Zusammensetzungen damit, s. Tortur.

Folticzeny, kleine, freundliche Stadt in der obern Moldau, an der Grenze der Bukowina und am Samosch, Sitz einer Kreisbehörde und einer Normalschule, mit starkem Viehhandel, einem bedeutenden Jahrmarkt (im Juni) und 3000 Einw.

Foltz, Philipp, namhafter Genre- und Historienmaler der Gegenwart, 1805 zu Bingen geboren, war in manchen Zweigen der Kunst, wie namentlich in der Oelmalerei, Autodidakt, bildete sich sodann in Düsseldorf und seit 1825 in München als Schüler Cornelius' u. arbeitete darauf hier unter Schlotthauers Anleitung an den Fresken in der Glyptothek und unter den Arkaden. Im neuen Königsbau malte er im Servicezimmer der Königin 20 Bilder nach Bürgers Gedichten und im Schreibzimmer mit Lindenschmitt 23 Darstellungen nach schillerschen Balladen. Von 1835—38 hielt er sich in Italien auf, um die alten Meister zu studiren, und ward nach seiner Rückkehr Professor an der Akademie der Künste. Er lieferte meist den See- und Gebirgsgegenden des bayerischen Hochlandes entnommene Genrebilder, die durch naive Auffassung des dortigen Volkslebens ansprechen, z. B.: die Sennerin auf der Alpe; die Fischerin am Achensee; zwei Jäger im Gemsgebirge lauernd; der Wildschütz; die Sennerin und der Jäger; der Ritter und seine Braut vor dem Burgpförtlein (lithographirt von G. Bodmer). Seine bedeutendsten historischen Bilder sind: des Sängers Fluch, nach Uhlands Ballade, jetzt im königl. Museum, von Hanfstängl durch eine Lithographie vervielfältigt, und Friedrichs I. Demüthigung vor Heinrich dem Löwen. Für den Römer in Frankfurt lieferte er das Bild des Kaisers Sigmund. Nach F.' Zeichnung lithographirte G. Bodmer 1832 den Abschied des Prinzen Otto aus dem väterlichen Hause, ein großes Blatt mit 42 Porträts.

Folz (Volz), Hans, namhafter Meistersänger, zu Worms 1479 geboren, lebte als Barbier zu Nürnberg, wo er lebhaften Antheil an der Erfindung der Buchdruckerkunst nahm. Durch ihn erhielten die sogenannten Fastnachtsspiele, deren wir noch vier von ihm besitzen (Nürnb. 1519—21, neu herausgegeben in den Publikationen des literarischen Vereins zu Stuttgart 1853), eine vollkommenere Gestalt; auch erfand er mehre neue Gesangsweisen. Uebrigens tragen diese Produkte, sowie auch seine gereimten Volksschwänke das Gepräge roher Derbheit. Seine Werke erschienen gesammelt Nürnberg 1534, 3 Bde.

Fomahand (Fomalhand), Stern erster Größe,

am Hals des südlichen Fisches, wird von einigen Astronomen auch zum Ende des Wasseregusses vom Wassermann gerechnet.

Foment (v. Lat.), warmer Umschlag, s. Bähung; daher Fomentation, s. v. a. Bähung.

Fond (franz.), Grund; der hinterste, entlegenste Theil von Etwas; Hintersitz, Rücksitz im Wagen; Hintergrund eines Gemäldes. Die Pluralform F.s bezeichnet Grund und Boden; dann eine Geldanlage, Grundkapital u. dgl. Auch hat man den Namen auf Staatsschuldscheine, die immer auf einen gewissen F. angewiesen zu sein pflegen, übertragen und spricht daher von Spekulationen in englischen, amerikanischen ꝛc. F.s.

Fondamento (ital.), Grundbaß, Grundstimme.

Fondi, Stadt und Bischofssitz in der neapolitanischen Provinz Terra di Lavoro, in fruchtbarer, aber ungesunder Gegend, nordöstlich von Terracina und dem fischreichen Küstensee Lago di F., ein schmutziger, schlechter Ort, von der altrömischen, hier noch gut erhaltenen Via Appia durchschnitten, welche die Hauptstraße der Stadt bildet, und mit alten cyklopischen Mauern umgeben; hat eine gothische Kathedrale, ein Dominikanerkloster mit der Zelle des St. Thomas von Aquino und 5700 Einwohner, meist räuberisches Gesindel. F. hieß im Alterthum Fundi und war eine Stadt der Sabiner, die frühzeitig das römische Bürgerrecht erhielt und als die Heimat des gepriesenen Cäcuberweins berühmt war. Im Mittelalter war F. der Hauptort einer eigenen Grafschaft. Um Julia Gonzaga für Sultan Soliman zu entführen, unternahm Hayreddin Barbarossa einen mächtigen Angriff auf F., da jene aber entkam, so wurde die Stadt von den Türken in Brand gesteckt. Letztere verwüsteten sie 1594 abermals. Karl II., König von Spanien, schenkte F. zu Ende des 17. Jahrhunderts dem Grafen Heinrich Franz von Mansfeld, u. Kaiser Leopold I. ernannte diesen deshalb zum Reichsfürsten.

Fonds, s. Fond; vergl. Großbritannien (Staatsschuld).

Fonfrède, Henri, französischer Journalist, den 21. Febr. 1788 zu Bordeaux geboren, studirte zu Berlin die Rechte, widmete sich aber sodann in seiner Vaterstadt dem Handlungsfach und gründete später mit seinem Oheim Ducos das Handlungshaus F. und Ducos. Im Jahre 1820 gründete er in Opposition gegen die Minister das Journal „La tribune", welches aber wegen Angriffe gegen den Herzog von Angoulême bald unterdrückt ward. Als Redakteur des „Indicateur de Bordeaux" arbeitete F. zum Sturze der Restauration mit, bekannte sich aber seit der Julirevolution in mehren Zeitschriften, deren Mitarbeiter er war, zu konservativeren Ansichten. Im Jahre 1837 gründete er den „Courrier de Bordeaux"; er † den 22. Juli 1841. Eine Gesammtausgabe seiner Schriften: „Oeuvres de Henri F." (Bord. und Par. 1844, 10 Bde.) besorgte Ch. Champan.

Fonk, Peter Anton, Kaufmann zu Köln, bekannt durch den nach ihm benannten Kriminalprozeß, war den 2. Aug. 1780 zu Goch bei Kleve geboren, widmete sich dem Kaufmannsstande, war eine Zeitlang Associé eines Handelshauses zu Rotterdam, stand dann an der Spitze eines andern Hauses in Lille und ließ sich endlich in Köln nieder. Im Jahre 1817 angeklagt, einen gewissen Wilhelm Cönen, der von F.s Kompagnon Schröder in Krefeld zur Schlichtung von Geschäftsdifferenzen nach Köln gesendet und dessen Leiche im Rhein gefunden worden war, ermordet zu haben, ward er von dem Gerichtshof zu Trier 1818 freigesprochen, später aber auf neue Verdachtsgründe hin wieder in Köln in Haft gebracht und 1822 von den Assisen in Trier für schuldig erklärt. Der Kassationshof in Berlin verwarf die von F. verlangte Revision des Urtheils, eine königliche Kabinetsordre aber schlug den Prozeß nieder, da wirkliche Beweisgründe der That fehlten. Der Prozeß machte zu seiner Zeit ungemeines Aufsehen und ward namentlich von den Gegnern der Geschwornengerichte zur Herabsetzung des Werths derselben ausgebeutet. F. † den 9. August 1832 in seinem Geburtsorte Goch, wo er eine kleine Anstellung erhalten hatte. Vergl. Bischoff, P. A. F. und die Riesenassisen zu Trier vor dem Geschwornengerichte der Vernunft, Wahrheit und Gerechtigkeit, Dresden 1823, 2 Bde., und Neuer Pitaval, Bd. 2, Leipzig 1842.

Fonseca-bai, Meerbusen an der Westseite von Mittelamerika, zwischen den Staaten San Salvador und Nicaragua, oft genannt als der projektirte Endpunkt für die interoceanische Eisenbahn von Puerto Caballos in Honduras.

Fontaine (franz.), Brunnen; besonders Springbrunnen (s. d.).

Fontainebleau, Bezirksstadt im französischen Departement Seine und Marne, 7 Meilen von Paris, unweit des linken Seineufers, an der lyoner Bahn, mitten in dem gleichnamigen, durch seine Alleen und Eichen berühmten Walde, ist gut gebaut mit geraden, breiten Straßen, hat eine große Porzellanfabrik, 2 Hospitäler, eine öffentliche Bibliothek von 28,000 Bänden, bedeutenden Obst- und Weinbau (Chasselas de F.) und 10,670 Einwohner. Seinen Glanz und Ruhm verdankt jedoch F. nur dem prachtvollen Lustschloß, das von jeher der Lieblingsaufenthalt der französischen Herrscher und mit einer Menge wichtiger historischen Erinnerungen verknüpft ist. Es vereinigt den Baustyl sehr verschiedener Zeitalter und besteht aus 5 Hauptgebäuden, die durch Höfe u. Gallerien getrennt werden und über 1000 Zimmer enthalten. An das Schloß schließt sich Park und Garten. Der Wald von F., das berühmte Jagdrevier der Könige, umgibt die Stadt von allen Seiten 2½ Stunden weit, hat einen Flächengehalt von mehr als 65,000 Morgen und ist reich an pittoresken Scenerien. Man hält F. für das alte Aquae Segetae. Robert der Fromme erbaute hier 998 zuerst ein Jagdschloß, welches Ludwig VII. 1169 erneuerte, weshalb er für den Gründer von F. (Fontenebleaudi, lat. Fons Blesndi) gilt. Alle seine Nachfolger hielten sich sehr gern in dem Schlosse von F. auf, namentlich aber Franz I., und thaten viel zur Verschönerung desselben und der Umgebung. Unter König Franz II. fand in dem Schlosse von F. 1560 die Versammlung der Notabeln Statt, in welcher sich die Verschwörung von Amboise vorbereitete, u. der Herzog von Guise machte hier einen Versuch, den jungen Karl IX. aufzuheben. Unter Ludwig XIV. war F. der Aufenthaltsort der Montespan, und unter Ludwig XV. (der hier die Ma-

derrufung des Edikts von Nantes unterzeichnete) der Dubarri. Auch die Königin Christine von Schweden bewohnte das Schloß eine Zeitlang und ließ hier am 10. Nov. 1657 ihren Stallmeister Monaldeschi hinrichten. Am 5. Nov. 1762 wurden hier die Friedenspräliminarien zwischen Frankreich, England, Spanien und Portugal unterzeichnet und am 20. November die Ratifikationen hier ausgewechselt. Auch wurde 1784 in F. der Traktat zwischen Kaiser Joseph II. und den Holländern zur Beilegung des Streites über den Barrièretraktat (s. d.) abgeschlossen. Am 25. Nov. 1801 hielt Napoleon I., der F. 1804—13 durch Hertault mit ungeheuern Kosten verschönern ließ, hier seine Zusammenkunft mit Papst Pius VII., der dann 1809 bis 1814 seinen Aufenthalt daselbst nehmen mußte u. hier das berüchtigte Konkordat von F. abschloß. Am 11. April 1814 unterzeichnete der Kaiser daselbst seine Abdikationsakte und nahm am 20. April in der Cour de cheval blanc (seitdem auch Cour des adieux genannt) Abschied von seinen Garden. Auch Ludwig Philipp verwendete seit 1833 wieder viel auf die Verschönerung von F. Am 21. Nov. 1840 fand hier seine Zusammenkunft mit der Königin Christine von Spanien Statt. Vgl. Jul. Janin, Fontainebleau, Versailles, Paris 1837; Heinrich Laube, Französische Lustschlösser, Mannh. 1840, 1. Bd.

Fontan, Louis Marie, französischer Journalist und dramatischer Dichter, am 4. Dec. 1801 zu Lorient geboren, zeigte als Dramaturg und Lyriker Talent, machte sich aber unter der Restauration besonders als Publicist u. Satiriker durch eine scharfe Opposition gegen die Regierung der Bourbons bekannt. Anfangs Beamter bei der Marine, ging er dann als Mitarbeiter am „Album" u. an den „Tablettes" nach Paris, setzte sich aber vorzüglich durch ein Pamphlet „Lamouton enragé" gegen Karl X. polizeitichen Verfolgungen aus, die ihn zur Flucht zwangen. In seinem Exil dichtete er das Drama „Jeanne la folle, ou la Bretagne au 13me siècle". Später überlieferte er sich selbst der Justiz u. saß bis zur Julirevolution in Poissy in Haft. Seitdem widmete er sich ganz der Bühne und lieferte mehre Gelegenheitsstücke im Sinne der aufgeregten Stimmung des Moments. Später entsagte er dem politischen Drama, und mehre Stücke, namentlich „Gilette de Narbonne", eine Nachahmung von Shakspeare, sicherten ihm eine ehrenvolle Stelle unter den dramatischen Autoren. Er † am 10. Okt. 1839 zu Thiais bei Choisy-le-Roi.

Fontana (Fontanafredda), Dorf im österreichischen Königreich Venedig, Provinz Udine, nordöstlich von Sacile; merkwürdig durch die Schlacht am 16. April 1809 zwischen den Oesterreichern unter Erzherzog Johann und den Franzosen und Italienern unter Eugen Beauharnais, in der letztere unterlagen und sich hinter die Piave zurückzogen.

Fontana, 1) Prospero, italienischer Maler, 1512 zu Bologna geboren, Schüler Francucci's und Tibaldi's, fällt in die Zeit des Verfalls der Kunst, zu dem er selbst durch Eilfertigkeit, Mangel an Fleiß in der Ausführung, kurz, fast fabrikartige Geschwindmalerei beitrug. Seine Bildnisse stehen höher als seine Kirchenbilder. Er † 1597 in Dürftigkeit, da das Aufkommen der Schule der Carracci ihn zur Schließung seines Ateliers genöthigt hatte.

2) Domenico, namhafter italienischer Baumeister, 1543 zu Mili am Comersee geboren, widmete sich in Rom der Architektur und leitete im Auftrag des Kardinals Montatto den Bau der Kapelle in Sta. Maria Maggiore, genannt del Presepio, und des Palastes dabei, später Villa Negroni genannt. Später Architekt des Papstes Sixtus V., vollendete er auch die architektonische Ausschmückung jener Kapelle und Villa und translocirte den Obelisk vom Cirkus des Nero auf den St. Petersplatz; ferner baute F. den laterauischen Palast, die vatikanische Bibliothek, das Quirinal, restaurirte die Säulen des Trajan und Antonin rc. Nach Sixtus' Tode ward er in Neapel königlicher Baumeister und 1592 Großingenieur. Hier erbaute er den königlichen Palast, außerdem mehre Monumente und Altäre. Er † daselbst 1607. Als Künstler blieb F. keiner architektonischen Ordnung ganz treu u. leidet schon an vielen Fehlern S. Gallo's und Michel Angelo's, ist aber durchaus großartig. Sein Sohn, Giulio Cesare F., ward nach ihm königlicher Architekt zu Neapel.

3) Carlo, Architekt, geboren zu Bruciato 1634, ward ein Schüler J. Bernini's u. ganz dessen Nacheiferer im verdorbenen Geschmack. Ein Günstling mehrer Päpste, führte er verschiedene große Bauten aus, z. B. die Kirche S. Michele a Ripa grande, das Portal Sta. Maria in Trastevere, die Bibliothek Minerva in Rom, die Kathedrale zu Monte Fiascone, den Palast und die Villa Visconti u. A. m.; er † in Rom 1714.

4) Felice, italienischer Physiker, den 15. April 1730 zu Pomarole unweit Roveredo im italienischen Tyrol geboren, studirte zu Padua, Bologna, Rom und Florenz, ward sodann Professor der Mathematik und Physik zu Pisa und von da nach Florenz berufen, um das in Wachsmodellen ausgeführte schöne Naturalienkabinet einzurichten. Auch die Sammlung anatomischer Präparate in Wachs, welche die chirurgische Akademie zu Wien besitzt, wurde unter seiner Leitung gefertigt. Er beschäftigte sich mit der Anwendung der Gasarten und der Kohlensäure und mit der Lehre von der Reizbarkeit. Er † am 9. März 1805. Von seinen Schriften heben wir hervor: „Ricerche filosofiche sopra la fisica animale" (Florenz 1775; deutsch von Hebenstreit, Leipzig 1785); andere übersetzte Gibelin unter dem Titel „Observations physiques et chimiques" (Paris 1785). Seinen Namen trägt der fontana'sche Kanal, der im Strahlenkreis im Auge verläuft.

5) Gregorio, italienischer Mathematiker, Bruder des Vorigen, den 7. December 1735 zu Nogarola bei Roveredo geboren, studirte zu Rom und ward Professor der Mathematik und Philosophie zu Mailand, dann zu Pavia, 1800 Mitglied des gesetzgebenden Raths zu Mailand und † den 24. August 1803. Von seinen Abhandlungen über mathematische und physikalische Gegenstände sind die bedeutendsten: „Analyseos sublimioris opuscula" (Venedig 1763), „Memorie matematiche" (Pavia 1796).

Fontanat (el F.), Ebene in der spanischen Provinz Leriba (Katalonien), in welcher Scipio Africanus über Hanno und Cäsar über das Heer des Pompejus siegte.

Fontane, Theodor, Dichter, den 30. December

1819 zu Neuruppin geboren, konditionirte in mehren Apotheken, ging dann nach Berlin und widmete sich daselbst literarischer Thätigkeit, kehrte aber später in seine Vaterstadt zurück. Er ist besonders durch die lebensvolle Behandlung epischer Stoffe ausgezeichnet; schrieb: „Männer u. Helden", 8 Preußenlieder (Berlin 1850); „Von der schönen Rosamunde" (Dessau 1850, 2. Aufl. 1853); „Gedichte" (Berlin 1851); „Ein Sommer in London" (Dessau 1854) und gab heraus „Dichteralbum" (Berlin, 4. Aufl. 1858).

Fontanelle (v. Lat.), in der Anatomie die 4 häufigen Stellen am Kopfe des neugeborenen Kindes. Die große F., oben auf dem Scheitel des Kindskopfes als weiche, viereckige Stelle bemerklich, wird durch die quer über den Kopf laufende Kranz- und die von vorn nach hinten gehende Stirn- oder Pfeilnaht gebildet. Wo sich diese kreuzen, da sind die genannten Knochen noch nicht weit genug ausgebildet, um zusammenzustoßen. Die große F. erstreckt sich gewöhnlich noch zwischen den 2 Theilen des Stirnbeins nach vorn u. zwischen den 2 Seitenwandsbeinen nach hinten. Die hintere oder kleine F. entsteht durch die Vereinigung der beiden Schenkel der Lambdanaht, mit dem Ende der von vorn nach hinten gehenden Pfeilnaht. Sie ist kleiner als die erstere, dreieckig, von drei Winkeln und drei Knochenrändern umgeben. Die zwei Seitenfontanellen liegen an beiden Seiten des Kopfes an den Enden der Schuppennaht. Bloß die hintere ist durch das Gefühl wahrnehmbar; sie ist ebenfalls dreieckig und kann deshalb bei der Untersuchung während der Geburt leicht mit der kleinen F. verwechselt werden. In der Medicin nennt man F. (fonticulus) ein absichtlich durch eine bestimmte Operation erregtes Geschwür an irgend einem Theile des Körpers, das man zur Verhütung oder Heilung anderer Krankheiten unterhält. Die leichteste und beste Art, F.n anzulegen, ist, daß man die Haut entweder mit den Fingern, oder mit einer kleinen, stumpfen Zange in eine Falte in die Höhe zieht und dann mit dem Bistouri einschneidet. In diese Hautwunde legt man eine Erbse, die man, wenn die Oeffnung noch nicht groß genug ist, so lange durch den Verband etwas fest andrückt, bis die Oeffnung sie gehörig faßt. Die Erbse wird deshalb hineingelegt, um die Wunde am Schließen zu verhindern und in fortwährender Eiterung zu erhalten. Um Unreinigkeit davon abzuhalten, bedeckt man sie mit einem einfachen Wachspflaster, wie man denn sonst eine eigene Formel zu diesem Gebrauche hatte (emplastrum ad fonticulos), und legt, um das Verschieben desselben zu verhüten, eine dünne Binde darüber. Der Verband muß täglich erneuert und jedesmal eine frische Erbse eingelegt werden. Will sich die F. früher schließen, als man es rathsam findet, so gebraucht man Fontanellerbsen von Veilchenwurzel, jungen Pomeranzen, Gentianwurzel, oder auch aus festem in Salpetersäure getränkten Holze. Statt der gewöhnlichen Erbsen benutzt man auch oft elfenbeinerne, welche den Vorzug haben, daß sie nicht schwellen und deshalb weniger Schmerz verursachen. Eine andere Art, F. anzulegen, ist die sogenannte englische F., welche gegenwärtig am gebräuchlichsten ist. Man legt an betreffender Stelle ein Blasenpflaster oder eine in kochendem Wasser erhitzte Messerklinge auf, um eine Blase zu ziehen. Diese wird aufgeschnitten, die Oberhaut entfernt und die bloßgelegte entzündete Stelle der Lederhaut dann täglich mit einer Reizsalbe verbunden. Auch mit dem Glüheisen und mit stark ätzenden Aetzmitteln (Aetzkali, wiener Aetzpaste) erregt man eine, je nach Bedarf tiefere oder seichtere Entzündung und verbindet wie früher, wenn der Aetzschorf sich abgestoßen hat. Man bedient sich solcher länger in Eiterung erhaltenen Geschwüre in der Medicin hauptsächlich, um Leiden tiefer gelegener Gebilde oder vermeintliche Dyskrasien abzuleiten; früher waren sie jedoch mehr in Gebrauch, als jetzt. Die Orte, die man zur Anlegung der F.n wählt, sind besonders folgende: am Kopfe zwischen dem Zitzenfortsatz u. dem Unterkiefer oder auf dem Scheitel; am Arm die Vertiefung des Deltamuskels; am Oberschenkel die Gegend hinter dem großen Stellhügel, oder die Vertiefung am unteren Theil seiner inneren Fläche; am Unterschenkel die Vertiefung am inneren Kopfe des Wadenmuskels; am Genick zwischen den zwei Schulterblättern oder zu beiden Seiten der Wirbel; endlich die Vertiefungen zwischen zwei Rippen. Als Regel gilt, daß an der Stelle sich ein reiches Fettpolster vorfinde, und daß oberflächliche Arterien, Venen und Nerven u. Knochen vermieden werden. Starke Entzündung und Schmerzen werden durch Wegtassen der fremden Körper od. der Reizsalbe u. durch Breiumschläge vermindert. Ueppige Granulationen müssen weggeätzt werden. Will man die F. zuheilen, so reizt man gar nicht mehr und verbindet mit milden Salben.

Fontanes, Louis, Marquis de, französischer Dichter und Staatsmann, am 6. März 1757 zu Niort in Languedoc geboren, ging nach vollendeten Studien nach Paris, wo er sich den Encyklopädisten anschloß und sich bald einen geachteten Dichternamen erwarb. Beim Ausbruch der Revolution redigirte er mehre Journale, z. B. den „Mercure français" und den „Modérateur", in denen er die Anarchie zu bekämpfen suchte. Nach Lyon übergesiedelt, verfaßte er die am 20. December 1793 dem Konvent überreichte Adresse zu Gunsten dieser Stadt, ward aber deshalb proskribirt und entging dem Tode nur durch die Flucht. Nach dem 9. Thermidor wurde er Professor der Centralschule und 1795 Mitglied des Instituts. Als Mitredakteur des „Mémorial" nach dem 18. Fructidor zur Deportation verurtheilt, entfloh er nach London, wo er sich mit Chateaubriand aufs Engste verband. Nach dem 18. Brumaire kehrte er in sein Vaterland zurück, ward in Folge der von ihm in Napoleons Auftrag gehaltenen Lobrede auf Washington wieder in sein früheres Amt eingesetzt und betheiligte sich zugleich wieder an der Redaktion des „Mercure de France". Im Jahre 1802 vom Departement Deux-Sèvres in den gesetzgebenden Körper und 1804 zum Präsidenten dieser Versammlung gewählt, entfaltete er in dieser Stellung seltene Rednergabe. Im Jahre 1808 zum Großmeister der Universität, d. h. zum Vorsteher des gesammten Erziehungswesens in Frankreich ernannt, stieß er mit seinen Reformen auf viele unüberwindliche Hindernisse. Im Jahre 1810 kam er in den Senat, wo er sich ebenfalls als Redner auszeichnete. Seiner Gewandtheit gelang es, sich bei der Restau-

ration zu behaupten; er ward von Ludwig XVIII. zum Pair und zum Marquis und nach der zweiten Restauration zum Mitglied des Staatsraths u. Vicepräsidenten der Akademie, sowie zum Präsidenten der Société des bonnes lettres ernannt, welche der Verbreitung liberaler Ideen entgegenzuwirken hatte. Er † den 17. März 1821. Seine Hauptwerke sind: „Poëme sur l'édit en faveur des Non-catholiques" (Paris 1789); „Eloge de Washington" (das. 1800); „Le retour d'un exilé" (das. 1814). Sein episches Gedicht „La Grèce sauvée" blieb unvollendet. Seine Schriften, sämmtlich Muster von Korrektheit und Eleganz, wurden aus seinem Nachlasse gesammelt von Sainte-Beuve herausgegeben (Paris 1837, 2 Bde.).

Fontanges (franz.), Bandschleifen auf dem Kopfputze der Weiber. Name und Sache soll von der Herzogin von Fontanges (s. d.) herstammen, die, als ihr auf der Jagd der Kopfputz vom Wind aufgetöst worden war, denselben durch ein Band wieder befestigte und von Blättern allerlei Schmuck daran anbrachte, was dann Mode ward. F. heißt auch altväterischer Frauenkopfputz überhaupt.

Fontanges, Marie Angelique Scoraille de Roussille, Herzogin von, Mätresse Ludwigs XIV., 1661 aus einer alten, aber herabgekommenen Familie von Auvergne geboren, wurde in ihrem 16. Jahre Ehrendame der Königin-Mutter. Von beschränktem Geiste, aber schön, bezauberte sie Ludwig XIV., der ihr willig die enormen Summen, welche die Befriedigung ihres Hochmuths erforderte, verschaffte, ihr einen ungemeinen Einfluß auf seine Entschließungen verstattete und sie 1681 zur Herzogin erhob. Bald aber ihrer überdrüssig, verwies er sie in die Abtei Portroval, wo sie den 28. Juni 1681 in Folge einer Entbindung †.

Fonte Avellana, Kongregation von, Mönchsverein mit dem 1001 von Ludolf, nachherigem Bischof von Eugubio, gegründeten Stammkloster in der Einöde Fonte Avellana bei Faenza, der insbesondere durch Abt Peter Damiani († 1072) Ansehen und Umfang gewann. Damiani's fast wahnsinnige Schärfung der ohnehin schon sehr strengen Ascese und namentlich der verordneten Bußen veranlaßten indessen noch bei seinen Lebzeiten eine Umkehr zu milderen Ordensregeln, die im 16. Jahrhundert zu völliger Zuchtlosigkeit ausartete, weshalb die Kongregation 1570 aufgehoben und der zu den Kanaldulensern gehörigen des Michael von Murano einverleibt wurde.

Fontenai, 1) (F. le Comte, zur Zeit der ersten Revolution F. le peuple genannt), Bezirksstadt im französischen Departement Vendée, im schönen Thale des von hier aus schiffbaren Vendéeflusses, von freundlichem Aeußeren, im Inneren aber eng und schlecht gebaut, hat große Vorstädte, eine schöne gothische Kathedrale mit 300 Fuß hohem Thurm, große Kasthallen, ein Collége, eine Mineralquelle, verschiedene Fabriken, nicht unbedeutenden Handel (besonders große Getreidemärkte) und 7800 Einwohner. Hier erfochten am 16. Mai 1793 die Republikaner unter Chabot einen Sieg über die Vendéer, wenige Tage darauf, am 25. Mai, erlitten sie aber eine Niederlage. — 2) (Boutenay) Dorf im französischen Departement Deux, am Serin, mit 800 Einwohnern, geschichtlich denkwürdig durch die blutige Schlacht zwischen den Söhnen Ludwigs des Frommen am 25. Juni 841, in Folge deren der Theilungsvertrag zu Verdun 843 zu Stande kam.

Fontenelle, Bernard le Bovier de (früher le Bouvier), französischer Schriftsteller, am 11. Februar 1657 zu Rouen geboren, erhielt seine Bildung von den Jesuiten seiner Vaterstadt, gab nach dem unglücklichen Ausgang seines ersten Prozesses die juristische Laufbahn auf und lebte fortan in Paris als Schriftsteller. Er ward Mitglied verschiedener gelehrten Gesellschaften und 1699 immerwährender Sekretär der Akademie der Wissenschaften zu Paris und besorgte als solcher gerannte Zeit die Herausgabe der „Mémoires de l'Académie des sciences". Er † den 9. Januar 1757. Weder mit poetischem Gemüth, noch mit scharfem Verstand begabt, schrieb er doch eine Menge historischer, oratorischer, poetischer, philosophischer und wissenschaftlicher Werke, die meist der Vergessenheit anheimgefallen sind. Die bekanntesten seiner prosaischen Schriften sind: „Dialogues des morts"; „Entretiens sur la pluralité des mondes" (Paris 1686, mit Lalande's Anmerkungen, das. 1800, deutsch von Gottsched, Leipzig 1751, von Mylius, Berlin 1789); „Histoire des oracles" (Paris 1687); „Histoire du théâtre français jusqu'à Corneille"; „Mémoires de l'académie des sciences"; „Eloges" (auf verstorbene Gelehrte). Er schrieb auch einige Opern, ein musikalisch-dramatisches Schäferspiel „Endymion", mehre Tragödien: „Brutus", „Aspar", „Italia", sowie Lustspiele, Fabeln, Epigramme und Schäfergedichte: „Poésies pastorales" (Paris 1688). Seine „Oeuvres diverses" erschienen Haag 1728—29, 3 Bde., seine „Oeuvres complètes" am vollständigsten das. 1818, 3 Bde.

Fontenoy, Dorf in der belgischen Provinz Hennegau, an der Schelde, mit 800 Einwohnern, geschichtlich denkwürdig durch den im österreichischen Erbfolgekriege von den Franzosen unter dem Marschall von Sachsen über die verbündeten Oesterreicher, Niederländer und Engländer unter dem Herzog von Cumberland den 12. Mai 1745 errungenen Sieg.

Fontevraud (auch Fontevrault), Stadt im französischen Departement Maine und Loire, südöstlich von Saumur, mit 850 Einwohnern u. einer großen Korrektionsanstalt. Die Räume derselben nehmen zum Theil die Gebäude der früher hier befindlichen berühmten, während der großen Revolution aber aufgehobenen Abtei ein, welche 1088 durch Robert von Arbrissel als Stammsitz eines Klosterordens für gefallene Mädchen gegründet wurde. Dieselbe wurde durch Ebrald 1117 auch für Büßende des männlichen Geschlechts bestimmt und hieß Orden von F. (Orden von Edraldsbrunnen, Ordo Fontis Ebraldi). Arbeitsamkeit, Gehorsam und Andacht waren die Hauptzwecke des im Uebrigen St. Benedikts Regeln unterstellten Ordens. Die Herrschaft desselben übertrug Robert der Aebtissin; die Männer, deren Hauptbeschäftigung Ackerbau sein sollte, hatten die Stellung von Dienern und Ernährern der Nonnen. Der Orden hatte 4 Abtheilungen: das große Münster, zu Ehren Unserer Lieben Frauen gewidmet, nahm 300 Jungfrauen oder Wittwen auf, St. Lazarus 120 Sieche, die Madeleine Buß-

fertige Sünderinnen und das Mannskloſter die Mönche. In kurzer Zeit erſtanden durch Roberts Bemühungen auch in Anjou, Poitou, Touraine, Berri, Orléans, Limouſin, Périgord, dem glänzenden Haute-Bruyère bei Paris und anderwärts Klöſter des Ordens. Der Papſt Paſchalis II. beſtätigte die Stiftung 1106, den geſammten Orden 1113; zugleich wurde demſelben das Privilegium der Exemtion ertheilt. Auch in Spanien u. England fand der Orden ſpäter Aufnahme. Das Verhältniß der beiden Geſchlechter führte jedoch zu vielfachen Streitigkeiten, namentlich Emancipationsbeſtrebungen der Mönche, weshalb endlich die Aebtiſſin Maria von Bretagne 1449 mit allen reformluſtigen Schweſtern in das Magdalenenkloſter zu Orléans überſiedelte, daſelbſt eine Reviſion und Umarbeitung der Ordensregel beſorgte und dieſe Umarbeitung mit ſtrenger Zucht, nach erlangter päpſtlicher Beſtätigung, 1475 feierlich einführen ließ. Wenige Jahre darauf zählte dieſe Reform ſchon 7 Klöſter, und unter der folgenden Aebtiſſin, Renate von Bourbon, verbreitete ſie ſich bis 1492 über 28 Konvente. Rangſtreitigkeiten zwiſchen dem Stammkloſter F. und den reformirten Kongregationen beſtimmten 1520 den König von Frankreich, beiden Parteien das Viſitationsrecht abzuſprechen und ſolches einem Religioſen aus irgend einem andern vom Papſte zu beſtimmenden Orden zu übertragen. In Folge neu entſtandener Differenzen ſchritt man um 1640 zu einer Redaktion der Ordensſatzungen, wodurch letztere weſentlich gemildert wurden. Die Nonnen gehörten fortan den höchſten und reichſten Häuſern, die Aebtiſſinnen nicht ſelten der königlichen Familie an; die einſt ſo armen Klöſter waren unermeßlich reich geworden. Den franzöſiſchen Klöſtern des Ordens von F. (zuletzt 57 Priorate) machte die Revolution ein Ende; in England war der Orden ſchon zur Zeit der Reformation eingegangen. Die Tracht der Nonnen war: weißes Unterkleid mit weißem Rochetto, ſchwarzem Gürtel, ſchwarzem Schleier und im Chor ſchwarzem Mantel, die der Mönche ganz ſchwarz. Die Abtei in F. iſt jetzt in ein Gefängniß umgewandelt; bloß der Chor der Kirche, wo Richard Löwenherz' Grabmal iſt, dient noch ſeinem urſprünglichen Zweck.

Fontinalia (Fontanalia), ein jährlich wiederkehrendes Feſt bei den Römern, am 18. Okt., den Quellnymphen gewidmet, weshalb man an ihm die Quellen mit Blumen u. Kränzen ſchmückte und Wein, auch wohl Opferblut in ihr Waſſer goß.

Fontinalis *L.* (Quellenmoos), Pflanzengattung aus der Familie der Mooſe, ein- oder zweihäuſiges Moos mit knospenartigen Staubblüthen und ovaler, ſtielloſer Kapſel. F. antipyretica *L.*, mit 2—8 F. langem, äſtigem, fließendem Stengel mit 3reihigen, faſt 3ſeitigen, gezähnelten Blättern, an Bächen und Flüſſen beſonders an feuchten Pfählen und Steinen wuchernd, wird zum Verſtopfen der Wände benutzt, weil es kein Feuer fangen ſoll (?). Früher war die Abkochung davon bei Bruſtfiedern als Fußbad in Gebrauch.

Fontus, Gott der Römer, Sohn des Janus und der Juturna, als Gott der fließenden Gewäſſer verehrt, namentlich, wie es ſcheint, bei dem Feſte der Fontinalia (ſ. d.). Sein Altar u. Heiligthum, von Maſo, dem Beſieger der Korſen, 232 v. Chr. geſtiftet, befand ſich nahe bei dem Grabe des Numa auf dem Janiculum. In der Nähe davon befand ſich wohl auch das Quellenthor (Fontinalis porta).

Foote, Samuel, engliſcher Schauſpieler und Luſtſpieldichter, war 1720 zu Truro in Cornwallis geboren, ſtudirte zu Oxford Theologie, dann zu London die Rechte, ging aber, nachdem er ſein Vermögen vergeudet, zum Theater über und betrat 1744 als Othello zum erſten Male die Bühne, aber ohne Erfolg, worauf er 1747 ein kleines Theater in der Straße Haymarket gründete, auf welchem er in Burlesken hervorragende Perſönlichkeiten der Stadt perſiflirte, bis daſſelbe von der Polizei geſchloſſen ward. Seit 1752 ſpielte er an verſchiedenen Theatern. In Folge eines Beinbruchs mußte er 1766 der Darſtellung entſagen, doch fuhr er fort, launige Stücke zu dichten, von denen ſich nur „The mayor of Garrat" auf dem Repertoire erhalten hat. Er † zu Dover am 21. Oktober 1777. Viele komiſche und pikante Anekdoten von ihm ſtehen in W. Cooke's „Memoirs of Sam. F." (London 1805). Seine 22 Stücke, meiſt Luſtſpiele und Poſſen, zeichnen ſich weder durch Erfindung im Stoff, noch durch elegante Ausführung aus, ſprühen aber von Witz und Lebhaftigkeit. Niemand hat Laſter und Thorheit treuer gemalt, als F. Seine ſämmtlichen dramatiſchen Werke erſchienen zu London 1788, 4 Bde., daſ. 1797, 2 Bde., deutſch, Berlin 1796 bis 1798, 4 Bde.

Foppa, Vincenzio, italieniſcher Maler, geboren in Brescia um 1420, gilt für den Begründer der dortigen älteren Malerſchule und † 1492. Er malte mehre Temperabilder und Fresken, von welchen letzteren ſich ein St. Sebaſtian in der Brera zu Mailand befindet.

Forbach, Stadt im franzöſiſchen Departement Moſel, dicht an der preußiſchen Grenze, wichtig als Grenzzollamt, mit Fabriken für Leder, Pfeifen, Glasflaſchen, Steinkohlengruben u. 4826 Einw.

Forbes, 1) James David, engliſcher Naturforſcher, geboren den 20. April 1809 zu Colinton bei Edinburg, ward Profeſſor der Naturwiſſenſchaften zu Edinburg u. unternahm von hier mehrfache wiſſenſchaftliche Reiſen in die Schweiz u. nach Norwegen, namentlich um Unterſuchungen über die phyſikaliſch-geographiſchen Erſcheinungen der Gletſcher anzuſtellen. Er ward 1860 Direktor des United College zu St. Andrews. Er ſchrieb: „Travels of the Alps of Savoy" (Edinburg und London 1843); „Letter on glaciers" (Edinburg 1847); „Norway and its glaciers visited in the year 1854" (daſ. 1854); „The tour of Mont Blanc and of Monte Rosa" (daſ. 1855).

2) Edward, engliſcher Naturforſcher, geboren den 12. Februar 1815 zu Douglas auf der Inſel Man, widmete ſich zu Edinburg naturwiſſenſchaftlichen Studien, bereiſte 1833 Norwegen, nahm 1841 an einer Expedition nach Kleinaſien Theil und ward ſodann nach einander Profeſſor der Botanik am Kings College, Profeſſor der Naturgeſchichte an der königlichen Bergſchule, Paläontolog des Muſeums der ökonomiſchen Geologie in London u. Profeſſor der Naturgeſchichte in Edinburg, wo er am 18. November 1854 †. Er ſchrieb: „Malacologia monensis" (London 1838); „History of british Starfishes" (daſ. 1841); „Report on the

Mollusca and Radiata of the Aegean Sea" (daſ. 1843); „Travels in Lycia, Milyas and the Cibyratis" (daſ. 1847, 2 Bde.); „British Mollusca" (mit Hanley, daſ. 1853, 4 Bde.); „Zoology of the European seas" (erſt nach ſeinem Tode erſchienen) u. A. m.

Forbin, Louis Nicolas Philippe Auguſte, Graf von, franzöſiſcher Schriftſteller und Maler, den 19. Auguſt 1777 im Schloß La Roque d'Antheron im Departement Rhonemündungen geboren, ward gezwungen, in die Nationalgarde einzutreten, mit der er an der Belagerung von Toulon Theil nahm, trat ſodann in Davids Malerſchule zu Paris, diente nochmals bei der Reiterei und ging ſodann nach Italien. Auch nach ſeiner Rückkehr (1803) nahm er wieder Kriegsdienſte und wohnte mehren Feldzügen in Deutſchland, Portugal und Spanien bei. Von 1809—14 lebte er zu Rom ſeiner Kunſt, wurde ſodann zu Paris Mitglied der Akademie und Oberaufſeher der königlichen Kunſtſammlungen, ordnete 1815 die Ueberreſte des von den Alliirten geleerten Muſeums, machte 1817 eine Reiſe nach Griechenland, Syrien und Aegypten und erhielt 1821 die Oberaufſicht über die Künſte, Kunſtdenkmale und die Kunſtſachen in den Departements. Auch richtete er das Nationalmuſeum für Arbeiten franzöſiſcher Künſtler im Palaſte Luxembourg und das Muſeum in Verſailles ein. Er † zu Paris den 23. Februar 1841. Er ſchrieb das Vaudeville „Sterne, ou le voyage sentimental", den Roman „Charles Barimore" (Paris 1810, 4. Aufl. 1823, 2 Bde., nebſt andern ſeiner Dichtungen von Marcellus neu herausgegeben, Paris 1842); ferner „Voyage dans le Levant en 1817 et 1818" (daſ. 1819, deutſch von Rammſtein, Prag 1823—25); „Souvenirs de la Sicile" (Paris 1823, deutſch, Jena 1823) und „Un mois à Venise" (Paris 1824—25). Von ſeinen Gemälden ſind zu nennen: die Einnahme der Alhambra; der Tod des Königs Andreas von Ungarn; das Innere des Kloſters von Alcobaſſa in Portugal; die Nonne im Kerker der Inquiſition (geſtochen von Reynolds); der Tod des Plinius beim Ausbruch des Veſuvs.

Forbiſher, Martin, ſ. v. a. Frobiſher.

Forcalquier, Bezirksſtadt im franzöſiſchen Departement Niederalpen, ſüdweſtlich von Digne, an der Laye, hat ein Collége, Fabriken für Hüte, Kadis und Töpferwaaren, Handel mit Wein, Oel, Seide ꝛc. und 3030 Einwohner.

Forcellini, Egidio, bekannter italieniſcher Lexikograph, geboren den 26. Auguſt 1688 in einem Dorf unweit Feltre in der trevisaniſchen Mark als Sohn armer Aeltern, war ſchon ziemlich erwachſen, als er in das Seminar zu Padua eintrat, wo er den gelehrten Jacopo Facciolati zum Lehrer hatte. Er ward Profeſſor der Rhetorik und Seminarbirektor in Geneda, 1731 aber an das Seminar nach Padua zurückberufen und gab hier das ſchon 1718 mit Facciolati begonnene „Lexicon totius latinitatis" (Padua 1771, 4 Bde., 2. Aufl. 1805) heraus, das nach ſeinem Tode von Furlanetto vollendet und ergänzt (daſ. 1828—31, 4 Bde., Appendix 1841), von Hertel u. Voigtländer (Schneeberg 1829—33) und neuerlich von Corradini (Padua 1859 f.) und de Vit (Prato 1858 ff.) neu herausgegeben ward.

Forchhammer, Paul Wilhelm, ausgezeichneter Philolog und Alterthumsforſcher, 1803 zu Huſum geboren, ſtudirte zu Kiel Philologie und habilitirte ſich ſodann daſelbſt als Privatdocent. Als Früchte einer mehrjährigen Reiſe durch Italien und Griechenland, auf welcher er die antiken Bildwerke und die Naturverhältniſſe des klaſſiſchen Bodens ſtudirte, erſchienen außer dem kleinern, den Lycabettus betreffenden Beitrag „Zur Topographie von Athen" (Göttingen 1833) die „Hellenika" (Bd. 1, Berlin 1837). Im Herbſt 1838 trat F., der unterdeſſen eine Profeſſur in Kiel erhalten hatte, eine zweite Reiſe nach Griechenland und Kleinaſien an, beſonders um eine genauere Karte von der Ebene von Troja aufzunehmen. Dieſelbe erſchien mit engliſchem Text zunächſt in den Schriften der „Royal geographical society" und ſpäter (1850) in deutſcher Bearbeitung. Nach einem kurzen Beſuche des Nilthals und der Pyramiden wendete ſich F. über Athen nach Rom zurück, wo er die urſprüngliche Beſtimmung mehrer bis dahin räthſelhaften Bauten aufklärte. Nach ſeiner Rückkehr gründete er mit Jahn ein archäologiſches Muſeum für Kiel. Unter F.s zum Beſten deſſelben gehaltenen Vorträgen ſind die „Panathenäiſche Feſtrede" (Kiel 1841), die „Denkrede auf Lucian Bonaparte" (daſ. 1840), „Apollo's Ankunft in Delphi" (daſ. 1840), „Die Geburt der Athene" (daſ. 1841) zu erwähnen. In den Vorreden zu den Lektionskatalogen behandelte er bald einzelne Fragen des attiſchen Rechts, bald Gegenſtände der Philoſophie des Ariſtoteles. Letztern betreffen auch die Schriften „De ratione, quam Aristoteles in disponendis libris de animalibus secutus sit" (Kiel 1846) und „De Aristotelis arte poetica ex Platone illustranda" (daſ. 1847). Noch ſind von ſeinen Schriften zu erwähnen: „Die Athener und Socrates" (Berlin 1837); „Topographie von Athen" (Kiel 1841); „Die cyklopiſchen Mauern" (daſ. 1847); „Beſchreibung der Ebene von Troja" (Frankfurt 1850, mit einer Karte von Spratt); „Achill" (Kiel 1853); „Die Reinheit der Baukunſt" (Hamburg 1856); „Halkyonia" (Berlin 1857).

Forchheim (Borchheim), befeſtigte Stadt im bayeriſchen Kreiſe Oberfranken, 3¼ Meilen ſüdöſtlich von Bamberg, an der Mündung der Wieſent in die Regnitz, in ſchöner Gegend an der Eiſenbahn und am Ludwigskanal, Sitz eines Bezirksamtes und eines Landgerichts, hat ein altes Schloß mit Wandgemälden, eine Pfarrkirche im deutſchen Spitzbogenſtyl mit ſchönen Gemälden aus dem Leben des heiligen Martin, ein ehemaliges Franciskanerkloſter, Inſtitut der armen Schulſchweſtern, Spital, Pfründnerhaus, Pulvermagazin, eine Glasſchleife, einen Eiſenhammer, nicht unbedeutenden Obſt- und Spargelbau, einen Kanalhafen, eine Mineralquelle mit Bad, 8 Jahrmärkte und 4080 Einwohner, darunter 980 Mann Militär als Garniſon. Nordöſtlich von der Stadt auf einem Hügel das kleine Jagdſchloß Jägersburg. F. kommt bereits im 8. Jahrhundert als karolingiſche Pfalz Fornheim vor, in welcher Karl der Große, ſowie ſpätere Kaiſer öfters verweilten. Auch wurden 871, 890, 900, 903, 908 und 1077 Reichstage und von Arnulf eine Kirchenverſammlung hier gehalten; letzterer ließ ſogar die Reichsinſignien hier aufbewahren. Auf dem hier 1077 abgehaltenen Reichstage wurde Kaiſer Heinrich IV.

Digitized by Google

entsetzt und Rudolf von Schwaben gewählt. Die hiesige Abtei kam 1002 an Würzburg und von da 1017 an das Bisthum Bamberg, unter dem auch die ganze Stadt stand, bis sie 1802 mit Bamberg an Bayern fiel. Im Jahre 1552 litt F. sehr durch die Brandschatzung des Markgrafen Achilles u. später durch den dreißigjährigen Krieg. Die Festungswerke wurden zuletzt 1791 wieder hergestellt, seit 1838 aber ist die Festung ohne Besatzung und ohne Kommandanten, wiewohl Wälle und Gräben erhalten werden. Bei F. am 7. August 1796 Sieg der Franzosen über die Oesterreicher.

Forchtenau (Frakno), Marktflecken im ungarischen Komitat Oedenburg, an der Grenze von Oesterreich, hat ein Servitenkloster nebst Kirche, schöne Kastanienwälder, frequente Jahrmärkte und 800 Einwohner. Dabei auf steilen Felsen das uralte Schloß Forchtenstein mit einer merkwürdigen Cisterne, einem Zeughaus, dem Familienarchiv und dem reichen Familienschatz der Familie Esterhazy, welcher das Schloß 1622 von Ferdinand II. verliehen wurde. In der Nähe liegt die Rosalienkapelle auf dem 2250 Fuß hohen Rosalienberge, welcher eine der prächtigsten Aussichten Ungarns gewährt.

Forchtenberg, Stadt im würtembergischen Jaxtkreis, Oberamt Oehringen, am Einfluß der Kupfer in den Kocher, mit 1200 Einwohnern. Dabei auf einem Berg ein Schloß, früher den Grafen von Dürn und nach deren Aussterben im 13. Jahrhundert denen von Hohenlohe gehörig.

Ford, John, englischer Dramatiker, 1586 in Devonshire geboren, war Mitglied der juristischen Gesellschaft des Middle Temple und † um 1640. Seine Tragödien, die er unter dem Anagramm Fide Honor schrieb, z. B. „The broken-heart", „It is pity she is a whore", zeugen von großem Talent, und einzelne Scenen darin sind eines Shakspeare würdig. Seine „Dramatical works" wurden von Weber (London und Edinburg 1801, 2 Bde.), Moron (mit Charakteristik F.s von Coleridge (daf. 1840) herausgegeben.

Forderung, Herausforderung, s. Zweikampf; dann Anspruch, den man auf Erfüllung einer Rechtsverbindlichkeit an einen Andern macht.

Fordicidia (auch Hordicalia genannt), ein Fest der Göttin Tellus, welches zu Rom jährlich am 15. April begangen wurde, und wobei der Pontifex Maximus in Gegenwart der vestalischen Jungfrauen auf der Burg 30 trächtige Kühe, für jede Kurie eine, opferte. Die unzeitigen Kälber wurden von der ältesten Vestalin zu Asche verbrannt und letztere in einem Behältniß des Vestatempels aufbewahrt, um beim Feste der Palilien zur Räucherung zu dienen. Das Fest soll von Numa nach mehrjährigem Mißwachs auf den Rath des Faunus und der Nymphe Egeria gestiftet worden sein.

Fordon, Stadt in der preußischen Provinz Posen, Regierungsbezirk und Kreis Bromberg, an der Mündung der Brahe in die Weichsel, hat eine katholische und evangelische Kirche, Synagoge und 1767 Einwohner, welche Kürschnerei, Färberei, Schifffahrt und Speditionshandel treiben.

Foreign office (engl.), das Fremdenbureau in London.

Foreland, zwei Vorgebirge an der Südostküste Englands, an der Straße von Calais: Northforeland, an der Nordspitze der Grafschaft Kent, mit Leuchtthurm; Southforeland, gegen Osten gerichtet, nordöstlich von Dover, ebenfalls mit Leuchtthurm. Hier vom 11. Juni 1666 an viertägige Seeschlacht zwischen den Niederländern unter Ruyter und den Engländern unter Monk, worin erstere einen glänzenden Sieg davontrugen.

Forelle, Name einiger Fischarten aus der zur Ordnung der Bauchflosser gehörigen Gattung Salm (Salmo) oder Lachs (s. d.). Man benennt mit diesem Namen besonders die gemeine F., Teich-, Bach-, Wald- oder Steinforelle (S. fario *L.*), die kleinste Art und von sehr abänderter Färbung, die vom Weiß und Goldgelb (Goldforelle) bis zum dunkelsten Braun übergeht, während die Seiten mit rothen, blau eingefaßten Flecken im helleren Felde gezeichnet sind. Sie wird 1 — 1½ Fuß lang, 1 — 2 Pfund schwer, hat weißes, sehr wohlschmeckendes Fleisch und findet sich in allen klaren, schnellfließenden Gebirgsbächen Mitteleuropa's. Ihre Nahrung sind Insektenlarven, Schnecken, Muscheln, Fischbrut. Sie laicht im Oktober und November. Der Forellenfang war früher in manchen Ländern ein Regale. Im nördlichen Deutschland zieht man sie häufig in besonderen Forellenteichen, welche 7 — 10 Fuß tief sein, Schatten, einen kiesigen Boden, Grundquellen oder als Zufluß einen frischen Bach haben müssen. Zur Nahrung der F.n setzt man kleine Fische, Flußgründeln, Schmerlen, Ellritzen, hinein; außerdem füttert man sie mit zerschnittener Leber, sowie mit Kuchen von geschrotener Gerste und Rindsblut. Im Winter muß man solche Teiche öfters aufeisen. Diese Art eignet sich sehr gut zur künstlichen Fischzucht (s. Fischerei). In den Alpenbächen findet sich die gefleckte F. (S. punctatus *Cuv.*), die mit kleinen schwarzen und rothen Punkten gezeichnet ist und ebenfalls ein sehr wohlschmeckendes Fleisch hat. Mehr in den Alpenseen lebt die rothe F. (Salbling, Röthelein, S. salvelinus *L.*), kenntlich an den rothen Flecken an den Seiten, dem orangegelben Bauch und der rothen Brust- und Steißflosse. Fast von derselben Färbung ist die Alpen- oder Bergforelle (S. alpinus *L.*), welche vornehmlich die Bergseen Lapplands bewohnt und für die Bewohner jener Gegenden im Sommer eine treffliche Nahrung abgibt. Ein sehr delikater Fisch des Rheins ist S. salmarinus *Cuv.*, welcher etwas kleiner als die vorige Art und an den Zickzacklinien, welche die grünliche Farbe des Rückens mit der weißen des Bauches bildet, und den rothen Flecken darin kenntlich ist. Die große F. des Genfersee's (S. lemanus *Cuv.*), die am Kopf und Rücken auf weißlichem Grunde mit kleinen schwarzen, runden Flecken gezeichnet ist und sehr weißes Fleisch hat, wird 40 bis 50 Pfund schwer. Die Lachsforelle (S. Trutta *L.*) ist am Rücken schwarzbraun, an den Seiten grünlich, am Bauch gelblich, mit von einem helleren Kreise eingefaßten Flecken (Augenflecken), hat gleichlange Kiefern und graue, mit runden oder mit kreuzförmigen schwarzen Flecken gezeichnete Flossen, hält hinsichtlich ihrer Größe die Mitte zwischen der gemeinen F. und dem Lachs und wird 8 — 10 Pfund schwer. Sie liegt wie der

Lachs aus der Oſt- und Nordſee in die Ströme und deren Nebenflüſſe, aber etwas ſpäter, ſelten vor dem Mai, und findet ſich auch in den Schweizerſeen. Ihr Fleiſch iſt röthlich und bei weitem nicht ſo ſchmackhaft wie das der gemeinen F.

Forellenſtein, Alabaſter, welcher durch dünne Lagen von bituminöſem Kalk ein geſtreiftes, wolkiges oder geflammtes Anſehen hat.

Forensis (lat.), zum Forum (ſ. d.) gehörig, darauf befindlich; dann, weil das Forum Gerichtsplatz war, ſ. v. a. zum Gericht, Juſtizweſen gehörig, darauf bezüglich, gerichtlich, z. B. Medicina forensis, gerichtliche Arzneikunde. Forenſer heißt Der, welcher Grundſtücke in einer anderen Flur beſitzt, in welcher er nicht wohnt.

Forenzo, Stadt in der neapolitaniſchen Provinz Baſilicata, am Kamm der Subapenninen, mit 5900 Einwohnern.

Forestagium (lat.), Nutznießung eines Forſtes oder der dafür bedungenen Zinſen; dann beſonders die Wildpretlieferung, welche die Familie der Waldſtrohmer an die kaiſerliche Küche zu machen hatte, weil ſie mit dem Forſtamte über die im Gebiet von Nürnberg belegenen Reichsforſten belehnt war.

Foreſtier, 1) Inſelgruppe an der Nordoſtküſte des auſtraliſchen Feſtlandes, vor der gleichnamigen Bai, beſteht aus 6 größern und einigen kleinern Inſeln, meiſt vulkaniſchen Urſprungs. — 2) Halbinſel u. Vorgebirg der engliſchen Kolonie Tasmania oder Vandiemensland in Auſtralien.

Forey, Louis Elie Frédéric, franzöſiſcher General, geboren zu Paris 1804, beſuchte die Militärſchule zu St. Cyr, trat 1824 als Lieutenant in das zweite leichte Regiment und ward 1835 als Kapitän nach Algier verſetzt, wo er ſich bei der Expedition nach Medeah das Kreuz der Ehrenlegion und bei der nach den eiſernen Thoren des Atlas den Rang als Bataillonschef erwarb. Im Jahre 1840 in Frankreich zum Befehlshaber des ſechsten Jägerbataillons (Chasseurs d'Orléans) ernannt, kehrte er im folgenden Jahre nach Algier zurück und avancirte hier, faſt in jedem Gefecht neuen Ruhm erntend, 1844 zum Oberſten des in Frankreich ſtationirten 26. Linienregiments, das ſeine Strenge in kurzer Zeit zu einem der vorzüglichſten der franzöſiſchen Infanterie heranbildete. Nach der Februarrevolution 1848 von der Republik mit dem Kommando einer Brigade zum Schutz der Nationalverſammlung betraut, rückte er zum Brigadegeneral auf; im December 1851 erhielt er das Kommandeurkreuz der Ehrenlegion, und im December des folgenden Jahres ernannte ihn Napoleon III., als deſſen treuer Anhänger er ſich beim Staatsſtreich erwieſen, zum Diviſionsgeneral und Mitglied des Infanteriekomite's. Im orientaliſchen Kriege befehligte er in der Schlacht bei der Alma die 4. Infanteriediviſion, ſodann nach der Einſchließung Sebaſtopols die zwei Diviſionen, welche das eigentliche Belagerungscorps bildeten. Nach ſeiner Meinung vom General Canrobert in deſſen Berichten an den Kaiſer zurückgeſetzt, forderte er ſeine Entlaſſung u. ward darauf von Napoleon Ende März 1855 mit dem Kommando über die Diviſion Oran in Afrika betraut. Nach dem Krimmkrieg trat er als Diviſionsgeneral zur Verwendung in die Armee von Paris. Im italieniſchen (1859) Krieg befehligte er die 1. Diviſion des 1. franzöſiſchen Armeecorps Baraguay d'Hilliers. Er traf bei Montebello am 22. Mai zuerſt auf die Oeſterreicher und focht hier ſiegreich, nahm auch am Gefecht bei Melegnano am 8. Juni Theil und erſtürmte bei Solferino am 24. Juni den letzten Stützpunkt des öſterreichiſchen Centrums, das Dorf Favriana, wofür er nach beendetem Krieg zum Senator ernannt wurde. Im Jahre 1861 führte er im Lager zu Chalons vor dem Kaiſer und den verſammelten Marſchällen ein neues Infanteriemanöver aus, welches großen Beifall fand. Er erhielt darauf das Kommando der erſten Diviſion von Paris. Im Sommer 1862 ward er zum Befehlshaber der franzöſiſchen Truppen in Mexiko ernannt und eroberte als ſolcher 1863 Puebla und Mexiko (ſ. Mexiko, Geſchichte).

Forez, Landſchaft in Frankreich, welche den nördlichen Theil des Departements Loire bildet, wird von der Loire durchfloſſen und zum großen Theil von dem Forezgebirge (ſ. d.) bedeckt. F. hatte im Mittelalter eigene Grafen, wechſelte nachher öfters ihre Herren und ward 1523 ſammt den übrigen Beſitzungen des Hauſes Bourbon mit der Krone vereinigt. Zur Zeit der Römer wohnten hier die Seguſianer, deren Hauptſtadt Forum Segusianorum (jetzt Feurs) hieß.

Forezgebirge, Gebirge in Hochfrankreich, das ſich zwiſchen den Flüſſen Loire und Allier auf der Grenze der Departements Loire und Puy-de-Dôme hinzieht und eine ſteile, beſonders gegen Weſten plötzlich abfallende Kette mit theils kahlen und dürren, theils reich bewaldeten Gipfeln bildet. Darin erhebt ſich an den Quellen der Ance, unſern Montbriſon, der 5030 Fuß hohe St. Pierre ſur Haute, der höchſte Gipfel der Kette. Nördlicher, an der Quelle der Bèbre, beim 3970 Fuß hohen Puy de Montoucelle theilt ſich das Gebirge; der weſtliche Zweig dringt, längs des linken Bèbreufers laufend, ins Bourbonnais ein und endet in den Ebenen von Moulins mit bewaldeten Hügeln; der öſtliche, im Mittel 2620 Fuß hoch, läuft als Madelaineberge längs des rechten Bèbreufers bis la Paliſſe (862 Fuß hoch), wo er ſich in den Ebenen von Bourbonnais verliert. Das F. beſteht aus Urgebirgsmaſſen; der Kamm zwiſchen beiden genannten Gipfeln iſt granitiſch. Faſt in ſeiner ganzen Länge bietet es die herrlichſten Thäler mit bebauten Bergabhängen u. reichen Weiden und die maleriſchſten Landſchaften dar. Ueber daſſelbe führt die Straße von Clermont nach Lyon über Thiers und Feurs, die 2732 Fuß Höhe erreicht, die von Ambert nach Montbriſon und die von Moulins nach Roanne und Lyon.

Forfar (Angus), Grafſchaft in Mittelſchottland, grenzt im Oſten an die Nordſee, im Süden an die Taybucht, im Weſten an Perth, im Norden an Kincardine und umfaßt einen Flächenraum von 41,9 QMeilen. Den Norden (Braes of Angus) und Weſten durchziehen Zweige der Grampiansberge (mit dem 2257 Fuß hohen Dog Hillock), der Süden und Oſten ſind unterbrochenes Flachland. Die Küſten ſind ſandig, felſig und mit Klippen bedeckt (Vorgebirg Red-Head). Unter den zahlreichen Flüſſen ſind der North- und South-Esk, Isla und Dean-Water bemerkenswerth. Außerdem gibt es einige unbedeutende Seen und auch

Mineralquellen. Die Thäler, welche das Land durchziehen, und der ganze südliche Theil sind wohlbebaut. Schön und fruchtbar ist besonders die weite Ebene von Strathmore, welche von Nordosten nach Südwesten quer durch das Land geht. Hier findet man große Landstriche mit Getreide, Futter- und Färbekräutern, Hanf und Flachs bedeckt. Die Viehzucht liefert zahlreiche Rinderheerden von guter Race, kleine Pferde, schwarze Schafe. Von Mineralien findet man Eisen, Blei, Granit, Jaspis, Topas, Schiefer ꝛc. Ein bedeutender Nahrungszweig der Bewohner ist die Fischerei (Lachsfang), auch die Jagd ist ergiebig. Die Industrie beschäftigt sich vorzüglich mit Leinen- und Wollenweberei und Verfertigung von Segeltuch. Die Zahl der Einwohner beträgt 206,700. Die gleichnamige Hauptstadt, im schönen Strathmorethale, an einem See, ist alt, sehr unregelmäßig gebaut und zählt 9258 Einwohner, welche besonders Fabrikation von Leinwand und Holzschuhen treiben. Dabei werthvolle Sandsteinbrüche. Die alten schottischen Könige hatten in F. einen Palast, von welchem noch auf einem Hügel Ruinen vorhanden sind. Südwestlich von F. liegt das aus Shakspeare's „Macbeth" bekannte, in seiner ganzen alterthümlichen Pracht erhaltene Schloß Glamis.

Forges (F. les Eaux), Marktflecken im französischen Departement Niederseine, mit 1850 Einwohnern und sehr besuchten Eisenquellen (La Reinette, La Royale und La Cardinale), die ein klares, durchsichtiges Wasser von zusammenziehendem, dintenartigem Geschmack haben und besonders bei torpider Schwäche der Unterleibsorgane, namentlich bei Appetittosigkeit, chronischen Durchfällen, wassersüchtigen Beschwerden und chronischen Leiden des Uteriusystems ꝛc. empfohlen werden.

Forio, Hafenstadt auf der italienischen Insel Ischia, am Golf von Neapel, mit 6500 Einw.

Foris positi (lat.), Hinausgeworfene, Ausgewiesene, Gebannte, Exkommunicirte, vorzüglich in der alten christlichen Kirche.

Forkel, Johann Nikolaus, namhafter Musikgelehrter, den 22. Februar 1749 zu Meeder bei Koburg geboren, hatte dem ihm zu Theil werdenden nothdürftigen Elementarunterricht durch Uebung und Selbstunterricht nach, kam sodann in seinem 13. Jahre nach Lüneburg und in seinem 17. als Chorpräfekt nach Schwerin und ward, nachdem er sich zwei Jahre lang dem Studium der Rechte gewidmet, 1778 Musikdirektor zu Göttingen, wo er den 17. März 1818 †. Seine Kompositionen (Sinfonien, Koncerte für das Klavier, Sonaten und Chöre, Kantaten) sind meist Manuskript geblieben. Gedruckt wurden nur mehre Hefte Sonaten, einige Variationen, Steims neue Lieder mit Melodien für das Klavier und einiges Andere. Als Schriftsteller trat er zuerst 1774 mit einer Einladungsschrift zu musikalischen Vorlesungen in Göttingen auf: „Ueber die Theorie der Musik" (abgedruckt in Cramers „Musikalischem Magazin"). Größere Werke waren die „Musikalisch-kritische Bibliothek" (Gotha 1779, 3 Bde.) u. der „Musikalische Almanach für Deutschland" (1782, fortgesetzt 1783, 1784 u. 1789); sein Hauptwerk: „Allgemeine Geschichte der Musik" (1. Theil, Leipzig 1788, 2. Theil 1801). Ferner übersetzte er Stephan Arteaga's „Geschichte der italienischen Oper" (Leipzig 1789, 2 Bde.) und schrieb: „Ueber Johann Sebastian Bachs Leben, Kunst und Kunstwerke" (das. 1802). Seine „Geschichte der Musik" blieb unvollendet.

Forlì, Hauptstadt der gleichnamigen Provinz des Königreichs Italien (frühere päpstliche Delegation, 33,81 QMeilen groß mit 218,433 Einw.), rechts am Montone in schöner Lage, an der alten Via Aemiliana, Sitz eines Bischofs, ist gut und regelmäßig gebaut, hat einen prächtigen, mit Säulengängen umgebenen Marktplatz, verschiedene Paläste, zahlreiche Klöster u. Kirchen (unter denen sich besonders die imposante Kathedrale, mit einer von Carlo Cignani ausgemalten Kuppel und dem Grabmal des berühmten Mathematikers Torricelli auszeichnet), ferner ein Athenäum, welches 4 Akademien (der Wissenschaften, der Musik, der Dramatik und der Gymnastik enthält), ein großes Hospiz, Seidenspinnereien, Salzsiedereien, bedeutenden Handel mit Oel, Getreide, Leim, Hanf, Saffter, Waid ꝛc. und 15,640 Einwohner. F., das Forum Livii der Römer, bildete nach dem Untergange des römischen Reichs eine Republik, die von Kaiser Friedrich II. ihre Unabhängigkeit erkaufte. Während der Parteikämpfe der Guelfen und Ghibellinen wechselte F. oft seine Herren. Nachdem bis 1315 die Guelfen die Oberhand gehabt hatten, warf sich die ghibellinische Familie der Ordelaffi als Herr des Staats auf. In der Folge stritten die päpstlichen Truppen mit den Ordelaffi's unter wechselnden Erfolgen um den Besitz der Stadt, bis sich dieselbe 1502 dem Papste Julius II. definitiv unterwarf und seitdem mit dem Kirchenstaat vereinigt blieb.

Forlì, Melozzo da, italienischer Maler, von seinen Zeitgenossen „der Glanz von ganz Italien" genannt, war bei Squarcione Mitschüler Mantegna's. Am ausgezeichnetsten ist er als Deckenmaler und in der Verkürzung; seine Gestalten haben Würde und Größe, die Formen sind geschmackvoll, das Kolorit ist gut. Er † 1492 (1494). Am berühmtesten war seine Himmelfahrt Christi in der Apostelkirche zu Rom, von der jetzt nur noch einige Bruchstücke im Vatikan aufbewahrt werden.

Forlimpopoli, Stadt in der italienischen Provinz Forli, Bischofssitz, mit 4870 Einw., welche Wein-, Flachs- und Seidenbau treiben. F. hieß im Alterthum Forum Popilii und war eine Stadt der Lingoner in Gallia cispadana. Im Jahre 700 ward es von den Longobarden und 1360 von dem Kardinal von Burgund zerstört.

Form (lat. forma), Gestalt im Allgemeinen, im Gegensatz zur Materie oder zum Stoffe. Da indeß in der Wirklichkeit Stoff und F. nie für sich und getrennt von einander, sondern immer an einem und demselben Ding zugleich vorhanden sind, so beruht obiger Gegensatz bloß auf der Abstraktion des Verstandes, und es ist die F. daher nichts Anderes, als die Gesammtheit der Verhältnisse, unter welchen sich ein Objekt der Wahrnehmung darstellt. In soferu die F. verschiedene Modifikationen erleiden kann, welche als etwas Zufälliges oder Unwesentliches dem Nothwendigen oder Wesentlichen gegenüberstehen, unterscheidet man die innere oder wesentliche F. von der äußeren oder zufälligen. Dann versteht man unter F. die Art u. Weise einer Thätigkeit, das Gesetz, nach welchem dieselbe vor

sich geht; in diesem Sinne unterschied z. B. Kant den Stoff der Erfahrung oder die Sinnesaffektionen von der F. derselben, d. h. von der Art und Weise, wie sie sich uns nach Zeit und Raum geordnet darstellen. Im gleichen Sinne redet man in der Psychologie und Logik von F.en der Anschauung und Erkenntniß und versteht darunter die Gesetze, nach welchen Anschauungen u. Erkenntnisse (Vorstellungen) gewonnen werden, von F.en des Verstandes als den die Verhältnisse der Erscheinungen bezeichnenden Begriffen, von F.en des Schlusses, als den verschiedenen Arten, nach welchen Gedanken oder Sätze zu einem regelrechten (förmlichen) Schlusse an einander gereiht werden. In der Grammatik bezeichnet F. die Gesammtheit der äußeren Unterscheidungsmerkmale an den Wörtern, besonders in sofern sie durch Flexion und Ableitung bedingt sind, sowie an den Sätzen in Bezug auf ihre äußere (syntaktische) Beschaffenheit; vergl. Wort u. Satz. In der Rhetorik ist F. der Rede s. v. a. Ausdrucksweise (s. Ausdruck); in der Mathematik das Gesetz, nach welchem sich eine Größe aus anderen gegebenen Größen ableiten, entwickeln läßt (s. Formel). Im technischen Sinne ist F. ein Werkzeug, mittelst dessen einem Körper seine ganze Gestalt, oder durch welches seiner Oberfläche Gestaltung, Verzierung ꝛc. gegeben wird. Eine solche F. enthält nach der Materie, aus welcher sie besteht, und nach dem Zwecke, dem sie dient, verschiedene Namen, als Holzform, Gießform ꝛc. In der Buchdruckerei versteht man unter F. die nach Beschaffenheit des Formats in 2, 4, 8, 12, 16 oder mehr Kolumnen getheilten, in einen Rahmen eingeschlossenen Typen, mit welchen eine ganze Seite eines Bogens auf einmal bedruckt wird. In der Färberei ist F. ein zum Drucken der Zeuche bestimmter Holzschnitt, worauf die Figuren erhaben geschnitten sind (Druckform).

Formal (v. Lat.), was sich auf die Form (s. d.) bezieht, im Gegensatz zu material. Daher sind f.e Principien solche Grundsätze, welche bloß die Form unseres Erkennens, Denkens oder Handelns, ohne Rücksicht auf dessen Inhalt, bestimmen; f.es Recht ist die allgemeine Befugniß eines jeden vernünftigen Wesens, mit Freiheit in der Außenwelt zu wirken, im Gegensatz zum materialen, welches bei der Wirksamkeit stets einen bestimmten Stoff oder Gegenstand voraussetzt; f.e Wahrheit ist die sich bloß auf den logischen Charakter unserer Vorstellungen und Erkenntnisse beziehende, den Gesetzen des reinen (formalen) Denkens entsprechende Wahrheit. Unter f.en Wissenschaften versteht man Logik u. Mathematik, sofern sie es bloß mit den Verhältnissen der Begriffe und Größen zu thun haben und von deren Inhalt ganz absehen.

Formalien (auch Formalitäten, v. Lat.), Förmlichkeiten, d. h. äußere und außerwesentliche Umstände, womit man Handlungen zu begleiten pflegt, um letzteren zufolge gesetzlicher Bestimmungen dadurch die nöthige Rechtsgültigkeit zu geben.

Formalismus (v. Lat.), in der Wissenschaft und im Leben ein Verfahren, welches sich überhaupt nach einer bestimmten Form richtet; dann im schlimmen Sinne besonders ein solches, welches über dem Aeußeren, über der oft unwesentlichen Form das Innere, den wahren Gehalt eines Objekts übersieht, oder aus Vorliebe für eine gewisse Form diese dem in Rede stehenden Gegenstande, mag sie ihm auch noch so fremd sein, aufzudringen sucht. Dieses fehlerhaften F. macht man sich besonders schuldig, wenn man philosophische Probleme nach einem gewissen schon fertigen Schematismus, z. B. nach Kants Kategorientafel oder nach Hegels Dialektik, behandelt.

Formaria (lat.), eine Klosterfrau, welche um ihres reinen und heiligen Wandels willen Andern als Muster aufgestellt und als geistliche Helferin zugeordnet wurde, zugleich auch das Amt hatte, der Unterredung einer Schwester mit weltlichen Personen als Zeugin beizuwohnen. Ein ähnliches Amt hatte bei den Mönchen der Formarius.

Format (v. Lat.), s. Buchdruckerkunst.

Formatae literae (formata epistola, canonicae literae, lat.), in der alten christlichen Kirche ein bischöfliches Schreiben zur Bezeugung der Kirchlichkeit des Ueberbringers in einer anderen Diöces oder Gemeinde.

Formation (v. Lat.), s. Gebirgsformation.

Formatum (lat.), scholastische Bezeichnung für die Materie, sobald sie in Form gebracht ist, z. B. Thon als Topf.

Formel (v. lat. formula), für besondere Fälle entweder ausdrücklich vorgeschriebene oder durch den Gebrauch eingeführte Worte, Redensarten oder Wendungen, z. B. Gebets-, Rechtsformeln. In der Mathematik bezeichnet F. einen allgemeinen in Buchstaben gegebenen Ausdruck für den Werth einer Größe, woraus die Entstehung derselben aus andern Größen, mithin auch die Regel für ihre Berechnung erhellt. So stellt, wenn x eine beliebig zu wählende ganze reelle Zahl ist, 2x die Form aller durch 2 ohne Rest theilbaren, also aller geraden, dagegen $2x \pm 1$ eine solche für alle ungeraden Zahlen dar, wie man sich leicht durch den Einsatz der natürlichen Zahlenreihe für x überzeugen kann. Ebenso gibt $15n + 7$ alle Zahlen, die durch 3 dividirt 1, durch 5 dividirt 2 übrig lassen, wenn n eine reelle beliebig zu wählende ganze Zahl vorstellt. Mit solchen Zahlenformen hat es namentlich die Analytik zu thun. Solche arithmetische Formeln sind mithin einestheils Darstellungen allgemeiner arithmetischer Gesetze, anderntheils anschauliche Figuren, wie die geometrischen. Während wir uns aber bei den geometrischen Beweisen auf die Figur nur beispielsweise berufen können, ist in der Arithmetik durch solche schematische Konstruktionen der durch Zeichen dargestellte Satz selbst schon anschaulich vor das Auge gerückt. Chemische F.n sind Angaben von chemischen Verbindungen mittelst Zusammenstellung chemischer Zeichen (s. d.), wobei auch zugleich die Mengenverhältnisse der in dem fraglichen Körper enthaltenen Elemente bezeichnet sind.

Formeln, chemische, s. Chemie.

Formenlehre, in der Grammatik entweder Wortlehre im Gegensatze zur Syntax oder Satzlehre, oder derjenige Theil der ersteru, welcher die Wörter ihrer Form nach, sofern dieselbe durch Flexion und Ableitung bedingt wird, betrachtet; in der Didaktik s. v. a. geometrische Anschauungslehre, ein erst in der neuern Zeit von Pestalozzi und besonders von dessen Schüler J. Schmid in die Elementar- u. Volksschulen eingeführter Lehrgegenstand, welcher die Grundobjekte der mathe-

matischen Raumlehre oder Geometrie, Körper, Flächen, Linien u. Punkte auf anschauliche Weise behandelt, indem er dieselben als Formen im Raum sowohl an und für sich, als in Beziehung zu einander betrachtet. Der Hauptinhalt der F. ist demnach der Inbegriff der Merkmale, die sich mit Hülfe des Anschauungsvermögens an den genannten geometrischen Objekten erkennen, und der Verhältnisse, die sich aus ihren Beziehungen zu u. ihren Verbindungen unter einander mittelst desselben Vermögens ableiten lassen. Die F. unterscheidet sich besonders dadurch von der eigentlichen (wissenschaftlichen) Geometrie, daß in jener das Anschauungs-, in dieser aber das Begriffsvermögen vorherrschend bethätigt wird. Da die geometrischen Wahrheiten, so weit nämlich ihr Wesen eine anschauliche Behandlung zuläßt, auch in die F. hereingezogen werden, so leuchtet ein, daß der Unterschied zwischen beiden Disciplinen nicht sowohl in dem Stoffe, als vielmehr in der Behandlung desselben beruht, also zunächst kein materialer, sondern ein formaler ist. Natürlich sind hierbei, eben weil in der F. und Geometrie derselbe Stoff, ja zum Theil dieselben Wahrheiten behandelt werden, Uebergänge von der einen Erkenntnißweise zu der andern, Umbildungen der Anschauungen im Begriffe und Erläuterungen der Begriffe durch Anschauungen nicht ausgeschlossen. Wiewohl der in Rede stehende Lehrgegenstand nicht von der großen Bedeutung ist, die ihm manche neuere Pädagogen beigelegt haben, u. des wissenschaftlichen Charakters ganz entbehrt, so ist derselbe doch jedenfalls für den Elementarunterricht von Wichtigkeit, indem er einen vortrefflichen Stoff zu Anschauungs- u. Kombinationsübungen und hierdurch für den späteren, eigentlich geometrischen Unterricht eine sehr gute Grundlage darbietet. Auch wird dem Zeichenunterricht durch die bei Betreibung der F. in Anwendung kommenden Uebungen im Darstellen der angeschauten Erscheinungen ein nicht unwichtiger Vorschub geleistet. Gute, zum Theil eigenthümliche Bearbeitungen der F. haben gegeben J. Schmid, Sickel, von Türke, Ramsauer, Graßmann, Harnisch, Diesterweg, Tobler u. A.

Formentera (im Alterthum Ophiusa), spanische Insel im mittelländischen Meere, zur Gruppe der Pithyusen gehörig, südlich von Iviza, 2 QMeilen groß, bildet ein von Osten nach Westen gestrecktes, in der Mitte stark eingeschnürtes Stück Land mit einer bergigen, mit Wald und Weidetriften bedeckten Oberfläche (bis 574 Fuß hoch), hat wenig Bäche, aber viele Quellen mit trefflichem Trinkwasser und 1620 Einwohner, welche in lauter zerstreuten Häusern wohnen.

Formes, 1) Karl Johann, namhafter Opernsänger der Gegenwart, geboren am 7. August 1816 zu Mühlheim am Rhein, bildete sich unter K. Kreutzers u. Gumberts Anleitung im dramatischen Gesang aus, betrat 1841 als Sarastro in Mozarts „Zauberflöte" die Bühne zu Köln u. ging 1843 von da auf das Theater zu Mannheim und 1845 zum Hofoperntheater nach Wien. Nachdem er 1848—50 in fast allen größeren Städten Deutschlands gastirt, ließ er sich 1850 als erster Bassist des Covent-gardentheaters in London engagiren, trat im Winter 1851—52 zu Madrid, im Winter 1852—53 zu Petersburg, sodann wieder in London auf und unternahm 1857 eine Kunstreise nach Amerika.

2) Theodor, ebenfalls namhafter Opernsänger der Gegenwart, Bruder des Vorigen, geboren am 24. Juni 1826 zu Mühlheim am Rhein, erhielt seine künstlerische Ausbildung zu Wien, betrat 1846 als Edgardo in der „Lucia" die Bühne zu Ofen und ließ sich sodann am Hofoperntheater zu Wien, 1848 in Mannheim u. 1851 in Berlin engagiren. Er gastirte in fast allen größeren Städten Deutschlands und öfters in London und hat mit seiner metallvollen, ausdauernden Stimme überall Beifall geerntet.

Formey, Johann Heinrich Samuel, namhafter Literator, geboren den 31. Mai 1711 zu Berlin aus einer Familie französischer Réfugiés, studirte daselbst Theologie und wurde 1731 Prediger der französisch-reformirten Gemeinde zu Brandenburg, 1737 Professor der Beredtsamkeit u. 1739 Professor der Philosophie am französischen Gymnasium in Berlin, 1748 Sekretär, sodann Historiograph der Akademie der Wissenschaften. Mit Friedrich I. stand er in sehr vertrautem Umgang. Seit 1788 Direktor der philosophischen Klasse an der Akademie, † er den 7. März 1797. Außer mehren Uebersetzungen gab er seit 1733 mit Beausobre u. später mit de Mauclerc die „Bibliothèque germanique" (25 Bde.) und dann seit 1750 die „Nouvelle bibliothèque germanique" (25 Bde.), mit Perard ein „Journal littéraire de l'Allemagne" (2 Bde.) und ein Journal „Minerve et Mercure" heraus. Bei seinen vielfachen Bekanntschaften hat er über 23,000 Briefe hinterlassen. Seine Schriften sind theils kritischen, theils didaktischen Inhalts; letztere theils theologische, theils philosophische. Seine auch dem Laien verständlichen akademischen Abhandlungen fallen meist in das Gebiet der praktischen Philosophie. Von Werth sind seine Elogen auf verstorbene Akademiker. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: „Mémoires pour servir à l'histoire et au droit public de Pologne" (Haag 1741); „La belle Wolfienne" (das. 1741—53, 6 Bde.); „Elementa philosophiae s. Medulla Wolfiana" (1746); „Principes élémentaires des belles lettres" (1758); „Ami-Emile" (1762); „Emile chrétien" (Berl. [Amsterd.] 1764, 2 Bde.); „Frédéric le Grand, Voltaire, Jean Jacques, d'Alembert" (1789); „Souvenirs d'un citoyen" (1789, 2 Bde.).

Formiä, im Alterthum einer der reizendsten Orte von Latium, an der Straße von Rom über Fundi nach Neapel, im innersten Winkel des wegen seiner Naturschönheiten berühmten Golfs von Gaeta, der daher auch Sinus Formianus hieß, gelegen; Trümmer finden sich noch jetzt in der Nähe von Mola di Gaeta. Die Umgegend erzeugte einen sehr guten Wein und enthielt zahlreiche Villen vornehmer Römer, darunter z. B. das Formianum (s. d.) des Cicero.

Formianum, berühmtes Landhaus des Cicero, in der Nähe von Formiä, am Golf von Gaeta gelegen. Es stand auf demselben Platze, welchen gegenwärtig das Dorf Castellone einnimmt, in dem man noch viele Substruktionen und eine ziemlich gut erhaltene u. in gutem Styl erbaute Badehalle, sowie Inschriften zeigt. In der Nähe nach dem Meere zu war ein Lustbau, in welchem Cicero

durch die Hand der von Antonius gegen ihn ausgesandten Mörder seinen Tod fand.

Formica, s. Ameisen.

Formico, kleine Insel im tyrrhenischen Meere, nordwestlich von Monte Cristo.

Formicatio (lat.), s. Ameisenkriechen.

Formings-Island, Insel im stillen Ocean, nördlich von den Sandwichsinseln, mit gutem Hafen, ist seit 1860 britische Besitzung.

Formosa (von den Chinesen Taiwan oder Pekan genannt), Insel an der südöstlichen Küste von China, der Provinz Fu-kian gegenüber, von dem Festlande durch die Straße von F. getrennt, welche das chinesische Meer mit dem Meere von Korea verbindet, im Durchschnitt 18 Meilen breit ist, und in deren Mitte die Gruppe der Pescadoren oder Pfeifhuinseln liegt. Die Insel, welche zu den ganz wenig bekannten Erdgebieten gehört und auch den Chinesen nur auf der Westseite untertban ist, erstreckt sich zwischen 21° 53′ — 25° 18′ nördl. Br. und 138°—139° 30′ östl. L., ist etwa 53 Meilen lang, 15—16 Meilen breit und umfaßt ein Areal von 1062 QMeilen. Eine Gebirgskette mit vulkanischen Gipfeln von 12,000 Fuß Höhe durchzieht die Insel von Norden nach Süden und scheidet den westlichen (chinesischen) Theil von dem östlichen, der noch unabhängig u. im Besitz der Ureinwohner ist. F. hat ein sehr heißes Klima und ist häufigen Erdbeben ausgesetzt. Die westliche Küste, wegen ihrer Flachheit für irgend größere Schiffe nicht unmittelbar erreichbar und ohne zugängliche Häfen, ist von Auswanderern aus Fu-kian besetzt, deren Zahl durch neuen Zufluß im Wachsthum begriffen scheint. Das ganze von den Chinesen als Besitz beanspruchte Gebiet zerfällt in 4 Hien, deren Gesammtbevölkerung sich auf 20,000 Familien oder ½ Million Seelen (nach Andern 2½ Millionen Seelen) beläuft. Als Unterthanen stehen sie unter dem Statthalter von Fu-tscheu-fu. Der Boden ist fruchtbar und gut bewässert. Hauptprodukte und Ausfuhrgegenstände sind Reis, Zucker, der in großen Mengen nach allen Theilen China's geht, Kampher, Getreide (F. ist die Kornkammer Fokians), fast alle Früchte Indiens, wie Orangen, Bananen, Ananas; ferner Pfirsiche, Aprikosen, Feigen, Rosinen, Kastanien, Granaten, Wassermelonen. Ein besonderes Erzeugniß ist die Pflanze, aus welcher das sogenannte Reispapier bereitet wird. Auch Thee wird in Fülle gewonnen, sowie Steinkohlen, ausgezeichneter Schwefel, der nach China verführt wird, u. Salz in hinlänglicher Menge. In der südlichen Hälfte des chinesischen Gebiets liegt Tai-wau, die seit 1858 auch den Europäern geöffnete Hauptstadt, die jedoch keinen Hafen, daher sehr beschwerlichen Handel hat, im äußersten Norden Kilung, der einzige gute Hafen der Insel. Im östlichen Theile hausen wilde Ureinwohner von dunkelbrauner Hautfarbe u. wahrscheinlich malayischen Ursprungs, oder den Lutschuinsulanern nahe verwandt. Sie erscheinen unter sich uneinig, roh und, außer ihren Zauberern und Dämonen, nichts von Religion wissend. Welche sonstigen Verhältnisse unter ihnen bestehen, oder in welchem Verhältnisse sie zu den Einwanderern stehen, ist nicht bekannt. Das jedoch erscheint klar, daß die Insel eine ganz besonders bedeutsame Lage hat, und daß eine europäische Macht, die sich ihrer bemächtigte, auf China einen überwältigenden Druck auszuüben im Stande sein würde. Den Chinesen gehört F. seit Ende des 16. Jahrhunderts. Im 17. Jahrhundert gründeten die Holländer daselbst mehre Kolonien, wurden jedoch 1662 von den Chinesen wieder vertrieben.

Formosus, Papst, vorher Bischof von Porto im Kirchenstaate, war unter Papst Nikolaus I. Missionär bei den Bulgaren, wurde von Johann VIII. (IX.) seines Bisthums beraubt, von Martin II. aber wieder eingesetzt und bestieg 891 den apostolischen Stuhl. Von einem Gegenpapste in der Person des damaligen römischen Diakonus Sergius bedroht u. den Kämpfen der Herzöge Guido von Spoleto und Berengar von Friaul um die Krone Italiens wehrlos preis gegeben, rief F. den deutschen König Arnulf zu Hülfe und krönte denselben wider Guido's Sohn Lambert zum Kaiser, wußte aber sowohl diesem, wie den Bischöfen gegenüber das Ansehen des päpstlichen Stuhls zu wahren. Er † den 4. April 896. Sein zweiter Nachfolger, Stephan VI., ein Anhänger Guido's von Spoleto, soll 896 den Todten wieder haben ausgraben und nach mannichfachen Beschimpfungen in den Tiber haben werfen lassen.

Formsand, s. Gießerei.

Formschneidekunst, Zweig der Holzschneidekunst (s. d.), nämlich die Kunst, in Holztafeln erhaben stehende Muster zum farbigen Abdruck auf Kattun und andere Gewebe, sowie auf Papiertapeten, Wachstuch ꝛc. auszuschneiden. Obwohl dem Formschneider eigentlich künstlerische Zwecke weit ferner liegen, als dem Holzschneider oder Xylographen, und er mehr nach gröberen, massigeren Zügen und Zeichnungen arbeitet, während sich der letztere fast ausschließlich mit dem Ausschneiden feinerer Linien befassen muß, so bedarf doch auch der Formschneider zur Herstellung größerer und komplicirterer Muster wenigstens einer bedeutenden Kunstfertigkeit. Er arbeitet mit mehren Arten von Stecheisen, die denen der Holzschnitzer (Bildhauer) gleichen, wogegen der Xylograph das Meiste mit einer feinen u. spitzigen Messerklinge auszuführen hat.

Formula (lat.), Gestalt, äußere Beschaffenheit, s. v. a. Form; dann Vorschrift, Verordnung, Regel, wonach verfahren werden soll; in der Rechtswissenschaft: Vorschrift für Richter und Parteien; in der Plastik die Form, um welche etwas gelegt wird, um ihm eine Gestalt zu geben, Modell.

Formula Concordiae (lat.), s. v. a. Konkordienformel.

Formula consensus helvetici, s. Helvetische Konsensformel.

Formula juramenti (lat.), Eidesformel, s. Eid.

Formular (Formulare, v. Lat.), im Allgemeinen die vorgeschriebene Weise einer Handlung, Rede oder Schrift; im Handelswesen die Vorschrift, nach welcher Geschäftsaufsätze (Vollmachten, Kontrakte, Kurszettel, Wechsel u. dergl.) abgefaßt werden sollen.

Formylchlorid, s. Chloroform.

Formylgruppe, Verbindungen, welche das Radikal Formyl $C_2H_2O_2$ enthalten. Das Aldehyd dieser Gruppe ist nicht bekannt, die Cyanwasserstoffverbindung desselben ist das Glykokoll (s. d.), der Leimzucker. Von den übrigen Verbindungen sind bis jetzt dargestellt die Ameisensäure (s. d.) u. die zusammengesetzten Aether derselben, ferner ein Amid.

Fornarina, die Geliebte Raphaels (s. d.).

Fornax (lat.), eigentlich Ofen zum Heizen, Backen, Dörren, Schmelzen ꝛc.; daher eine Gottheit der Römer, nach Einigen mit der Vesta, nach Andern mit Vulcanus identisch. Ihr zu Ehren wurde im Februar das Fest der Fornacalia gefeiert.

Fornerod, Constant, namhafter schweizerischer Staatsmann der Gegenwart, 1820 zu Avenches im Kanton Waadt geboren, studirte zu Lausanne, Tübingen und Heidelberg die Rechtswissenschaft und Nationalökonomie, lebte sodann einige Zeit in Paris und nahm nach der Rückkehr in sein Vaterland an den politischen Bewegungen 1844—45 daselbst so lebhaften Antheil, daß ihn die siegreiche liberale Partei zum Regierungssekretär, zum Mitglied und später zum Präsidenten des Staatsraths erhob. Im Jahre 1853 vom Waadtland in den schweizerischen Ständerath gewählt, zeichnete er sich durch Charakterfestigkeit, Beredtsamkeit und seltenen Ueberblick der Geschäfte so vortheilhaft aus, daß er 1855 zum Versitzenden desselben, 1857 sogar zum Präsidenten des Bundesraths ernannt und 1860 als solcher neugewählt ward. Gegenwärtig ist er Vicepräsident des Bundesraths.

Fornicaria (lat.), Freudenmädchen, Hure, so genannt, weil sich im alten Rom dergleichen Geschöpfe unter den Arkaden (s. Fornix) aufzuhalten pflegten.

Fornikant (fornicarius, fornicatus), Derjenige, welcher wegen Unzuchtsvergehen zur Untersuchung gezogen wird.

Fornikation (fornicatio), fleischliche Verbrechen, s. Unzuchtsverbrechen.

Fornix (lat.), in der Architektur ein einzeln stehender Schwibbogen, weshalb mit diesem Worte die älteren Triumphbögen, die noch von einfacherer Bauart waren, bezeichnet wurden, z. B. Fornix Fabii. Die Bezeichnung für die späteren Prachtbauten dieser Art war Arcus oder Porta triumphalis. Da man aber das Woet auch von einem gewölbten Zimmer oder Behältniß gebrauchte, so wurden namentlich die Zellen der Freudenmädchen in den Lupanarien oder Bordellen so genannt, in denen sie sich preis gaben.

Fora, Fluß in der neapolitanischen Provinz Abruzzo citeriore, mündet westlich von Chieti nach einem 18 italienische Meilen langen Lauf ins adriatische Meer.

Farres, alte Stadt in der schottischen Grafschaft Elgin, an der Bai von Findhorn, hat einen Hafen, Wollgarnspinnerei und 3500 Einwohner. Dabei ein alterthümlicher Obelisk, angeblich Denkmal eines Sieges des Königs Malcolm Mac Kenneth 1012 über den Dänenkönig Sueno.

Forrest, Edwin, namhafter nordamerikanischer Schauspieler der Gegenwart, geboren 1806 zu Philadelphia, betrat schon 1820 die Bühne daselbst, besuchte hierauf mit einer Schauspielertruppe den Westen, wurde sodann am Albanytheater in Newyork, 1826 in Philadelphia angestellt und unternahm von da mehre Kunstreisen nach Europa, überall Beifall erntend. Noch gegenwärtig tritt er auf den bedeutenderen Bühnen Nordamerika's auf.

Fors (lat.), Ungefähr, blinder Zufall; daher Beiname der Göttin Fortuna, unter welchem ihr schon Servius Tullius einen Tempel baute, s. Fortuna.

Forsell, Karl af; schwedischer Militär, Mitverschwoener gegen Gustav IV., den 18. März 1783 zu Frälsegården in Westgothland geboren, wurde in der Akademie zu Karlsberg gebildet. Nachdem er als Kadet und Offizier zu Land und zu Wasser gedient, ward er bei dem Seekartenarchiv angestellt und nahm an der Landvermessung thätigen Antheil. Im Jahre 1809 schloß er sich den Verschwornen an, welche die Regierungsveränderung herbeiführten, wurde sodann von Adlersparre in dessen Stabe angestellt und machte später als Adjutant des Kronprinzen Karl Johann die Feldzüge von 1813—14 in Deutschland und Norwegen mit. Nach dem Frieden vollendete er seine Karte von Skandinavien, in der Skala von $^1/_{1000000}$ in 9 Blättern. Im Jahee 1817 wurde er in den Adelsstand versetzt u. wohnte seitdem allen Reichstagen bei. Als Stockholm befestigt werden sollte, nahm er 1818 einen Plan dieser Hauptstadt auf u. entwarf 1819 den Plan zu der Dampfschifffahrtsverbindung zwischen Stockholm und Gothenburg und zwischen Stockholm und Westeräs, 1824 wurde er Oberst und Oberdirektor des Generaltandvermessungsbureau's. Unter seiner Leitung arbeitete eine lange Reihe von Jahren die schwedische Tabellenkommission. Er † den 25. Oktober 1848 in Stockholm. F. schrieb: „Statistik öfver Sverige" (Stockholm 1831, 4. Aufl., 2 Bde., 1844—45, deutsch von Freese, Lübeck 1835, neu bearbeitet 1845); „Sockenstatistik öfver Sverige" (Stockholm 1834); „Anteckningar och statistika upplysningar öfver Sverige" (daf. 1839); „Statistika tabeller" (daf. 1830); „Beskrifning öfver Mariestads-Län" (daf. 1832) u. A.

Forseti (d. i. Vergesseuheit), ein Ase, Sohn Baldurs und Nanna's, der Gott des Friedens u. der Eintracht, der Verträglichkeit u. der Freundschaft, schlichtete jeden Zwist u. versöhnte die erbittertsten Feinde. Sein prächtiger, auf goldenen Säulen ruhender, mit silbernen Schindeln gedeckter Palast heißt Glituir; darin steht sein Thron, der gerechteste Richterstuhl der Welt.

Forskal, Peter, schwedischer Botaniker, 1736 in Tegelsmora in Upland geboren, studirte zu Göttingen, folgte sodann einem Rufe als Professor nach Kopenhagen und begleitete von hier aus, durch Linné empfohlen, Karsten Niebuhr, von Haven und Cramer auf der Reise, welche dieselben auf Befehl König Friedrichs V. behufs naturgeschichtlicher Untersuchungen 1761 nach Arabien unternahmen. Hier von der Pest befallen, † er zu Dscherim den 11. Juli 1763. Aus seinem Nachlasse gab Niebuhr heraus: „Descriptiones animalium etc., quae in itinere orientali observavit P. F." (Kopenh. 1775); „Flora aegyptiaco-arabica" (daf. 1775); „Icones rerum memorabilium, quas in itinere orientali depingi curavit F." (daf. 1776 mit Kupfern; der botanische Theil berichtigt herausgegeben von Vahl, Kopenh. 1790—94, 3 Thle.). Nach ihm benannte Linné eine aus dem von F. eingesendeten Samen gezogene Pflanze Forskalea, deren erster Species er mit Anspielung auf F.s Charakter den Beinamen tenacissima gab.

Forst, eine gewöhnlich in Abtheilungen (Reviere) getheilte, in Kultur und Pflege gehaltene,

mit einer oder mit mehren wilden Holzarten bestandene Bodenfläche, s. Waldkultur.

Forst (Schmiedeberger Kamm), ein Zweig des Riesengebirges, der sich östlich von der Schneekoppe gegen Liebau hinzieht und 3752 Fuß Höhe erreicht.

Forst, Dorf in der bayerischen Rheinpfalz, zwischen Deidesheim und Dürkheim, in der Mitte eines durch eine ziemlich hohe Gebirgswand geschlossenen Halbkreises, mit 800 Einwohnern, welche bedeutenden Weinbau treiben. Der Forster gehört zu den besten Sorten der pfälzer Weine.

Forste (Forste), Stadt in der preußischen Provinz Brandenburg, Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Sorau, auf einer Insel der Neisse, hat zwei Vorstädte, ein Schloß (mit dem Gradmat des Grafen von Brühl), eine deutsch- und eine wendisch-evangelische Kirche und 6713 Einwohner, welche Gerberei, Töpferei, Tuchfabrikation und lebhaften Viehhandel treiben. F., 1270 durch Bolko von Biberstein gegründet, 1430 von den Hussiten zerstört, kam 1667 an Herzog Christian von Sachsen-Merseburg und von diesem 1748 an den Grafen von Brühl.

Forstabschätzung, s. v. a. Forsttaxation.

Forstakademie, s. Forst- und Jagdakademie.

Forstamt, s. v. a. Forstkollegium; dann s. v. a. Forstgericht, sowie auch der unter der Verwaltung eines höheren Forstbeamten (Forstmeisters) stehende Forstbezirk mit dem dazu gehörigen Dienstpersonale (Oberförstern, Unterförstern ꝛc.).

Forstbäume, die im Walde wild wachsenden, oder durch Kultur leicht heimisch zu machenden, weniger ihrer Früchte, als ihres Holzes wegen nutzbaren Bäume, s. Waldkultur.

Forstbann, das dem Eigenthümer eines Forstes zustehende Recht, den Forst ausschließlich zu benutzen und das Hotzen und Jagen darin Anderen nicht zu gestatten. Vgl. Forsthoheit.

Forstbeamte, **Forstbediente**, s. Forst- und Jagdbeamte.

Forstbenutzung, s. Waldkultur; vgl. Forstwissenschaft.

Forstbeschreibung, möglichst genaue, detaillirte Beschreibung eines Forstes od. Forstbezirks, welche besonders der Oberforstbehörde vorzuliegen pflegt, damit sich dieselbe von dem Stande der Forstkultur und Forstbenutzung stets in Kenntniß erhalten, die Thätigkeit des Beamtenpersonals kontroliren und nach Gutbefinden neue Anordnungen treffen könne. Die F. muß enthalten die Angabe der Lage, der Größe, der Grenzen und Grenzzeichen, der Bodenart des betreffenden Forstes, der darin befindlichen Gewässer, der Reviere, in welche derselbe der besseren Beaufsichtigung und Verwaltung wegen getheilt ist, des Hotzstandes, der Bewirthschaftung, der Wachsthums- und Ertragsfähigkeit, wie sich letztere aus der für eine Reihe verflossener Jahre angestellten Berechnung ergibt, wobei etwa vorgenommene Verbesserungen in der Kultur und Bewirthschaftung wohl zu berücksichtigen sind, ferner die Angabe des ebenfalls durchschnittlich zu berechnenden Ertrags der Jagd u. Fischerei, wenn letztere darin betrieben wird, auch die Angabe der dem Forste zunächst liegenden Ortschaften und der in ihm befindlichen Werke, Mühlen, Torf- und Kohlenlager, Steinbrüche, Lehm- und Sandgruben ꝛc., und der Art ihrer Benutzung; endlich die Angabe der dem Landesherrn u. den angrenzenden Grundbesitzern darin zustehenden Rechte, sowie der mit dem Besitze des Forstes verbundenen Gerechtsame, Servituten ꝛc. Der F. muß vorhergehen die Forstvermessung, d. h. die genaue Ausmessung des fraglichen Forstes nach seinem Quadratinhalt. Erläutert aber wird die F. durch die Forstkarte, auf welcher die Grenzen und alle Terrainsgegenstände mit Einschluß der wichtigeren Holzarten genau eingezeichnet sein müssen.

Forstdepartement (Forstdirektion, Forstkollegium), die mit der Leitung des Forstwesens beauftragte Oberbehörde, welche über die Einhaltung und Beobachtung des Forstetats zu wachen, also dafür zu sorgen hat, daß einestheils die im Staatsbudget oder Hauptfinanzetat für die Forstverwaltung bestimmte Ausgabe nicht überschritten und anderntheils die eben dort festgestellte Einnahme aus dem Ertrage der Forsten mindestens erreicht werde. Ihre Mitglieder sind Forsträthe und Forstassessoren, an deren Spitze als Präsident gewöhnlich ein Oberforst- oder Landjägermeister steht, und denen außer den nöthigen Forstsekretären, Forstschreibern und Forsterpedienten wohl auch noch Forstreferendarien und Forstauditoren beigegeben werden. Jetzt sind die F.s fast allenthalben nicht mehr selbstständige Oberbehörden, sondern nur besondere Sektionen, in kleineren Staaten der Kammer- und Regierungskollegien, in größeren der Finanzministerien, weshalb besondere Forstkassenbeamte (Forstrentmeister, Forstkassirer) nicht mehr nöthig sind. Auch werden die übrigen Prädikate, sowie die von Forstinspektoren, Forstkommissarien und Forstverwaltern meist eben nur als reine Titel an Forstbeamte höheren und niederen Ranges verliehen.

Forstdirektion, s. v. a. Forstdepartement.

Forsteinmiethe, s. v. a. Holzlesezettel, eine schriftliche Ausfertigung für arme Unterthanen, durch welche ihnen die Erlaubniß ertheilt wird, in den landesherrlichen Forsten an vorgeschriebenen Tagen das abgefallene dürre Holz zu sammeln und zum eigenen Verbrauch nach Hause zu schaffen.

Forster, 1) Johann Reinhold, deutscher Reisender und Naturforscher, den 22. Okt. 1729 zu Dirschau bei Danzig geboren, studirte seit 1748 zu Halle gegen seine Neigung Theologie, daneben die alten und neuen Sprachen, namentlich die orientalischen, und erhielt 1753 die Predigerstelle zu Nassenhuben bei Danzig. Hier verwandte er seine Mußestunden auf das Studium der Mathematik, Philosophie, Länder- und Völkerkunde und der alten Sprachen und bereiste im März 1765 mit seinem Sohne Georg im Auftrag der Kaiserin Katharina II. die Kolonie des Gouvernements Saratow im asiatischen Rußland. Seine Enthüllung verschiedener Mißbräuche der dortigen Verwaltung mochte ihm Feinde zugezogen haben, denn er erhielt weder für diese Reise, noch für ein ebenfalls im Auftrag der Kaiserin mit andern Gelehrten für die Kolonisten entworfenes Gesetzbuch eine Entschädigung. Er begab sich daher 1766 nach England, bekleidete hier 2 Jahre lang die Stelle eines

Professers der Naturgeschichte und der französischen und deutschen Sprache zu Warrington in Lancashire und lebte sodann als Privatmann daselbst, bis er 1772 den Antrag erhielt, den Kapitän Cook auf seiner zweiten Entdeckungsreise als Naturforscher zu begleiten. Diese Reise wurde von seinem Sohne ausführlich beschrieben, da sich der Vater verpflichtet hatte, nichts von dem officiellen Bericht Gesondertes darüber drucken zu lassen; doch gab F. nachher reiche Notizen über Gegenstände der physikalischen Erdbeschreibung und Naturgeschichte, die er auf dieser Reise gesammelt hatte, unter dem Titel „Observations made during a voyage round the world" (Lond. 1778, deutsch von seinem Sohne, Berlin 1779—80, 2 Bde., 2. Aufl. 1783, 3 Bde.) heraus. Die juristische Doktorwürde, die ihm die Universität Oxford ertheilte, war die einzige Belohnung, die er nach seiner Rückkehr erhielt, weil die englische Regierung den von seinem Sohne bearbeiteten Reisebericht als eine Umgehung jener Verpflichtung betrachtete, auch Bemerkungen darin fand, die ihr nicht angenehm waren, besonders aber, weil F.s Heftigkeit und Geradheit auch hier Anstoß erregt hatten. Wegen Schulden verhaftet, ward F. durch den Herzog Ferdinand von Braunschweig befreit, kehrte nun nach Deutschland zurück und erhielt eine Anstellung als Professor der Naturgeschichte und Inspektor des botanischen Gartens in Halle, wo er den 9. December 1798 †. F. sprach und verstand 17 Sprachen; auch besaß er eine ungemeine Kenntniß der Literatur in allen Fächern und zählt zu den ersten Forschern seiner Zeit in der Geschichte der Botanik und Zoologie. Er schrieb außer dem Genannten: „Introduction into mineralogy" (Lond. 1768); „Flora Americae septentrionalis" (das. 1771); „Liber singularis de bysso antiquorum" (das. 1776); „Zoologiae rarioris specilegium" (Halle 1781, 2. Aufl. 1795); „Geschichte der Entdeckungen u. Schifffahrten im Norden" (Frankf. a. d. O. 1784); mit seinem Sohne: „Descriptio characterum et generum plantarum, quas in itinere ad insulas maris australis 1772—75 cott." (Lond. 1776, deutsch von Kerner, Göttingen 1776), und mit demselben und Sprengel: „Beiträge zur Völker- u. Länderkunde" (Leipzig 1781—83, 3 Bde.). Auch gab er ein „Magazin neuer Reisebeschreibungen" (Leipz. 1790—98, 10 Bde.) heraus.

2) Johann Georg Adam, deutscher Reisender und Reiseschriftsteller, ältester Sohn des Vorigen, den 26. November 1754 zu Nassenhuben bei Danzig geboren, folgte als elfjähriger Knabe seinem Vater nach Saratow u. setzte dann in Petersburg seine Studien fort, begleitete hierauf jenen nach London, wo er seit 1767 eine Zeitlang auf einem Kontor arbeitete, und von da nach Warrington, wo er sich seinen Unterhalt durch Uebersetzungen und Unterrichten erwarb. Nach seiner Rückkehr von der mit Cook und seinem Vater unternommenen Reise um die Welt lebte er eine Zeitlang in Paris und Holland und erhielt hierauf in Kassel einen Lehrstuhl der Naturgeschichte an der dortigen Ritterakademie, den er sechs Jahre lang einnahm, bis er 1784 einem Rufe als Lehrer der Naturgeschichte nach Wilna folgte. Die Kaiserin Katharina II. ernannte ihn zum Historiographen einer projektirten Reise um die Welt, doch kam dieselbe wegen des ausbrechenden Türlenkriegs nicht zu Stande, u. F. kehrte daher nach Deutschland zurück u. ließ sich zunächst in Göttingen nieder, ward aber schon im folgenden Jahre vom Kurfürsten von Mainz zu seinem ersten Bibliothekar und zum Professor ernannt. Als eifriger Republikaner 1793 von den gleichgesinnten Bürgern von Mainz nach Paris gesandt, um ihre Vereinigung mit Frankreich beim Konvent auszuwirken, verlor er durch die Einnahme von Mainz seitens der Preußen seine gesammte Habe. Entschlossen, nach Indien zu gehen, begann er mit Eifer das Studium der morgenländischen Sprachen, † aber schon den 11. Januar 1794 zu Paris. F. gehört zu den klassischen Schriftstellern Deutschlands; Auszeichnung verdienen vornehmlich seine „Voyage round the world" (London 1777, 2 Bde., deutsch, Berlin 1784, 3 Bde.), seine „Kleinen Schriften, ein Beitrag zur Länder- und Völkerkunde, Naturgeschichte und Philosophie des Lebens" (Berlin 1789—97, 6 Bde.) und seine „Ansichten vom Niederrhein, von Brabant, Flandern, Holland, England und Frankreich im April, Mai und Juni 1790" (das. 1791—94, 3 Bde.). Er verpflanzte zuerst die „Sakontala" des Kalidasa auf deutschen Boden und lieferte auch zahlreiche andere Uebersetzungen. Seine Gattin, Therese, eine Tochter des göttinger Humanisten Heyne, die sich später mit F.s Freund Huber verheirathete, gab seinen „Briefwechsel, nebst Nachrichten von seinem Leben" (Leipzig 1828—29, 2 Bde.) und seine Tochter seine „Sämmtlichen Schriften", mit einer Charakteristik F.s von G. G. Gervinus (das. 1843—44, 9 Bde.) heraus. F.s Leben behandelte H. König in den „Kludisten in Mainz" (unter dem Titel „Johann Georg F.", das. 1847, 3 Bde.) und in „Haus und Welt" (Braunschweig 1852, 2 Thle., 2. Aufl. 1858); dann Moleschott, „Georg F." (Frankfurt 1855).

3) François, namhafter französischer Kupferstecher der Gegenwart, 1790 zu Locle im Kanton Neuenburg geboren, bildete sich in der Schule der schönen Künste zu Paris, gewann 1809 und 1814 große Preise und in der Folge noch mehre Medaillen, ließ sich nach längerem Aufenthalt in Italien in Paris dauernd nieder, wurde Ritter der Ehrenlegion und 1844 Mitglied der Akademie. Er weiß den Ausdruck des Originals mit Kraft zu erfassen und alle Theile der menschlichen Figur anatomisch richtig zu geben; nur strebt er zu häufig nach Glanz des Stiches und bleibt in den Fleischpartien manchmal hart. Seine bedeutendsten Stiche sind: Tizians Geliebte, nach Tizian; die Jünger in Emmaus, nach Paul Veroneje; das Bildniß des Königs Ludwig I. von Bayern, nach Stieler; das Alexanders von Humboldt, nach Steuben; la Vierge au basrelief, nach Leonardo da Vinci; la Vierge de la maison, nach Raphael; die drei Grazien; die heilige Cäcilie, nach P. Delaroche; das Bildniß Raphaels u. a. m.

Forsterit, ein dem Chrysoberyll verwandtes Mineral, am Vesuv, krystallisirt in kleinen rhombischen Säulen, hat Quarzhärte, ist wasserhell, besteht nach Children aus Kiesel- und Talkerde.

Forstfrevel, s. Waldfrevel.

Forstgerichtsbarkeit, s. Forstregal.

Forsthoheit, der Inbegriff der der Staatsgewalt als solcher zustehenden Rechte hinsichtlich der Beaufsichtigung und Leitung der Waldkulturen.

An sich steht zwar jedem Waldeigenthümer die freie Disposition über seinen Wald ebenso wie über sein sonstiges Eigenthum zu, aber die Ausübung des Privateigenthums an Forsten muß nothwendig eine viel beschränktere sein, indem hier die bei der Ausübung aller Privatrechte möglicherweise wirksame Polizeigewalt des Staats wegen des ganz besondern Interesse's und der großen Wichtigkeit der Waldungen für das Gemeinwohl in nachdrücklicherer Einwirkung hervortritt. Das Hauptmotiv ist hierbei Verhütung von Holzmangel, welcher durch schlechte und eigennützige Behandlung eines Waldes entstehen würde. Diese Einwirkung der Polizeigewalt kann theils gesetzlich bestimmt sein durch sogenannte Forstordnungen, theils durch die Verhältnisse des einzelnen Falls veranlaßt werden. Sie beschränkt die freie Verfügung des Waldeigenthümers, indem sie nicht allein gänzlichen Verwüstungen der Wälder vorbeugt, sondern oft auch die bloße Waldkultur an die allgemeinen Forstbetriebsgrundsätze bindet. Hauptsächlich bezieht sich diese Einwirkung auf Wälder von größerem Umfange, und zwar sowohl Gemeinde-, Korporations-, Kirchen- und Stiftungs-, wie auch Privatwaldungen. Alle diese sind der Oberaufsicht der Regierung unterworfen; hiernach kann letztere verlangen, daß die Waldungen gehörig vermessen u. chartirt, daß über die Bewirthschaftung Wirthschaftspläne, welche sich auf sorgfältige Ertragsermittelung stützen, hergestellt und die Nachhaltigkeit der Nutzung gesichert, daß die Waldungen immer in gehörigem Holzbestande erhalten, d. h. abgetriebene Waldflächen sobald als möglich wieder mit Holz angebaut, daß zur Handhabung des Forstschutzes das erforderliche Schutzpersonal aufgestellt, endlich Forstberechtigungen, z. B. Hut-, Streu-, Holzbezugs-, Raff- und Leseholz-, Mastungsgerechtigkeiten und sonstige dingliche Berechtigungen, nur unter genauer Befolgung der forstpolizeilichen Bestimmungen und ohne Behinderung der Waldeigenthümer in nachhaltiger Forstbewirthschaftung ausgeübt werden ꝛc. Wie weit die Staatsgewalt in ihrer polizeilichen Einwirkung auf Privatwaldungen gehen darf, ist freilich eine bloße Administrativfrage; eine Rechtsfrage würde daraus entstehen, wenn nicht das allgemeine Staatswohl als Motiv aufgeworfen und das Eigenthum als solches beeinträchtigt würde. Verschieden von der F. ist die oft hierher gezogene Forstgerichtsbarkeit des Staats, welche nur eine gewöhnliche Art der Strafgerichtsbarkeit ist. Ebenso ist nicht zu verwechseln mit der F. das Forstregal, welches von manchen Rechtslehrern angenommen wird. Eine Regalität der Forsten, wie es eine Regalität des Bergbaues, der Fischerei, der Salzgewinnung, der Jagden ꝛc. gibt, ist dem deutschen Rechte unbekannt. Allerdings zeigt uns die Geschichte des Waldeigenthums in Deutschland, daß es den Landesherren auf den verschiedensten Wegen gelungen ist, einen großen Theil der Wälder ihrer Territorien zu erwerben. Die wirksamste Art der Waldokkupation war die, daß der König kraft seiner königlichen Gewalt eine Waldung für die gemeine Benutzung ausschloß (inforestirte, einforstete) und zum Bannforst erhob. Dies ahmten später auch die Landesherren nach. Obschon diese Abschließung da, wo es sich um einen bisher von den umliegenden Einwohnern gemeinschaftlich und regellos benutzten Wald handelte, nicht eigentlich den Sinn einer gänzlichen Okkupation haben sollte, so ist dies doch später für solche Fälle allgemein angenommen worden, u. die Nutzungen der Privaten sanken zu bloßen Servituten herab. Die Anhäufung des Waldeigenthums in der Hand der Landesherren und Mediatisirten beruht daher auf keiner principiellen Ursache, sondern auf historischen Zufälligkeiten, welche freilich in allen Ländern Deutschlands durch übereinstimmende Interessen und Zustände gleichmäßig hervorgerufen wurden. Die früher häufige Behauptung der Existenz eines Forstregals beruhte also auf Irrthum, und zwar auf der irrigen Erhebung des fiskalischen Waldeigenthums zu einem Hoheitsrechte und der privatrechtlichen Auffassung des wirklichen landespolizeilichen Oberaufsichtsrechts.

Forsthufe, eine von einem Forste abgegebene, zu Ackerland oder Wiese umgestaltete Hufe Landes, die gegen einen jährlichen Zins einem Unterthanen zum Nießbrauch überlassen wird; im Nürndergischen der Distrikt eines Forstes, welchen ein Erdförster zu besorgen hat, nebst dem dazu gehörigen Areal an Aeckern und Wiesen. Ein solcher Erdförster wird daher auch Forsthüfner genannt.

Forstinsekten, Insekten, welche sich in Wäldern aufhalten und als Larven oder Raupen darin oft beträchtlichen Schaden anrichten, daher sie der Forstmann genau kennen und, so weit dies möglich, unschädlich zu machen suchen muß; s. Waldkultur.

Forstkalender, Kalender, worin die im Laufe des Jahres vorzunehmenden, die Forstkultur betreffenden Arbeiten angemerkt sind.

Forstmarmar, Abänderung des Jurakalks, ein grauer dünngeschichteter Kalkschiefer mit Zwischenlagen von kalkigem Sandstein, enthält viele Korallen, Fischzähne und andere Petrefakten.

Forstmeister, s. Forst- und Jagddeamte.

Forstpolizei, ein Zweig der staatswirthschaftlichen Polizei und insbesondere der Landwirthschaftspolizei, welchem die Sorge für Förderung der Produktion obliegt, nämlich die Gesammtheit aller derjenigen von der Staatsgewalt getroffenen oder sanktionirten Veranstaltungen und Einrichtungen, welche die Erhaltung der Waldungen durch Abwendung nachtheiliger Einwirkungen jeglicher Art (Forstsicherheitspolizei) und durch Beförderung einer angemessenen Waldkultur (Forstwirthschaftspolizei) zum Zwecke haben. S. Waldkultur, vergl. Forsthoheit.

Forstrecht, Inbegriff aller der Rechtsbestimmungen, welche sich auf das Forstwesen beziehen u. die dasselbe betreffenden Eigenthums- u. Nutzungsverhältnisse regeln sollen, s. Wald; dann das Recht, zufolge dessen Jemand ein Waldgrundstück benutzen darf, begreift in sich das Recht, mit Berücksichtigung der forstpolizeilichen Bestimmungen Holz darin zu fällen, zu lesen, vom Sturm gebrochenes heimzuholen, Stangen, Besenreiser u. dgl. zu schneiden, Streu zu rechen, Eicheln zu lesen, Harz zu sammeln ꝛc., das Recht, darin zu jagen, aber nur in dem Falle, wenn die Jagd nicht ein ausschließliches Recht der Landeshoheit (Regal) ist. Im engern Sinne versteht man unter Forstgerechtigkeit das Recht, in dem Forste eines Andern Vieh zu hüten, Streu, Gras u. Leseholz zu sammeln ꝛc.,

wofür bisweilen ein gewisser Zins (Forstzins, Forstmiethe, Forstpfennig) entrichtet wird.

Forstregal, s. Forsthoheit.

Forstrüge, die Bestrafung der Forst- od. Waldfrevel, und zwar sowohl der eigentlichen Forstentwendungen, wie Forstpolizeivergehen, z. B. des Holzdiebstahls, des Hütens des Viehes an verbotenen Orten, der Beschädigungen an Bäumen ꝛc.; dann das zur Untersuchung oder Bestrafung dieser Frevel niedergesetzte Gericht (Forstgericht); auch der Tag, an welchem dieses Gericht gehalten wird (Rügetag, Walddußtag).

Forstschule, s. Forst- und Jagdakademie.

Forstschutz, Gesammtheit der Maßregeln und Vorkehrungen, durch welche die Waldungen und deren Produkte vor allen nachtheiligen Einwirkungen, mögen sie von Menschen, Thieren, Naturereignissen, fehlerhafter Forstverwaltung ꝛc. ausgehen, beschützt werden sollen, namentlich die Maßregeln gegen Forstfrevler und Forstdiebe; oft zugleich mit Jagdschutz verbunden.

Forsttaxation, Schätzung oder Berechnung des Werthes einer Waldung oder eines Theils derselben; s. Wald und Waldkultur.

Forst- und Jagdakademie, Lehranstalt für künftige Forst- und Jagdbeamte. Lehrfächer einer solchen Anstalt sind nicht nur alle zur eigentlichen Forst- und Jagdwissenschaft gehörigen, sondern auch diejenigen Disciplinen, welche in das Forst- und Jagdwesen irgendwie eingreifen und daher zu jenen im Verhältnisse von Hülfswissenschaften stehen, also: Naturwissenschaften im ganzen Umfange und insbesondere Forstbotanik, Forstzoologie und Forstentomologie; reine und angewandte Mathematik, von ersterer besonders Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie, von letzterer Feldmeßkunst; Technologie, besonders soweit dieselbe in das Forstwesen eingreift; Staats- und Polizeiwissenschaft; Forstrecht. Da der ganze Unterricht in Forstlehranstalten hauptsächlich praktische Befähigung der Zöglinge zum Forstdienst bezweckt, so müssen neben den theoretischen Vorträgen in allen oder wenigstens den meisten Lehrfächern stets praktische Uebungen hergehen. Bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts war die Unterweisung in der Forstwissenschaft mit der Erlernung der Jägerei in handwerksmäßiger Weise verbunden und endigte gewöhnlich damit, daß der Lehrherr den Lehrling lossprach, ihm einen „Lehrbrief" ausfertigte und ihn überdies „wehrhaft" machte. Diese Weise bestand auch nach Errichtung eigentlicher Forstschulen fort und besteht noch in manchen Gegenden, wo Forstschulen fehlen oder nicht zureichen, doch muß jetzt fast durchgängig der Anstellung als Forstbeamter Prüfung durch eine hierfür angeordnete Behörde vorhergehen, und ist das Bestehen dieser Prüfung direkt oder indirekt in der Regel durch vorherigen Besuch einer Forstschule bedingt. Die ältesten Forstschulen waren mehr Privat- als Staatsanstalten. So gründete der gräflich-stolbergische Oberforstmeister von Zanthier 1767 das 1770 förmlich konstituirte Forstinstitut zu Ilsenburg; Oberforstmeister J. J. Trunk 1787 eine gleiche Anstalt zu Freiburg im Breisgau mit gelehrtem Zuschnitte; L. Hartig sein erstes Institut zu Hungen, das ihm 1797 nach Dillenburg und 1807 nach Stuttgart folgte; Cotta sein Institut 1788 zu Zillbach, welches 1795 die Genehmigung des Herzogs von Sachsen-Weimar erhielt, und aus dessen Verlegung nach Tharand 1811 die dortige Forstakademie entstand; Bechstein 1795 sein Institut zu Waltershausen, das, 1796 von dem Herzog von Sachsen-Gotha zu einer öffentlichen Forstlehranstalt erhoben, 1801 nach Dreißigacker verlegt u. 1803 von dem Herzog von Sachsen-Meiningen zu einer F.- u. J. erhoben wurde; König seine Forstschule zu Rubla 1805, von wo sie mit ihm 1830 nach Eisenach versetzt und zur öffentlichen Anstalt für das Großherzogthum Sachsen-Weimar erhoben wurde; Lotz 1812 sein Institut zu Homburg vor der Höhe, das zwar 1818 den Namen einer Landesanstalt erhielt, aber noch vor dem Tode seines Stifters wieder einging; Friedel sein Privatinstitut (von 1810—18) zu Schwarzenberg am Steigerwalde; Oberförster Garthe sein Institut zu Remplin im Großherzogthum Mecklenburg; Wittwer zu Hessen-Rotenburg ꝛc. Unter den ursprünglich vom Staate veranlaßten od. gegründeten Forstschulen ist die berliner Forstakademie die älteste. Von den übrigen derartigen Anstalten nennen wir, nach Ländern und Staaten geordnet, folgende. In Rußland besteht seit 1833 zu Petersburg eine kaiserliche Centralforstlehranstalt. Außerdem erstreckte sich schon früher der Unterricht in dem kaiserlichen landwirthschaftlichen Institut zu Moskau auf die Elemente und Hülfskenntnisse der Forstwirthschaft, und 1836 wurden überdies mit dem akademischen Gymnasium zu Mitau in Kurland zwei Forstklassen verbunden. In Polen ward 1818 unter specieller Mitwirkung des Generalforstdirektors Grafen von Plater u. des Oberlandforstmeisters von Brincken in Folge kaiserlich königlichen Dekrets vom Oktober 1816 zu Warschau eine Specialschule der Forstkunde eröffnet. In Dänemark wurde die königliche Forstlehranstalt zu Kiel schon 1785 in Verbindung mit dem Jägercorps errichtet, von diesem aber 1808 getrennt. In Preußen besteht die erwähnte Forstakademie zu Berlin nicht mehr, aber 1830 wurde die königliche höhere Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde unter Pfeils Direktion errichtet, welche vorzüglich die theoretisch-praktische Bildung tüchtiger Forstverwalter für den Staatsdienst bezweckt. Nach Regulativ vom 15. Aug. 1830 ist die Zahl der Schüler auf 40 beschränkt. Auch auf einigen Universitäten der preußischen Monarchie, besonders zu Eldena bei Greifswald (wo ein besonderer Lehrer für Forstkunde) werden forstwissenschaftliche Vorträge gehalten. Die königliche Forstschule zu Klausthal in Hannover, seit 1821 in Verbindung mit der Bergschule unter einer gemeinschaftlichen Schulkommission errichtet, umfaßt die gesammte Forst- u. Jagdkunde mit ihren Hülfs- u. Nebenwissenschaften. Nach der bei ihrer Errichtung getroffenen Bestimmung werden von 2 zu 2 Jahren 25 Mann aus dem Feldjägercorps zum freien Unterricht auf derselben zugelassen. In Braunschweig ist Ostern 1838 in der Hauptstadt des Herzogthums eine herzogliche Forstakademie in Verbindung mit dem Collegium Carolinum errichtet worden. In Sachsen ward die von H. Cotta zu Zillbach begonnene und seit 1811 zu Tharand fortgesetzte Forstlehranstalt 1816 zu einer königlichen erhoben. Sie hat eine akademische Einrichtung. Der tharander Forst

ist zu Demonstrationen und Uebungen bestimmt, daher einem der Lehrer dessen Verwaltung übertragen. Ein vorzüglicher forstbotanischer Garten und sonstige Anlagen für den Unterricht zeichnen diese Anstalt aus, die auch von zahlreichen Fremden besucht wird. Seit 1832 ist mit derselben eine landwirthschaftliche Lehranstalt verbunden, und sie führt seitdem den Titel Akademie für Forst- und Landwirthe. Thüringen hat seit dem 18. Jahrhundert mehre Privat- und Staatsanstalten von bedeutendem Rufe gehabt. Gegenwärtig besteht nur noch die Forstlehranstalt zu Eisenach, nachdem die zu Dreißigacker 1843 eingegangen ist. Im Kurfürstenthum Hessen ward schon in den neunziger Jahren des 18. Jahrhunderts dem Jägercorps forstwissenschaftlicher Unterricht ertheilt. Die Anstalt Waldau bei Kassel (1791) hatte aber nur kurzen Bestand. Nach verschiedenen Versuchen wurde 1816 die öffentliche Forstlehranstalt zu Fulda unter Friedrich Hartigs Leitung und Witzlebens Oberaufsicht errichtet, bestand seit 1821 unter Hundeshagens Direktion, ward aber nach dessen Abgang aufgelöst und durch die zur Landesanstalt erhobene kurfürstliche Forstlehranstalt zu Melsungen ersetzt. Im Großherzogthum Hessen wurde eine der Forstakademie zu Berlin ähnliche Forstlehranstalt 1824 mit der Universität Gießen verbunden und deren Leitung dem von Fulda dahin berufenen Hundeshagen übertragen. Als besondere Anstalt hat sie seit 1833 aufgehört; jedoch sind Professoren der Forstwissenschaft bei der Universität angestellt. In Bayern wurde schon 1787 zu München eine Forstlehranstalt errichtet, welche 1790 eine höhere Stellung erhielt. Diese kurbayerische Forstschule wurde 1803 nach Weihenstephan bei Freising verlegt. Später (um 1811) ward von dem Oberförster Schmidt zu Eberach im Steigerwald eine Forstlehranstalt mit Unterstützung des Staats unternommen, welche aber bald wieder einging. Mit dem Fürstenthum Aschaffenburg erhielt Bayern 1815 die dort von dem Großherzog von Frankfurt 1808 gestiftete Staatsforstlehranstalt, die aber 1832 aufgehoben ward. Seitdem wurde vom Staat den Universitäten München und Würzburg die forstwissenschaftliche Bildung der Inländer zugewiesen. Herzog Karl von Würtemberg stiftete 1783 die Försterschule zu Hohenheim bei Stuttgart in Verbindung mit der Jägergarde. Sie lebte 1818 als königliche niedere Forstschule zu Stuttgart wieder auf in Verbindung mit dem Feldjägercorps, während für die höhere Bildung damals die staatswirthschaftliche Fakultät zu Tübingen bestimmt wurde. Gegenwärtig steht noch das land- und forstwissenschaftliche Institut zu Hohenheim in voller Blüthe. In Baden bildet die großherzogliche Forstschule eine Abtheilung der seit 1835 in Wirksamkeit getretenen polytechnischen Schule. In Oesterreich ward das k. k. Forstinstitut zu Mariabrunn bei Wien 1814 eröffnet und besteht noch in gedeihlicher Wirksamkeit. Außerdem besteht noch zu Schemnitz in Ungarn eine mit der k. k. Bergschule vereinigte Forstschule. Die Unzulänglichkeit dieser Anstalten in Vergleich zu dem großen Kaiserstaate und zu seinen so sehr bedeutenden Waldungen ist neuerlich oft zur Sprache gekommen. Namentlich werden für Bildung der Revierforstdiener der großen Privatwaldbesitzer Lehranstalten vermißt, wie sie z. B. Hlava zu Datschitz in Mähren 1823 errichtete. Frankreich besitzt nur die kaiserliche Forstschule zu Nancy, welche erst 1824 errichtet wurde. Die große Verschiedenheit aller dieser Forstschulen war meist nicht willkürlich, sondern von örtlichen Verhältnissen begründet. Man hat höhere und niedere Forstschulen unterschieden und letztere der Bildung von Subalternen, von Unterförstern, widmen wollen. Allerdings mögen, wo die verwaltenden Beamten sehr ausgedehnte Bezirke haben, welche ihnen die eigene Besorgung der gewöhnlichen Forstbetriebsgeschäfte häufig nicht gestatten, oder wo es viele Privatwaldeigenthümer gibt, welche ihre eigenen Waldungen zwar nicht selbst bewirthschaften, aber doch nicht so bedeutende Reviere besitzen, welche die Anstellung theoretisch gebildeter Forstbeamten lohnen, Männer, welche außer Lesen, Schreiben u. gemeinem Rechnen die Elemente der Geometrie und Stereometrie, einige Kenntniß von Naturgeschichte besitzen, in der Schlagstellung und im Holzanbau unterrichtet sind, erwünscht sein; ob aber für sie besondere Försterschulen zu errichten sind, hängt von der Größe der Nachfrage und der zu erwartenden Besoldungen ab.

Forst- und Jagdbeamte, die beim Forst- und Jagdwesen Angestellten. Um zur Uebernahme eines Forstamtes sich die gehörige Befähigung zu erwerben, tritt der Betreffende zuerst als Forsteleve oder Forstlehrling bei einem im öffentlichen oder Staatsdienste stehenden Forstbeamten auf drei Jahre in die Lehre. Als äußeres Abzeichen seines Standes oder Ranges trägt der Forsteleve im ersten Jahre nur eine Hirschfängerkuppel mit Genickfänger und Jagdleine, vom zweiten an den Hirschfänger ohne Bügel; den Hirschfänger mit Bügel erhält er erst, wenn er nach verflossener Lehrzeit als hirschgerechter Jäger losgesprochen und wehrhaft gemacht ist. Darauf hat er sich, je nachdem die gesetzlichen Bestimmungen lauten, auf einer Forstakademie oder auf sonstige Art die nöthigen theoretischen Kenntnisse zu erwerben und muß sich zum Ausweis derselben einem schriftlichen und mündlichen Examen (Forstexamen) unterwerfen, nach dessen Ausfall er als Forstgehülfe (Jägerbursche) angestellt werden kann. Der Adel, welcher in den meisten, besonders in den deutschen Staaten noch die ausschließliche Anwartschaft auf die höheren Forstämter hat, macht im Forstdienst eine andere, im Hofdienste anhebende Carrière (Jagdjunker, Jagdpage); wo auch Bürgerliche zu höheren Forstämtern gelangen können, werden nach bestandenem Examen dergleichen anstellungsfähige junge Leute als Forstkandidaten eingezeichnet. Treten Forstgehülfen bei fürstlichen Personen in den Dienst, so haben sie als Büchsenspanner, Leibschützen oder Leibjäger ihrer Herrschaft bei der Jagd die Gewehre zu laden und letztere auch sonst unter ihre Obhut zu nehmen. Der Forstgehülfe avancirt zum Unterförster, gemeinhin Förster genannt, und hat als solcher in dem ihm zugewiesenen Bezirk oder Revier die Waldkultur und Waldnutzung nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zu besorgen und zu überwachen. Oft stehen mehre Unterförster unter einem Oberförster; doch wird letztere Würde meist nur als ehrendes

Prädikat älteren verdienten Förstern verliehen. Berittene Förster heißen hier und da Forstbereiter oder reitende Förster und, wenn sie keinen Forst, sondern nur ein Jagdrevier zu beaufsichtigen haben, Hegereiter. Auch führen sie, besonders wenn ihre Reviere in der Nähe von Hofhaltungen liegen und sie deshalb bei herrschaftlichen Jagden assistiren müssen, öfters den Titel Wildmeister oder Hofjäger. Förster, welche bei bloßen Privatleuten im Dienste stehen und daher weder Staats-, noch landesherrliche Diener sind, heißen gewöhnlich Revierförster, sind aber öfters nur nach Jägerart ausgeputzte Bediente. Höhere Forstbediente sind der Forstinspektor oder Forstmeister, in Schlesien Landjäger genannt, und der Oberforstmeister, der wieder mehre Forstmeister zunächst unter sich hat. An der Spitze des ganzen Forstwesens eines Landes oder größeren Regierungsbezirks steht gewöhnlich ein Landjägermeister, Oberjägermeister oder Land- oder forstmeister, welche Würde indeß auch öfters nur titulare Bedeutung hat. Letzteres gilt auch von dem Prädikat Erbjägermeister (s. Erbamt). Ganz untergeordnete und nicht Forstbeamte im eigentlichen Sinne sind die Forstläufer (Forst- oder Fußknechte), welche die Forste zu begehen, auch wohl zuweilen ein entlegenes Revier zu besorgen haben, die Kreiser, welche zunächst bei Jagden, besonders bei Treibjagden durch Führung der Flügel u. dergl. zur Hand gehen müssen, und die Grenzschützen, welche entlegene Reviere beaufsichtigen u. das Wild einkreisen. Die Besoldung der Forstbeamten besteht meist in einem Fixum und in Accidenzien, Deputaten an Holz, Schußgeld, Nutzung angewiesener Grasplätze und Grundstücke ꝛc. Vgl. Forstdepartement.

Forstwirthschaft, s. Waldkultur.

Forstwissenschaft, die Lehre von der Kultur und Nutzung der Waldungen. Der ganze Stoff derselben wird am füglichsten mit von Wedekind folgendermaßen eingetheilt: I. Die Forstwirthschaft an sich umfaßt: A. die Waldpflege od. den Waldbetrieb, hauptsächlich die Hervorbringung der Walderzeugnisse, deren Ernte und Beschützung, nämlich: 1) die Holzwirthschaft, Holzzucht, auch Walddau genannt, und zwar: a) Anbau, b) Schlagführung und c) Ernte des Holzes; 2) den Betrieb der Nebennutzungen, und zwar a) von den Bäumen, b) von andern Gewächsen, c) von Thieren, d) vom Boden, e) von der Waldfläche insgemein; 3) den Forstschutz, a) gegen Menschen, b) gegen Thiere, c) gegen Gewächse, d) gegen anorganische Naturkräfte; B. den forstwirthschaftlichen Gewerbsbetrieb, nämlich: 1) die Aufnahme des forstlichen Thatbestandes durch Forstvermessung und Forstbeschreibung; 2) die forstliche Statistik oder technische Verhältnißkunde; 3) die technische Einrichtung des forstlichen Gewerbsbetriebs oder die Feststellung des zu befolgenden Wirthschaftssystems durch Wahl geeigneter Holz- und Betriebsarten, durch Regulirung der Schlags- und Umtriebszeiten, der Nutzung und Abschätzung des Naturalertrags; 4) die Geldwerthsberechnung des Ertrags an Holz und sonstigen Nutzungen; 5) die forstliche Haushaltungs- oder Geschäftsordnung, oder die geeignete Verwendung der Arbeitskräfte beim forstwirthschaftlichen Betriebe, die Verwerthung und den Verkauf der Walderzeugnisse u. das Etats-, Kassen- und Rechnungswesen. II. Die Forstwirthschaft in ihren Beziehungen zur Nation und zum Staate (Forstdirektion, Staatsforstwirthschaft, Forstpolizei) umfaßt: A. Forstpolizei, welche die auf die Kenntniß der Waldungen und des forstwirthschaftlichen Betriebs sich gründenden Maßregeln und Anordnungen enthält: 1) für die Sicherheit und den Schutz der Waldungen; 2) für deren Bewirthschaftung, a) im Allgemeinen und b) nach Maßgabe der Art des Eigenthums oder der Nutzungsberechtigungen; 3) in Hinsicht der Verwendung und Verwerthung der Forsterzeugnisse; B. die Organisation der dem Forstwesen vorgesetzten Behörden oder die Forstverfassung; C. die Staatsverwaltung oder die Bewegung dieses Organismus; D. die Forststrafgesetzgebung und Forstgerichtsbarkeit. Die nähere Erörterung dieser Gegenstände verweisen wir auf die Artikel Wald und Waldkultur.

Forstzeichen, ein in die schlagbaren oder verkauften Bäume eines Forstes gemachtes Zeichen.

Fort (v. Franz.), befestigter Ort von nicht bedeutendem Umfang, aber großer Wichtigkeit und Stärke, zum Schutze von Pässen, Häfen ꝛc. errichtet. Detachirte F.s sind in der Nähe größerer Festungen liegende kleine Festungen, durch welche man die für die Hauptfestung wichtigen Terrainpunkte behaupten und, wenn die Festung zu einem Hauptwaffenplatz bestimmt ist, sie so decken will, daß der Feind so lange am Bombardement gehindert ist, bis er erst die F.s in seiner Gewalt hat. Sie liegen in der Regel vom Hauptwerk weiter entfernt, als die Außenwerke und müssen deshalb, auf selbstständige Vertheidigung angewiesen, unabhängig von den rückwärts liegenden Befestigungen sein und ihre eigenen Kommandanten haben, dabei aber stets mit dem ganzen System der Befestigung im Einklange stehen. In diesem Falle sind es völlig geschlossene Werke, Tenaillen- oder Bastionärbefestigungen (dastionirte Vier- oder Fünfecke), zuweilen auch völlig kasemattirte Werke. Liegen sie in größerer Nähe und deshalb im wirksamen Geschützbereich der Festungen, so müssen jene Seiten derselben, welche der Festung zugewendet sind, offen sein, damit nach der Wegnahme ihr Inneres dem Feind gegen die Festung keine Deckung biete. Auf diese Weise sind die Festungen Genua, Gerona, Koblenz, Posen, Rastadt, Torgau, Toulon, Ulm ꝛc. fortificirt. Durch F.s suchen auch die Europäer ihre Niederlassungen in anderen Welttheilen gegen die Angriffe der Eingeborenen zu schützen, daher viele Orts- und Städtenamen in den von Europäern gegründeten Kolonien und Staaten mit F. zusammengesetzt sind. Vgl. Citadelle, Außenwerke und Festung. In den nordamerikanischen Indianerländern ist F. eine Art von Blockhaus, das, zum Behuf des Pelzhandels errichtet, gewöhnlich an einem Flusse oder an einem See gelegen ist.

Fort Augustus, Fort und Dorf in der schottischen Grafschaft Inverneß, am Südwestrande des Loch-Neß, 1715 zur Ueberwachung der schottischen Hochlande erbaut, jetzt aber nur von einer kleinen Garnison besetzt und ohne Geschütz.

Fortaventura, Insel, s. Fuerteventura.

Fortdauer nach dem Tode, s. Unsterblichkeit.

Fort de France (Fort Libre, Fort Desair, zur Zeit des Königthums auch Fort Royal genannt), befestigter Hafenplatz auf der Westseite der westindischen Insel Martinique, an einer prächtigen Bai gelegen, Sitz der Verwaltungs- und Gerichtsbehörden der Kolonie, mit dem Fort Bourbon (in 3600 F. Höhe) und andern Festungswerken, schönen Straßen und Promenaden und 12,000 Einwohnern.

Forte (ital., d. i. stark), bedeutet in der Musik (abbreviirt f., Superlativ fortissimo, sehr stark, abbreviirt ff.), daß die damit überschriebene Stelle oder Note mit starkem Tone vorgetragen werden soll.

Forteguerra (Fortiguerra), Nicolo, italienischer Dichter, 1674 zu Pistoja geboren, studirte zu Pisa die Rechte, lebte sodann in Rom, begleitete von hier den Legaten Ant. Fol. Zondari nach Spanien, kehrte aber bald zurück und erhielt von Klemens XI. den Titel eines Kämmerers, dann ein Kanonikat und endlich eine Prälatur; doch lebte er fortwährend vorwiegend der Poesie und den schönen Wissenschaften. Er † zu Rom den 17. Februar 1735. Sein berühmtestes Gedicht ist das satirische Epos „Ricciardetto" (Paris [Venedig] 1738, 2 Bde., u. öfter, deutsch am besten von Gries, Stuttgart 1831—32, 2 Bde.), worin besonders die verderbten Sitten des Klerus verspottet werden. F.s Uebersetzung des Terenz in versi sciolti erschien schön ausgestattet zu Urbino 1726. Die übrigen Gedichte F.'s erschienen im 2. und 8. Bande der „Rime degli Arcadi", dann in besonderen Ausgaben in Genua 1763, Florenz und Pescia 1780.

Fortepiano (v. Ital.), bekanntes Klavierinstrument u. gegenwärtig das verbreitetste bei allen Kulturnationen, fast in jeder gebildeten Familie zum unentbehrlichen Hausrath geworden. Der erste Erfinder desselben ist ein Deutscher, Christian Gottlieb Schröter, Organist in Nordhausen bis 1784. Bei dem Musikunterricht, den er auf dem Klavier (s. d.) und dem Flügel (s. unten) ertheilte, bemerkte er, daß es schwer hielt, den Schülern einen feiner nüancirten Vortrag anzugewöhnen. Die Schuld daran lag an den Instrumenten, die nur sehr geringer Modifikationen ihres Klanges fähig waren. Dies brachte ihn auf die Idee, ein Klavierinstrument zu bauen, auf welchem man hauptsächlich die Stärke und Schwäche des Tones mehr in seiner Gewalt habe. Nach mehren vergeblichen Versuchen verfiel er auf den Gedanken, das Klingen der Saiten durch Daranschlagen von Hämmern zu bewirken. Er ließ ein doppeltes Modell nach seiner Idee verfertigen, das er 1717 dem Hofe zu Dresden vorlegte. Die Sache leuchtete ein; allein zu unvermögend, um auf eigene Kosten ein ganzes Instrument darnach zu bauen, mußte er die Ausführung einem Andern überlassen. Dies war Gottfried Silbermann zu Freiberg, der gegen 1726 das erste Instrument dieser Art vollendete und ihm den Namen Forte-Piano (Stark-Schwach) gab. Etwas später als Schröter (1720) kam auch der Instrumentenmacher Bartolo Christofali zu Florenz auf den Gedanken, ein derartiges Klavier zu bauen. Die vielen Vorzüge, die das F. in dieser seiner ersten, gewiß noch höchst unvollkommenen Gestalt vor dem damals vorhandenen gewöhnlichen Klavier (Klavichord) hatte, trugen natürlich viel zu seiner schnellen Verbreitung und baldigen Verbesserung bei. Alle Instrumentenmacher beeiferten sich darin, und die großen Summen, welche man willig für dergleichen Instrumente bezahlte, spornten sie nicht wenig dazu an. Späth in Regensburg änderte viele Klaviere in F.'s um. J. A. Stein zu Augsburg baute 1758 Koncertinstrumente, in welchen das F. mit dem Flügel verbunden war, doch so, daß jedes der beiden Instrumente seine eigenen Saiten hatte und die beiden Klaviaturen sich einander gegenüberstanden. Lenker in Rudolstadt erfand 1765 die Dämpfung (s. Dämpfer). Im Jahre 1774 erbaute J. G. Wagner in Dresden die ersten tafelförmigen F.'s mit 6 Veränderungen (Clavecin royal). Roller erfand einen Mechanismus, mittelst dessen die Klaviatur durch einen Schlüssel zum Transponiren verschoben werden konnte. Der sächsische Gesandte zu London, Graf von Brühl, ließ 1774 daselbst unter seiner Aufsicht ein F. mit blau angelaufenen Stahlsaiten bauen, dessen schöner Flötenton Alle entzückte, und das noch den Vortheil hatte, daß die Saiten dem Roste nicht so sehr ausgesetzt waren. J. G. Schirmer zu Sondershausen brachte ebenfalls mehre wesentliche Verbesserungen im inneren Bau des Instruments an. Joh. Schmidt zu Salzburg verfertigte das erste F. in aufrechtstehender Form (Pyramidenform) mit Pedal. J. B. Streicher in Wien baute 1824 die ersten F.'s, sowohl in Flügelform, als aufrechtstehende, mit Hammerschlag von oben und mit einer Oktavenkoppelung, vermöge welcher bei jedem angeschlagenen Tone auch dessen Oktave nach oben mitklingt. J. G. Schenk in Weimar, ein Schüler von Stein, brachte bei seinen tafelförmigen F.'s eine Schwebung an, durch die ein Echo bewirkt werden konnte. V. von Blaha in Prag erfand 1795 den sogenannten Janitscharenzug, der mit dem Fuße regiert wird, und legte über die gewöhnliche Klaviatur noch eine andere, durch welche Pfeifen zur Ansprache gebracht wurden, die den nöthigen Wind aus einem unter dem Instrument angebrachten und mit dem Fuße in Bewegung zu setzenden Blasebalg erhielten. Dieser Idee folgend, baute der Konrektor Zink in Homburg 1800 ein F. mit 3 Klaviaturen, durch welche ein Positiv, eine Harmonika, ein wirkliches F., ein gewöhnliches Klavier und mehre Blas- und Saiteninstrumente zum Erklingen gebracht wurden. Pedale mit 1 und 2 Oktaven, welche nicht mit dem Instrument zusammenhängen, sondern ganz für sich bestehen und in einem unter dem Instrument liegenden Kasten ihre eigenen Saiten haben, waren schon früher gefertigt worden. So hat denn das Instrument bis auf die neueste Zeit die vielfachsten Veränderungen und Verbesserungen erlitten, sowohl in seiner ganzen Konstruktion, als insbesondere in seiner Mechanik. Hauptsächlich waren es von jeher die wiener Fabriken, die sich in dem Zuthun oder Verändern hervorthaten. Von ihnen rührt auch der sogenannte Fagottzug her, welcher darin besteht, daß mittelst eines Zuges eine mit Seidenzeuch überzogene und in eine kleine Holzstange eingelegte Papierrolle sich auf die Saiten vom tiefsten Tone bis gewöhnlich zum eingestrichenen f legt und dadurch ein Schnarren des Tones bewirkt, das diesen dem Klange des Fagotts ähnlich machen soll. Unter Allen, welche in der Ge-

schichte der Fortepianobaukunst eine Rolle spielen, sind die wichtigsten und bewundernswerthesten ohne Zweifel Sildermann und Stein, welche die ganze übrige Schaar von Instrumentenbauern (bis zur erardischen Epoche) im Ganzen nur sklavisch nachgeahmt hat. Die sildermannsche Manier fand besonders in England viel Anklang, und die sogenannte englische Mechanik ist keine andere, als eine verbesserte sildermannsche, also eigentlich auch eine deutsche. Die Idee, auf welche deren Bau sich stützt, ward in Deutschland durch den thätigeren Stein verdrängt, der einen gewissen Nimbus um sich und seine Fabrik zu verbreiten und dadurch seiner Art Mechanik, der sogenannten deutschen, lange Zeit das Ansehen eines feststehenden, unveränderlichen Princips zu geben verstand, bis die sildermannsche Idee sich von England nach Frankreich übersiedelte und der Einfluß des pariser Geschmacks sich dann auch in Deutschland wieder wirksam zeigte.

In Hinsicht auf die äußere Form unterscheidet man zunächst die tafelförmigen u. flügelförmigen F.'s. Jene nennt man auch wohl schlechtweg Klaviere und diese Flügel, wiewohl das eigentliche Klavier (s. d.) ein ganz anderes Instrument ist, als ein tafelförmiges F., und ebenso der eigentliche Flügel, der aus dem Klavier entstand, und zwar viel früher als das eigentliche F. Schon um die Mitte des 16. Jahrhunderts hatte man Flügel, d. h. mit Stahlsaiten bezogene Tasteninstrumente, deren äußere, vorn breite, hinten spitzig zulaufende lange Form Aehnlichkeit mit einem wirklichen Vogelflügel hatte. Die erste Idee dazu war unstreitig dem Cymbal oder Hackbret entnommen; daher auch der italienische Name Cembalo u. Clavicembalo; doch ist der Erfinder nicht bekannt geworden. Die älteste Nachricht, die man davon hat, ist die, daß Giuseppe Zarlino, ein venetianischer Kapellmeister, um 1548 eine Verbesserung in der Temperatur damit vornahm. Der Anschlag dieses eigentlichen, jetzt freilich veralteten Flügels geschah aber nicht durch Hämmer, wie bei den F.'s, auch nicht durch Stifte oder sogenannte Tangenten, wie bei dem Klavier, sondern die Saiten wurden durch Stückchen Rabenfederkiele, die in den Docken angebracht waren, gerissen. Der Stimmstock befand sich, wo er auch bei den jetzigen Flügeln liegt, vorn über der Klaviatur. Die erste Verbesserung, von der wir gewisse Nachrichten haben, nahm der Engländer Pichelbeck mit diesen alten Flügeln vor; 1724 baute er ein solches Instrument mit einem Flötenregister, Trompeten u. Pauken, was damals außerordentliches Aufsehen machte. Nachher brachte der Instrumentenmacher Wikles 1740 statt der Kiele, die einer steten Ausbesserung bedurften, an den Docken kleine Messingfedern an, welche die Saiten zum Klingen brachten. Die Gebrüder Wagner zu Schmiedefeld bei Suhl fügten ihren Flügeln 1764 noch ein Flötenregister und einen Pianozug bei. Milchmaier in Mainz brachte von 1770 bis 1780 an einem Flügel mit 3 Klavieren 250 Veränderungen an, unter welchen auch ein Crescendo- und Decrescendozug war; Friederici in Gera eine Bebung, und der Mechanikus Mercia in London 1783 Pauken und Trompeten. Taskin in Paris machte gegen 1768 an seinen Flügeln die Tangenten aus getrockneter Ochsenhaut und gab daher seinem Instrument den Namen Clavecin à peau de buffle. Im Jahre 1788 erfand Hopkinson zu Paris eine andere Bekielung des Flügels, indem er sich statt der Kiele ebenfalls der Ochsenhaut und statt der Borsten zarter Federn von Messingdraht bediente. Oesterlein in Berlin verfertigte um 1792 auch Flügel mit durchgehends ledernen Tangenten. Bei allen diesen Veränderungen u. Verbesserungen aber, die das Instrument erfuhr, konnte es doch das jetzige Jahrhundert kaum noch erreichen. Das F., wie es jetzt ist, u. die Uebertragung der inneren mechanischen Einrichtung des F.'s auf den Flügel, od. besser, dessen glücklicher Bau in Flügelform, verdrängte es ganz. Jetzt sind flügelförmige u. tafelförmige F.'s eins u. dasselbe; beide haben dieselben inneren Theile und Einrichtungen, nur daß der äußere Kasten jenes in Flügel-, dieses in Tafelform gearbeitet ist. Die inneren Theile sind: Stimmstock, Resonanzboden, Saiten, Tasten, Wirbel, Mechanik ꝛc. Der Ton wird dadurch hervorgebracht, daß bei dem Niederdruck der Tasten sich mit Leder überzogene Hämmer in die Höhe heben und an die Saiten schlagen. Der Tonumfang erstreckt sich jetzt gewöhnlich vom Kontra-C bis chromatisch hinauf zum viergestrichenen g oder a. Der Ton des Flügels zeichnet sich vor dem des tafelförmigen F.'s durch eine größere Klangfülle aus, wovon der Grund zum größten Theil in dem äußeren, weiteren und daher bequemer zu behandelnden Bau des Flügels, seinem größeren Klangraume liegt. Das F. in Tafelform verlangt jederzeit eine sehr genaue Eintheilung, wenn es den möglichsten Grad von Vollkommenheit erreichen soll. Alles ist hier näher und enger zusammengedrängt, und der vorhandene Raum muß daher mit möglichster Sorgfalt benutzt werden. Daher die Schwierigkeit, eine hinlängliche Saitenentfernung von einander und eine regelmäßige Hämmerlinie zu gewinnen, welche letztere zur unabänderlichen Richtschnur beim Entwerfen des Bauplanes und zur Basis aller übrigen Linien dient. Alles dies ist bei den Flügeln anders. Die Klaviatur erfordert hier zwar auch die erste Aufmerksamkeit, u. dann die Bestimmung der Hämmerlinie; aber viel leichter als bei Tafelinstrumenten läßt sich hier darnach die Anschlagslänge u. sodann die ganze Saitenlänge eintheilen. Und da bei den Flügeln der Hammer beim Anschlagen die Saite nicht so viel zur Seite bewegt, als bei den Tafelinstrumenten, so erlaubt dies auch, die Anschlagslänge noch zu vermehren, wodurch die Klangfarbe natürlich das Grelle verlieren muß, das sonst einem dreichörigen Instrument wohl eigen sein könnte. Die Exkursionen der Saite nämlich können größer oder kleiner sein, je nachdem der Anschlag länger oder kürzer ist, und die Richtung, in welcher der Hammer die Saite berührt, übt einen bedeutenden Einfluß auf die Exkursionen aus. Macht nun der Hammer, wie bei den Tafelinstrumenten, eine kreisförmige Bewegung, so veranlaßt die entgegengesetzte Richtung, in welcher er die Saite berührt, daß bei Tafelinstrumenten diese weit größere Seitenbewegungen macht, als bei Flügeln, wo die Hammerbewegung in paralleler Richtung mit der Saite geschieht. Die Länge des Flügels richtet sich jederzeit nach der Länge, welche man der tiefsten Saite geben will, und die Breite wird berechnet nach den

Exkursionen der tiefsten Saite. Daß bei Tafelinstrumenten die Breite nicht so sehr beschränkt sein darf, ergibt sich schon aus dem Gesagten. Indessen ist dies nicht nur wegen der Exkursionen der Saiten, sondern auch hinsichtlich des Resonanzbodens eine unbedingte Nothwendigkeit, wenn wirklich eine helle Klangfarbe erzielt werden soll. Es ist besser, den Resonanzboden in seiner Länge als in seiner Breite zu beschränken. Dieser auf Erfahrung gebaute Grundsatz mag Veranlassung zu zwei andern Formen des F.'s gegeben haben, dem Pyramiden- oder Kabinettflügel und dem Piano-droit, auch Kabinetpianoforte genannt. Beide sind eigentlich nichts Anderes als aufrechtstehende Pianoforte's, jener in größerer, flügelartiger, dieses in kleinerer, einem Schreibpulte ähnlicher Form. Deshalb, weil bei diesen Instrumenten die Hämmermechanik nicht in, sondern vor den Kasten, nicht unter, sondern vor den Resonanzboden zu liegen kommt, kann sich dieser über die ganze Fläche, den ganzen Raum des Instruments verbreiten, und so müssen, bei sonst gutem Bau, solche Instrumente nothwendig eine Kraft und Fülle des Klanges haben, wie man sie bei den gewöhnlichen Tafelinstrumenten vergebens sucht. Allein verlangt man mehr von einem Instrument, als bloß starken Ton und hübsches Aeußere, will man ein wirklich musikalisches Kunstinstrument haben, so muß den gewöhnlich liegenden Instrumenten, Flügeln oder F.'s, immer der Vorzug vor den aufrechtstehenden eingeräumt werden. Das Naturwidrige ihrer Mechanik (der Schwerpunkt des Hammers muß bei der halbaufrechten Lage viel von seiner eigentlichen Kraft vertieren) erschwert ihre Spielart, macht den Anschlag unpräcis, das Austösen u. Zurückfallen des Hammers zu fühlbar und unelastisch ꝛc., lauter Fehler, die jenen ersten und auch den geringen Vortheil des kleineren Raumes, den diese Instrumente einnehmen, weit überwiegen. Der erste Erfinder des Piano-droit ist Grüneberg in Halle, der 1821 das erste Exemplar verfertigte. Nachher faßte Rotter in Paris (1827) die Idee auf und suchte sie in größerer Vollkommenheit auszuführen. Ihm folgten dann fast alle pariser Instrumentenmacher, und einer von ihnen, ein geborner Deutscher, war selbst so kühn, eines seiner Instrumente nach Deutschland zu bringen und hier die ganze Sache für seine Erfindung auszugeben. Noch eine andere Form endlich rührt von dem auch durch seine Erfindung der Guitarre d'amour rühmlichst bekannten wiener Instrumentenmacher Stauser her. Sie besteht darin, daß die Klaviatur und nach ihr dann die ganze Vorderfronte des Flügels (welche gewöhnlich eine gerade Linie bildet, so daß der Spieler vor einer geraden Fronte sitzt) an Stausers Instrumenten einen leise gekrümmten Bogen bildet, dessen innere Wölbung dem Spieler zugekehrt ist. Die Lage und Richtung der Tasten ist demnach gewissermaßen fächerförmig, doch in so geringem Grade, daß der Finger, auch ohne sich erst darauf einüben zu müssen, durchaus nicht irren kann. Wohl wird dadurch der Vortheil gewonnen, daß man, um die höchsten und tiefsten Töne zu erreichen, die Arme nicht mehr so weit auszustrecken nöthig hat, indessen hat diese Form wenig Nachahmung gefunden.

In Beziehung auf den Mechanismus u. den inneren Bau überhaupt theilt man die F.'s ein in: sogenannte englische und deutsche. Der Hauptunterschied der beiden Arten besteht darin, daß bei der englischen Mechanik der Hammer wirklich von einem Stößer gehoben, während bei der deutschen der Hammer durch die Taste gleichsam unter einen Stößer (Heber) gehoben wird, der ihn dann hinten am Stiel zurückhält und so bewirkt, daß er in seiner eigenen Axe (der Docke od. Kapsel) sich vorn noch höher bis unter die Saite hebt. Ob ein Instrument englische oder deutsche Mechanik hat, erkennt man sogleich von außen daran, daß im ersteren Fall dessen Klaviatur unmittelbar auf dem Boden des Kastens ruht, während im andern Fall (bei deutscher Mechanik) sie um gute 3 Finger breit höher (auf Stützen oder Schiebern) liegt, das Frontbret dort also viel schmaler und daher auch der ganze Kasten etwas weniger hoch ist als hier. Unbedingt verdient die sogenannte englische Mechanik den Vorzug vor der deutschen; sie ist leichter, präciser und elastischer. Wenn ihr gleichwohl die deutsche Mechanik noch nicht überall Platz gemacht hat (namentlich sind es wiener Fabriken, die noch mit deutscher Mechanik arbeiten), so kommt dies daher, daß die englische weit mehr Genauigkeit in ihrer Konstruktion verlangt und bei vorkommender Abnutzung oder andern Fehlern sich weniger leicht als die deutsche wiederherstellen oder verbessern läßt. Ferner theilt man hinsichtlich des Mechanismus die F.'s ein in Instrumente mit Hammerschlag von unten und solche mit Hammerschlag von oben. Für den Erfinder der letzteren gibt man gewöhnlich Streicher in Wien aus und nennt sie daher wohl auch wiener Patentflügel; allein schon im vorigen Jahrhundert baute man Instrumente, bei welchen die Hämmer die Saiten von oben anschlugen, u. die man Pantaleon nannte. Ihr Erfinder war Hebenstreit aus Eisleben. Die Sache ist somit nichts Neues. Streicher kann nur auf die Ehre eines ersten Verbesserers dieser Konstruktion des Mechanismus Anspruch machen. Die höchste Aufgabe derselben ist nicht, wie man gewöhnlich annimmt, eine bloße Verstärkung des Klanges und Verlängerung des Resonanzbodens, sondern es soll dadurch hauptsächlich eine ungleich größere Reinheit des Klanges bewirkt werden. Diese nämlich kann nur Folge einer genaueren, gleichmäßigeren und bestimmter begrenzten Vibration der Saiten sein. Durch den gewöhnlichen Hammerschlag von unten konnte diese aber nie bewirkt werden, weil die Saite, namentlich bei starkem Spiel, durch den Anschlag des Hammers immer etwas von dem Stege oder dem sogenannten Stimmstocksteg gehoben und somit die Vibration der Saite, wenn auch nicht über den Steg hinaus, so doch weiter als nur bis zu dem berechneten Grenzpunkte gehen muß. Bei der einen Saite ist dies mehr, bei der andern weniger der Fall. Durch den Hammerschlag von oben wird die Saite unmittelbar gegen den Steg und Saitenhalter gedrückt, und die Vibration kann somit nicht über ihren einmal berechneten und bestimmten Grenzpunkt hinausgehen; der Klang muß reiner, heller und gleichmäßiger sein. Auf der andern Seite aber steht diese Art des Hammerschlags mit der Natur in so vollkommenem Widerspruch u. ist so manchen nachtheiligen äußern Einflüssen aus-

gesetzt, daß sie nie so große Vortheile über die andere, den Hammerschlag von unten, gewinnen kann, um einer allgemeinen Einführung werth zu sein. Der Hammer als schwerer Körper will naturgemäß, nachdem er durch eine äußere Gewalt gehoben ist, durch sich selbst wieder fallen. Bei dem Hammerschlage von oben wird bei seinem ersten Gebrauche die natürliche Kraft durch eine äußere unterstützt; sein Zurückheben von der Saite geschieht durch eine seiner Schwerkraft entgegengesetzte feine Hebefeder von Messing- oder Eisendraht, die mittelst einer kurzen seidenen Schlinge mit ihm in Verbindung steht. Dies schon bewirkt, daß ein und derselbe Ton niemals in schnellster Folge aufeinander, wie beim Doppelschlage, Schneller, Triller, namentlich Pralltriller ꝛc., angeschlagen werden kann, weil es unmöglich ist, daß der Hammer mit der dazu nöthigen Schnelligkeit sich von der Saite bis in seinen vorigen Ruhepunkt wieder zurückhebt, und wollte man die Hebefeder kräftiger, stärker machen, so würde sich das Instrument so schwer spielen, daß die eben angedeuteten Nachtheile in einem noch höheren Grade hervortreten müßten. Die ganze Mechanik also ist zu wenig elastisch, um den Anforderungen, welche jetzt an den Klaviervirtuosen gemacht werden, vollkommen zu entsprechen, und, obgleich sie bei der Schräge der Auslösung der Hämmer fast gar keine Friktion beim Spielen empfinden läßt (woran manche Instrumente mit Hammerschlag von unten sehr leiden), doch zu delikat, und bei den Witterungseinflüssen, denen ein gedrehter seidener Faden ausgesetzt ist, kann man auch bei der besten Konstruktion auf die Länge keine immer gleichmäßige Spielart und Anschlag hoffen. Aehnlich, wie mit den Instrumenten mit Hammerschlag von oben, verhält es sich mit den sogenannten verkehrten, bei denen die Saiten unter dem Resonanzboden liegen und dieser die ganze Länge und Fläche des Instruments einnimmt. Der Hammerschlag geschieht hier von unten, und die Saite wird gegen den Sattel und Steg gedrückt, aber das Stimmen und Saitenanziehen ist so beschwerlich und die ganze Mechanik so delikat, so wenig elastisch, der ganze Bau so wenig fest, daß sie selbst den Werth der Instrumente mit Hammerschlag von oben nicht erreichen. Das Pianino nach dem französischen System (Pleyel-Kalkbrenner) hat viel Aehnlichkeit mit dem oben beschriebenen Kabinetpianoforte, unterscheidet sich jedoch von allen anderen Instrumenten hauptsächlich dadurch, daß die Saiten nicht in die Länge oder in die Höhe, sondern nach unten ausgespannt sind. Der Klang ist natürlich weit schwächer, als bei andern Instrumenten, besonders im Basse, jedoch weich und wohlklingend, vorzüglich in der Höhe. Sein Aeußeres nimmt wenig Raum ein und ist gefällig. Als Koncertinstrument ist es nicht wohl zu gebrauchen; am schicklichsten eignet es sich noch zur Begleitung des Gesanges.

Was die Veränderungen (Mutationen) betrifft, so sind nur zwei derselben, der sogenannte Forte- und der Pianozug, von wirklichem Nutzen, alle übrigen leere Spielereien, die außerdem noch sehr oft den größten Nachtheil für die Stimmung und Dauerhaftigkeit des Instruments haben. Hierher gehören namentlich der sogenannte Fagottzug (s. oben), die Janitscharenmusik, die darin besteht, daß beim Niederdruck des dazu angebrachten Fußtritts eiserne Stäbchen an harmonisch gestimmte, über dem Resonanzboden liegende Stöckchen anstoßen, und entweder ein mit Leder überzogener Klöppel unterwärts an den Resonanzboden, oder eine mit Leder überzogene Holzstange oberwärts auf den hinter dem Stege gelegenen, als nicht vibrirenden Theil der Saiten anschlägt, wodurch die große Trommel nachgeahmt werden soll; ferner die sogenannte Transposition, wobei mittelst eines Fußtritts die Klaviatur so viel verschoben wird, daß das Instrument augenblicklich um einen halben oder ganzen Ton höher stimmt ꝛc. Der oben genannte Fortezug besteht in einer Vorrichtung, durch welche die Dämpfung von den Saiten gehoben wird (s. Dämpfer und Pedal). Der Pianozug besteht in einer Vorrichtung, durch welche bei tafelförmigen F.'s eine mit kleinen Tuchstreifen belegte Bretstange unter die Saiten geschoben wird, so daß die Hämmer nicht unmittelbar die Saiten, sondern jene Tuchstreifen und diese die Saiten berühren; bei den Flügeln älterer Art entweder in derselben, oder bei der neuern in einer andern Vorrichtung, welche die Klaviatur um so viel verschiebt, daß der Hammer nur Eine Saite anschlägt (was mit Una corda bezeichnet wird). Eine andere nicht unbeachtenswerthe, 1824 von Streicher in Wien erfundene Mutation ist die Oktavkoppelung, d. h. ein Registerzug, welcher bewirkt, daß mit jeder angeschlagenen Taste auch zugleich die Saite ihrer Oktave angeschlagen wird, wodurch eine außerordentliche Fülle und Schärfe des Klanges gewonnen wird. Früher wurden alle Veränderungen an dem F. mit dem Knie regiert, jetzt hat man sie durchgängig so eingerichtet, daß sie, was viel bequemer ist, mit den Füßen regiert werden. Die Wichtigkeit und der Vorzug des F.'s vor andern Instrumenten besteht hauptsächlich in seiner Selbstständigkeit als Instrument, in sofern man auf ihm nicht bloß Melodie und einzelne Tonreihen, sondern zugleich auch Harmonie, ja (bis auf einen gewissen Grad) ein reiches Stimmengewebe, kurz ein volles Kunstwerk darstellen kann. Da nun noch verhältnißmäßig leichte Behandlung und der große Vortheil dauerhafterer Stimmung der Töne als bei andern Saiteninstrumenten hinzukommt, so ist es erklärlich, daß das F. das verbreitetste Instrument ist, daß ferner unsere großen Meister gerade für das F. mehr und Wichtigeres geschrieben haben, als für irgend ein anderes Instrument, und daß die meisten größeren Tonschöpfungen (namentlich Orchesterwerke, Sinfonien, Opern ꝛc.) für die Darstellung auf dem F., das in sich ein ganzes Orchester repräsentirt, eingerichtet werden. Im Nachtheil gegen Blas- und Streichinstrumente steht das F. darin, daß der Ton nicht modificirbar ist, daß man innerhalb eines und desselben Tones nicht eine dynamische Verschiedenheit hervorbringen, daß der Ton nicht anschwellen und abnehmen kann, daß er zu bald verhallt ꝛc.

Fort George, Fort in der schottischen Grafschaft Inverneß, am Moray Firth, dem Fort Rose gegenüber.

Forth, Fluß in Schottland, entspringt im Nordwesten der Grafschaft Stirling, an der Nordseite des Ben Lomond, aus 2 Quellarmen, Duchray und

Avendhu, die sich bei Aberfoyle vereinigen, fließt in der Richtung von Westen nach Osten, nimmt rechts den Carron und Avon, links den Goobie, Leith, Allan und Devon auf, ist für Schiffe von 70 Tonnen bis Stirling schiffbar und mündet nach einem Lauf von 13 Meilen durch den tiefen Mündungsbusen Frith of Forth in die Nordsee. Der Forth- und Clydekanal ist 7¾ Meilen lang, geht vom Eisenwerke Carron am F. bis zum Clyde bei Glasgow, hat 10 große Wasserleitungsbrücken, 33 kleinere Wasserleitungen und wird mit dem Unionskanal verbunden.

Forth- und Clydekanal, s. Forth.

Fortia d'Urban, Agricole Josephe François Pierre Esprit Simon Paul Antoine, Marquis de, französischer Geschichtschreiber, geboren den 18. Februar 1756 zu Avignon, trat in den Militärdienst und ward Oberst der Miliz in Venaissin. Er beschäftigte sich vornehmlich mit Untersuchung der celtischen Alterthümer, ward 1830 Mitglied der Akademie der Inschriften und † den 4. August 1843 zu Paris. Er schrieb u. A. „Mélanges de géographie, d'histoire et de chronologie ancienne" (Paris 1795, 2. Ausg. 1805); „Mémoires pour servir à l'histoire ancienne du globe terrestre" (das. 1805—9, 10 Bde.); „Mémoire sur l'histoire des Celtes" (das. 1807); „Homère et ses écrits" (das. 1832); „Déscription de la Chine" (das. 1840, 2 Bde.); „Histoire antediluvienne de la Chine" (das. 1840, 2 Bde.).

Fortifikation (v. Lat., Befestigungskunst), s. Kriegsbaukunst.

Fortiguerra, s. Forteguerra.

Fortin (franz.), kleine Schanze, die zur Zeit einer Belagerung schnell aufgeworfen wird, um ein Feld zu decken.

Fortissimo (ital.), s. Forte.

Fortlage, Karl, deutscher Philosoph, geboren 1806 in Osnabrück, ward 1829 Privatdocent in Heidelberg, siedelte 1845 nach Berlin über und ward 1846 als Professor der Philosophie nach Jena berufen. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: „Vorlesungen über die Geschichte der Poesie" (Stuttg. 1839); „Darstellung u. Kritik der Beweise für das Dasein Gottes" (Heidelberg 1840); „Das musikalische System der Griechen" (das. 1847); „Genetische Geschichte der Philosophie seit Kant" (Leipzig 1852); „System der Psychologie" (das. 1855, 2 Bde.).

Fortore, Fluß in der neapolitanischen Provinz Capitanata, entspringt in den Apenninen am Monte Fiterno und Chilone, südöstlich von Bottarara, u. mündet nach einem Lauf von 12 Meilen, 3 Meilen östlich von Termoli, ins adriatische Meer.

Fortoul, Hippolyte Nicolas Honoré, französischer Schriftsteller und Minister, geboren den 13. August 1811 zu Digne im französischen Departement Niederalpen im südlichen Frankreich, einer der ersten Gegner des Romanticismus und Verfechter des ästhetischen Humanitarismus. In seinen kleinen didaktischen Romanen: „Simiane" und „Steven" (zusammen unter dem Titel „Grandeur de la vie privée", Paris 1838, 2 Bde.), sucht er zu beweisen, daß der sociale Fortschritt zunächst vom Familienleben ausgehen müsse. Außerdem hat man von ihm ein interessantes Werk: „De l'art en Allemagne" (Paris 1841, 2 Bde.). Nachdem er längere Zeit an der „Encyclopédie nouvelle" mitgearbeitet und einen ausgezeichneten Rang als Kritiker in verschiedenen Oppositionsblättern eingenommen, versöhnte er sich mit der Regierung und erhielt 1845 eine Professur der Literaturgeschichte erst zu Toulouse, 1846 zu Aix. Nach der Februarrevolution vom Departement Niederalpen in die Constituante und Legislative gewählt, schloß er sich hier der bonapartistischen Partei an. Nachdem er vom 28. Oktober 1851 bis zum Staatsstreich vom 2. December 1851 Marineminister gewesen, erhielt er am 3. December 1851 das Portefeuille des Kultus und öffentlichen Unterrichts. Er verfolgte in dieser Stellung streng katholische Tendenzen. Seit 1854 Senator, † er den 7. Juli 1856 zu Bad Ems am Schlagfluß.

Fortpflanzung, die Vervielfältigung derselben Art von organischen Naturerzeugnissen, besonders von Pflanzen, durch Samen, Knollen, Zwiebeln, Keime ꝛc., aber auch von Thieren (vgl. Zeugung); dann s. v. a. Verpflanzung; auch die Verbreitung von mancherlei Eigenheiten, z. B. von Krankheiten, Gewohnheiten, Sitten ꝛc., durch Uebertragung derselben auf andere Individuen.

Fort Rose, Hafenstadt in der schottischen Grafschaft Roß, an der Westseite des Moraybusens, Fort George gegenüber, mit schöner Kathedrale, Seebädern und 928 Einw.

Fort Royal, Stadt, s. Fort de France.

Fortschreitung, in der Musik die Bewegung der Töne von einer Stufe zur andern. Man unterscheidet die melodische F., in welcher sich die Töne nur einzeln hinter einander fortbewegen, und die harmonische F., in welcher die Töne in mehren Stimmen zugleich neben einander fortschreiten (Akkordenfolge). Die rhythmische F. schließt jene beiden in sich und ist die Bewegung der Töne in Ansehung des Zeitverhältnisses (Dauer und Gewicht). Von der richtigen F. der Intervalle hängt zumeist die grammatikalische Richtigkeit eines Tonsatzes ab. Die F. der Dissonanzen nennt man insbesondere Auflösung (s. d.). Ueber die sogenannten verbotenen F.en s. Oktave und Quinte. Vgl. Akkord.

Fort St. David, Festung auf der Insel Koromandel in Ostindien, nördlich bei Caddalore, spielte in den Kämpfen um die Mitte des 18. Jahrhunderts eine nicht unwichtige Rolle, ist jetzt aber zerfallen.

Fortuna (Fors, Tyche), die Glücks- u. Schicksalsgöttin der Griechen u. Römer. Dem griechischen Dichter Alcman ist Tyche eine Tochter der Vorsicht (Promethea), Schwester der ewigen Ordnung und der Ueberredung, Göttin des glücklichen Erfolgs. Pindar, zu dessen Zeit sich die ersten Spuren ihrer wirklichen Verehrung in Griechenland finden, nennt sie eine Tochter des Zeus, die mächtigste der Schicksalsgöttinnen, welche ein doppeltes Steuerruder, das des Glücks und Unglücks, lenke. In ersterer Beziehung heißt sie vorzugsweise die gute Tyche, die Retterin, Städteerhalterin und Burggöttin. Zu Theben trug das Bild der Göttin den Plutos (Reichthum); zu Aegira in Achaja hielt es das Amaltheahorn (Symbol des Segens) und daneben einen geflügelten Eros; in Elis stand zur Linken ihres Schnitzbildes der Soſipolis (Stadtretter) als Knabe mit einer besternten Chlamys, in der Hand

das Amaltheahorn. Die politische Bedeutung der Göttin tritt uns auch in Athen und Sicyon entgegen, dort aus dem Stande ihrer Bildsäule beim Prytaneum, hier in ihrem Tempel auf der Burg. In Rom stiftete angeblich schon Servius Tullius den Tempel der F. auf dem Forum boarium. In Folge des glücklichen Wachsthums der Stadt spielte F. später in der Religion der Römer eine Hauptrolle und hatte 26 Tempel. Sie gilt für eine Tochter des Oceanus oder des Consus, ist bald eine gute (F. bona oder blanda), bald eine böse (F. mala oder prava), bald eine zweifelhafte (F. dubia oder ambigua) Göttin und äußert ihre Macht in Familien- (F. privata) wie in Staatsangelegenheiten (F. publica). Als Privatfortuna begleitet sie ihren Liebling von der Geburt an (F. primigenia) und verhilft dem Knaben oder Jünglinge zum Barte und zur Männlichkeit (F. maseula oder barbata), der Jungfrau zum Eintritte in den Stand der Hausfrau (F. virginensis, mit Tempel auf dem Esquilinus, wohin die jungen Ehefrauen ihren Brautgürtel weihten), der Hausfrau zum Verbleiben in dem geschlossenen Ehebunde ohne Verwittwung und abermalige Verheirathung (F. muliebris, mit Tempel an der lateinischen Straße, wo keine zum zweiten Male verheirathete Frau die Bildsäule der Göttin berühren durfte), sowie zur Erhaltung der Liebe des Mannes (F. virilis, mit dem sinnigen Attribut des Arbeitskorbs, verehrt in einem auch der Venus geweihten Tempel am Tiber, wo sich die Weiber badeten, um Verbergung ihrer körperlichen Fehler vor den Augen der Männer ꝛc. baten), den Eheleuten endlich zum Besitze von Kindern (F. liberorum). Fälschlich wurde in späterer Zeit der Ursprung der F. muliebris auf die Rettung Roms vor der Rache Coriolans durch dessen Mutter und Frau bezogen. Als öffentliche Göttin erscheint F. zunächst in besonderer Beziehung zu den einzelnen Ständen. Wir finden eine patricische, eine ritterschaftliche und plebejische F. (F. patricia, equestris u. plebeja), die letzte mit einem Feste am 24. Juni, wo die Plebejer aus der Stadt und vom Lande zu Fuße und auf Kähnen zu einem Tempel der Göttin am Tiber kamen, sich und ihre Schiffe bekränzten und den Tag in Freude hinbrachten; ferner eine F. praetoria tibera (der freien Leute) ꝛc., zur Zeit des Kaisers Augustus selbst eine F. Augusta; auch eine F. comes (Begleiterin u. Beschützerin der Reisenden) und redux (glücklich nach der Heimat Zurückführende), letztere mit prächtigem, von Domitian errichtetem Tempel in der sechsten Stadtregion. Andere Benennungen, unter welchen die Göttin noch speciell verehrt wurde, sind: die Siegbringende (F. victrix), mit einem vom Konsul Carvilius 272 v. Chr. nach Ueberwindung der Samniter erbauten Tempel; die F. des heutigen Tages, ebenfalls mit besonderem Tempel. Die römischen Fortunabilder unterscheiden sich nicht wesentlich von den griechischen; bald hat die Göttin das Füllhorn, bald ein Steuerruder (Symbol der Weltregierung) in der Hand; bald ist sie wegen ihrer Unbeständigkeit geflügelt und steht auf einer Kugel oder auf einem Rade; bald deuten die verbundenen Augen die Blindheit des Zufalls an.

Fortunatae Insulae (lat.), alter Name der kanarischen Inseln (s. d.).

Fortunatus, Bischof, s. Felicissimus.

Fortunatus, Titel eines deutschen Volksromans aus der Mitte des 16. Jahrhunderts, der nach einem fremden, vielleicht bretagner, Original von einem unbekannten Verfasser bearbeitet worden ist. Sein Stoff ist ächt volksthümlich, in sofern er die naheliegenden Wünsche, schnell wie der Gedanke durch die Welt zu eilen und einen nimmer leeren Geldseckel zu besitzen, zur Darstellung bringt. F., der Sohn eines edlen Bürgers auf Cypern, ist in Glanz erzogen worden; aber Verschwendung hat endlich die Schätze seines Vaters erschöpft. F. verdingt sich daher an den Grafen von Flandern als Knecht und erwirbt bald das Wohlwollen desselben, erregt aber eben dadurch den Neid der andern Knechte. Den Lästigen zu entfernen, spiegeln ihm dieselben vor, der Graf wolle ihn entmannen lassen, um ihn dem Dienste seiner Gemahlin zu widmen, worauf F. nach London flieht, wo er einige junge cyprische Kaufleute findet, mit denen er seine kleine Baarschaft verschwelgt. Er verdingt sich darauf von Neuem einem reichen venetianischen Kaufmann, muß aber, eines in dessen Hause vollbrachten Mords verdächtig, fliehen. Nach langem Umherirren erscheint ihm in einem Walde in der Bretagne Fortuna, die Göttin des Glücks, und schenkt ihm einen nie zu entleerenden Seckel mit Gold, mit der Verpflichtung, an jedem Jahrestage ein armes Brautpaar auszustatten. F. kauft sich nun schöne Rosse und Kleider und bereist unter mannichfachen Abenteuern einen großen Theil Europa's. Die Sehnsucht nach seiner Heimat treibt ihn endlich nach Cypern zurück. Hier stellt er den Glanz seines Hauses wieder her und vermählt sich mit einer edlen Jungfrau, Kassandra, die ihm zwei Söhne, Ampedo und Andolosia, schenkt. Aber das häusliche Glück füllt seine Sehnsucht nicht aus. Durch Aegypten und Persien zieht er in das Land des großen Chans von Chatai und von da durch die Wüste gen Indien in das Gebiet des Priesterkönigs Johannes. Zurückkehrend nach Cypern, berührt er das Land Kalilut, Palästina und gelangt endlich nach Alexandria, wo er vom Sultan, der die Freigebigkeit des fremden Crösus kennen gelernt, mit offenen Armen empfangen wird. Hier gelangt er auch durch Betrug in Besitz des wunderbaren Wünschhütleins, das ihm der Sultan, eben so thöricht als vertrauensvoll, selbst aufs Haupt setzt, und welches die Kraft hat, Den, der es auf seinem Haupte hat, dahin zu tragen, wohin er begehrt. Mit Hülfe dieses Hütleins kehrt er nach Cypern zurück. Erst auf seinem Todbette vertraut er seine Kleinode seinen beiden Söhnen, indem er ihnen befiehlt, sie nicht zu trennen. Kaum ist aber ein Jahr vergangen, als Andolosia, dem Bruder das Hütlein überlassend, mit dem Seckel in die Ferne zieht. Von der tistigen Tochter des Königs von England um sein Kleinod betrogen, kehrt er als ein Bettler in die Heimat zurück, entwendet hier aber seinem Bruder das Hütlein und bringt durch die Kraft desselben die kostbarsten Schätze zusammen, die er auf den Märkten von Genua, Florenz und Venedig findet. Mit diesen eilt er nach London, stellt sich der Prinzessin als Juwelier vor und entführt sie in eine Wüste. Leichtsinnig aber setzt er selbst ihr hier das Hütlein auf und verliert so auch dies Kleinod, indem ihr Wunsch

sie augenblicklich nach London zurück trägt. Abermals gelingt es ihm, sich der Prinzessin, diesmal als Doktor zu nahen, er gelangt wieder in den Besitz seines Hütleins und entführt nun Agrippina in einen Wald, wo er ihr auch den Glückssäckel abnimmt. Nachdem er sie hierauf in ein Kloster in Hibernia gebracht, kehrt er nach Cypern zurück, von wo er noch einmal nach Hibernia geht, um für den jungen König von Cypern um die schöne Agrippina zu freien. Während der Hochzeitsfeierlichkeiten thut er es einem Grafen aus England im Ritterspiel zuvor, der ihn nun mit einem andern Grafen aus Neid nach einem festen Schlosse auf einer Insel bei Famagosta gefangen führen läßt. Amyedo, das Wünschhütlein in Händen, weiß doch damit zur Rettung des Bruders nichts zu beginnen, verbrennt es vielmehr, weil er fürchtet, durch dasselbe in Leid zu kommen, wie sein Bruder durch den Seckel. Auf der Folter bekennt Andelosia unterdeß das Geheimniß seines Seckels, der aber seine Kraft verliert, als die Grafen den Unglücklichen ermorden; Amyedo ist unterdeß aus Gram gestorben. Einer der Grafen tödtet nun den andern, um sich den Seckel zu sichern, und stirbt dafür auf dem Rade. So hat das Gold des Glückssäckels sich in Fluch verwandelt. Wenn sich die Poesie in dieser Fabel auch oft in das Abenteuerliche und das Gedicht in die Reisebeschreibung verliert, so ist das Ganze doch in sich vollendet und die Charakteristik vortrefflich. Die Meinung, F. sei ein ursprünglich englisches Gedicht, hat Vieles für sich, vor Allem den Geist des ganzen Werks, jenen unruhig strebenden Geld- und Handelsgeist, der ein Eigenthum des englischen Volks ist, dann daß die Hauptscene des Romans in England und Hibernien liegt, zweimal dahin wiederkehrt und mit Vorliebe bei dortigen Scenen verweilt, und endlich, daß sich das Gedicht schon sehr früh in der englischen Literatur in dramatischer Form findet. Quadrio in seiner „Storia d'ogni poesia" erklärt das Gedicht für einen spanischen Roman, der von Alibray (Rouen 1670) ins Französische und dann 1676 unter dem Titel „Avvenimenti di Fortunato et de suoi figli" ins Italienische übersetzt worden sei, doch läßt sich aus spanischen Ausdrücken, die in fast allen Bearbeitungen vorkommen, wohl nur schließen, daß Franzosen, Italiener und Deutsche aus einer spanischen Quelle schöpften. Mehr Grund dürfte die Annahme haben, daß der Ursprung der Dichtung da zu suchen sei, wo die eigentliche Verwickelung des Romans beginnt, in der Bretagne. Die Periode, in welcher die Dichtung spielt, ist die Zeit, wo Bretagne noch ein unabhängiges Herzogthum war (bis 1483), wo die Mauren noch das Königreich Granada besaßen (1480), wo Konstantinopel noch eine christliche Stadt war (1453), Cypern noch als christliches Königreich bestand, die Mamelukensultane Aegypten regierten und der Wütherich Dracole Wevda die Walachei beherrschte (um 1440). In diese Zeit möchte auch die ursprüngliche Abfassung des Gedichts fallen. Die erste deutsche Ausgabe des Romans F. erschien Augsburg 1509, mit Holzschnitten; dann Frankf. a. M. 1551, u. öfter, meist ohne Ort (gedruckt in diesem Jahr). Neuerlich wurde er herausgegeben von O. Marbach in dessen „Volksbüchern" (22. und 23.) und von Simrock in dessen „Deutschen Volksbüchern" (Bd. 3, Frankf. a. M. 1846). Flämisch erschien er unter dem Titel „De schoone historie van Fortunatus borze en van zyn wensch hoedeken" (Antwerpen, ohne Jahreszahl). Aus dem deutschen Volksbuche gingen auch einige französische Bearbeitungen hervor, so die „Histoire de F." von Alibray (Rouen 1670), die „Histoires d'aventures heureuses et malheureuses de F." (Troyes 1728), ferner die englische „History of F. and his two sons" (Lond. ohne Jahreszahl), die dänische „Fortunati pung og önskehat" (Kopenhagen 1661, u. öfter), der schwedische „Fortunatus" (1694), sowie zwei isländische Bearbeitungen, eine um 1690 verfaßte poetische und eine prosaische. Dramatisirt wurde der Stoff zuerst von Hans Sachs in der sich ganz an das Volksbuch anschließenden „Tragedia: Der Fortunatus mit dem Wunschseckel" (1553), nachher von dem Engländer Thomas Decker im „The pleasant comedie of old Fortunato" (Lond. 1600, in Old plays, Bd. 3, das. 1816). Letztere erschien in freier deutscher Bearbeitung in den „Englischen Komödien und Tragödien" (1620; 2. Aufl. 1624) u. einer Uebersetzung von Schmidt: „Fortunatus und seine Söhne" (Berlin 1819). Eine ächt dichterische Bearbeitung des Stoffs lieferte Tieck im „Phantasus" (Bd. 3, Berlin 1816). Einen Theil des Stoffs behandelte auch Uhland in achtzeiligen Stanzen. Vgl. Gräße, Die Sagenkreise des Mittelalters, Dresd. u. Leipz. 1842.

Fort William, Fort in der schottischen Grafschaft Inverneß am Westfuße des Ben-Nevis und dem Ausgang des kaledonischen Kanals, in frühern Zeiten wichtig als Schlüssel zu den schottischen Hochlanden; jetzt als ein Ausgangspunkt der Gebirge von den Hochlandstouristen viel besucht.

Forum (lat.), bei den Römern ein öffentlicher Platz oder Versammlungsort, der entweder für gerichtliche Handlungen, oder für den Handel und Verkehr bestimmt war; die erstere Gattung bezeichnete man als Fora civilia, die andere als Fora venalia. Die Stadt Rom hatte mehre Fora, unter denen das älteste und größte das F. Romanum (jetzt Campo vaccino) war; außerdem gab es ein F. boarium, suarium, piscarium, olitorium, cupedinarium, ein F. Nervae und ein F. Trajani (s. Rom). Den Namen F. führten dann auch viele Ortschaften, und hier deutet derselbe, gewöhnlich mit einem andern Namen verbunden, die Gerichtsbarkeit u. Marktgerechtigkeit solcher Orte an. Die bekanntesten derselben sind: F. Appii, in Latium, mitten in den pontinischen Sümpfen, gegründet bei Anlegung der Via Appia (Ruinen davon noch jetzt bei S. Donato); F. Claudii, Stadt der Centronen im narbonnensischen Gallien, jetzt Centron; F. Cornelii, von Cornelius Sulla angelegte Kolonie in Gallia cispadana an der ämilischen Straße zwischen Bononia und Faventia, jetzt Imola; F. Flaminii, an der Via Flaminia in Umbrien gelegen, unbestimmt, ob das jetzige la Vescia, oder Ponte Centesimo, oder Forfiamma; F. Gallorum, im cisalpinischen Gallien an der Via Aemilia, zwischen Mutina und Bononia, wo Antonius von Hirtius geschlagen wurde, jetzt Castel Franco; F. Gigurrorum, fälschlich auch F. Egurrorum genannt, Stadt im tarraconensischen Spanien, jetzt Gigarrosa in Asturien; F. Hadriani, in Gallia Belgica auf der Insel der Bataver, jetzt Voorburg; F. Julii, bedeu-

teude Hafenstadt im narbonnenſiſchen Gallien unweit Maſſilia, von Julius Cäſar angelegt, jetzt Frejus; F. Julii, auch Forojulium, befeſtigte römiſche Kolonie im Venetianiſchen, jetzt Friaul; F. Livii, in Gallia cisalpina, unweit Faventia, jetzt Forli; F. Neronis, Stadt der Meminі im narbonneuſiſchen Gallien, jetzt Forcalquier; F. Novum, in Samnium, unweit Benevent, jetzt Monte Chiaro; F. Popilii oder Popnli, Stadt im cisalpiniſchen Gallien, an der Via Aemilia, jetzt Fortimpopoli; F. Popilii in Lukanien, jetzt Polla; F. Segusianorum, Hauptſtadt der Seguſianer im lugdunenſiſchen Gallien, weſtlich von Lugdunum, jetzt Feurs; F. Sempronii, Municipium in Umbrien, am Metaurus und an der Via Flaminia, jetzt Foſſombrone; F. Vatcani, eine vulkaniſche Ebene in Kampanien, bei Puteoli. Im Lager bedeutete F. den Platz vor dem Feldherrnzelte, wo ſich das Tribunal, die Aræ und das Auguratorium befanden. In der jetzigen Gerichtsſprache verſteht man unter F. den Gerichtshof oder die Gerichtsſtelle, vor welcher ſtreitige Rechtsſachen entſchieden werden; dann auch den Gerichtsſtand und die Gerichtsbarkeit; daher F. competens, das befugte Gericht, F. incompetens, das unbefugte Gericht; F. contractus, der Gerichtshof, vor welchem ein Vertrag geſchloſſen worden iſt; F. delicti oder commissi, der Gerichtshof des Orts, wo ein Verbrechen begangen worden iſt; F. domicilii oder habitationis, der Gerichtshof des Wohn- od. Aufenthaltsorts; F. apprehensionis, der Gerichtshof des Ortes, wo der Verbrecher ergriffen worden iſt; F. originis, der Gerichtshof der Heimat oder des Geburtsorts; F. rei sitæ, der Gerichtshof des Ortes, wo ſtrittige Objekte liegen; F. privilegiatum, ein Gerichtshof, unter dem Jemand ſeines Amtes od. ſeiner Perſon wegen ſteht; F. ecclesiasticum, F. internum et externum, ſ. Gerichtsbarkeit, geiſtliche.

Forzando (rinforzando, ital.), abbrev. fz., rfz., verſtärkt, ſtärker.

Foscolo, Nicolo Ugo, namhafter italieniſcher Dichter der Neuzeit, 1778 auf Zante geboren, widmete ſich zu Padua klaſſiſchen Studien, ward wegen eifriger Theilnahme an den auf Italiens Wiedergeburt gerichteten Beſtrebungen der italieniſchen Patrioten verhaftet und dann aus dem venetianiſchen Gebiet verbannt. Er begab ſich nach Toskana, wo die Bekanntſchaft mit Alfieri ſeine Neigung zur Poeſie nährte und er ſein Trauerſpiel „Tieste“ ſchrieb (1797). Zu Anfang des Jahres 1798 befand er ſich zu Mailand, wo er zum erſten Male die Trügtichkeit ſeiner Hoffnungen auf Frankreich erkannte und in ſeinen „Ultime lettere di Jacopo Ortis“ (Mailand 1802 u. öfter, deutſch von Luden, Göttingen 1807, J. K. Orelli, Zürich 1817, von Fr. Lautſch, 2. Aufl., Leipz. 1849) mit ſeinen Liebesklagen um Iſabella Roucioni den Schmerz über den gekuechteten Zuſtand ſeines Vaterlandes verſchmolz. Dennoch nahm er Dienſte in der erſten italieniſchen Legion, ward Kapitän und Adjutant des Generals Pino und nach der Schlacht von Marengo Mitglied der Consulta de' dotti zu Lyon, wo er ſeine berühmte „Orazione a Bonaparte“ (Lugano 1829) hielt. Dann las er in Pavia über Literatur; doch ging er ſchon 1805 wieder mit dem franzöſiſchen Heere nach Boulogne, hierauf lebte er in Mailand und, von da wegen ſeines patriotiſchen Trauerſpiels „Ajace“ durch Eugen verwieſen, zu Florenz, wo er in ſeinem Trauerſpiel „Ricciarda“ (Lond. 1820) ſeine Hoffnung auf Wiederherſtellung Italiens noch ſtärker ausſprach. Als Pino's Adjutant ſuchte er dann die mailändiſche Nationalgarde für ſeinen patriotiſchen Gedanken zu begeiſtern, ſah ſich aber in Folge deſſen genöthigt, nach der Schweiz zu entfliehen. Von hier ging er 1817 nach London, wo er den 11. Sept. 1827 †. Außer ſeiner Ueberſetzung des kallimachiſchen Gedichts „Haar der Berenice“ (Mailand 1803), der mit Monti begonnenen, aber unvollendet gebliebenen Ueberſetzung der „Ilias in versi sciolti“, ſeiner kritiſchen Ausgabe der „Divina commedia“ (Lond. 1825) und der unvollendeten von Montecuculi's Werken (Mailand 1807 f.) veröffentlichte er noch „I sepolcri“ (Brescia und Mailand 1807), „Poesie a rime“ (Mailand 1812, neue Auflage 1822), „Saggio sopra Petrarca“, herausgegeben von Ticozzi, Lond. 1824), „Poesie inedite“ (Lugano 1831) und Bruchſtücke von den „Inni italiani“. Die „Lezioni di eloquenza“ (Vened. 1830) ſind von fremder Hand aus ſeinem Nachlaſſe zuſammengeſtellt. Die „Discorsi storici e letterarj“ (Mail. 1843) enthalten Ueberſetzungen von F.'s Aufſätzen in engliſchen Journalen. Vgl. Pecchio, Vida di U. F., Lugano 1833.

Foſi, niederdeutſche Völkerſchaft, hatte ihre Wohnſitze in der Nähe der Cheruſker, in deren Schickſale und Fall ſie verwickelt wurde. Vielleicht deutet der Name des Flüßchens Fuſe im Braunſchweigiſchen, ſowie der in der Nähe gelegene Ort Foſenbrock auf die ehemaligen Wohnſitze dieſes Stammes.

Foſite, bei den alten Frieſen ein dem nordiſchen Forſeti entſprechender Gott, der beſonders auf Helgoland, das früher nach ihm Foſitesland hieß, verehrt wurde. In ſeinem Heiligthum, welches ſpäter Luidger zerſtörte, waren alle Thiere unverletzlich; aus der Quelle durfte nur ſchweigend Waſſer geſchöpft werden.

Foß, Heinrich Hermann, norwegiſcher Dichter, am 17. Sept. 1790 zu Bergen geboren, widmete ſich anfangs dem Kaufmannsſtande, trat jedoch 1808 in Militärdienſte u. kommandirte 1810 als Lieutenant mit Auszeichnung einige Strandbatterien auf der Inſel Langeland gegen die Engländer. Im Jahre 1813 ward er Lehrer an der Realſchule zu Bergen, 1827 Storthingsdeputirter für ſeine Vaterſtadt und, als Stabskapitän nach dem Amte Smalehnen verſetzt, 1830 auch für die Stadt Moß, ſowie 1832 auch noch für Chriſtiania, wo er als Bataillonschef ſtationirt war. Beſonders waren es die Militär-, Erziehungs- u. Gewerbsangelegenheiten, in denen er mit Sachkenntniß und Erfolg ſeine Stimme vernehmen ließ. Seit 1837 auch Sprecher der Stadt Chriſtiania, berief ihn der König 1845 in den norwegiſchen Staatsrath, worin er das Marineminiſterium verwaltete, bis ihn 1849 Kränklichkeit zum Rücktritt zwang. Er † den 22. Sept. 1853 in Chriſtiania. Seine Mußeſtunden waren der Dichtkunſt gewidmet. Mit Jonas Rein u. C. Magn. Falſen gab er den „Nordiſchen Zuſchauer“ und mit Alb. Sagen eine Beſchreibung der Stadt Bergen (1824) heraus. Tegnérs „Frithjof“ überſetzte er ins Norwegiſche; ſein größeres Gedicht „Tidsnernene“ (die Zeichen der Zeit) ſchildert mit gemüthlicher Ironie die Thor-

heiten der jungen Poeten, feiert dagegen die ächte Bürgertugend.

Fossa (lat.), Graben, Kanal; in der Osteologie Bezeichnung rinnenartiger Vertiefungen in Knochen, Weichgebilden ꝛc., z. B. F. condytoidea, die Gelenkgrube, welche sich zu jeder Seite hinter dem Gelenkkopfe des Hinterhauptbeins befindet, Gelenkfett enthält und gestattet, daß der Kopf etwas weiter nach rückwärts herabgeneigt werden kann; F. lacrymalis, die Thränenrinne, welche sich am vorderen Theile der inneren Wand der Augenhöhle befindet, oben flacher als unten ist, in den Thränenkanal der Nase herab führt und den Thränensack enthält; F. temporalis, die Schläfengrube, die Aushöhlung zwischen dem Jochbogen u. dem vorderen Seitentheile des Schädels.

Fossalta (auch Fossalata), Dorf in der Nähe von Modena in Italien, an der Scultenna, denkwürdig durch die Schlacht am 26. Mai 1249, in welcher König Enzio von Sardinien, Sohn des Kaisers Friedrich II., in die Gefangenschaft der Bolognefer fiel, aus welcher ihn nur der Tod befreite.

Fossano, Stadt in der piemontesischen Provinz Coni, links am Sturaflusse, ist alterthümlich gebaut, mit Mauern und alten Festungswerken umgeben und Bischofssitz, hat ein altes, im 14. Jahrhundert erbautes Schloß, eine Kathedrale, mehre andere Kirchen u. Klöster, eine Akademie der Wissenschaften, Heilquellen u. 16,423 Einw., welche Seidenspinnerei u. Weberei, Gerberei, bedeutenden Handel mit Getreide, Hanf, Seide u. Vieh treiben. Bei F. erlitten am 5. Nov. 1799 die Franzosen unter Moreau durch die Oesterreicher unter Melas und Kray eine Niederlage.

Fosse, Charles de la, französischer Historienmaler, geboren 1636 in Paris, machte seine Studien bei Chauveau und Lebrun, ging 1658, um die Werke der alten Meister zu studiren, nach Italien, ward nach seiner Rückkehr 1674 Professor, 1699 Direktor und 1715 Kanzler der Akademie zu Paris u. † 1716. Er war einer der fruchtbarsten Freskomaler seiner Zeit; doch tragen seine Gemälde nur zu sehr das Gepräge des damaligen gesunkenen Geschmacks an sich. Das bunte Kolorit vermag weder die Ideenarmuth seiner gespreizten Kompositionen, noch die Inkorrektheit seiner Zeichnung zu verdecken. Fresken von seiner Hand befinden sich noch im Chor- und Kuppelgewölbe der Kirche Mariä Himmelfahrt zu Paris, im Landhause des Lords Montaigu bei London u. an a. O. Sein Hauptwerk sind die Malereien in der Kuppel des Invalidendoms (1705 vollendet).

Fossil (v. Lat.), was aus der Erde gegraben wird; was sich auf Versteinerungen bezieht, z. B. fossile Zoologie u. dgl. Daher Fossilien (lat. fossilia, franz. fossiles), Körper, die aus der Erde gegraben werden, dann s. v. a. Mineralien überhaupt; insbesondere s. v. a. Versteinerungen, Petrefakten.

Fossombrone, Stadt in der italienischen Provinz (früheren päpstlichen Delegation) Pesaro, südöstlich von Urbino, links am Metauro, über welchen eine prächtige Brücke führt, an der Straße von Fano nach Rom (der alten Via Flaminia), ist Bischofssitz, hat eine Kathedrale mit vielen alten Inschriften, mehre andere Kirchen und Klöster, ein altes Bergschloß, Ruinen aus der Römerzeit und 2900 Einw., welche besonders Handel mit der in der Umgebung gewonnenen feinen Seide (Seta delta manca) treiben. F. ist das Forum Sempronii (Forosempronii) der Alten, in dessen Nähe Hannibals Bruder Hasdrubal durch die Römer eine Niederlage erlitt. Die Stadt wurde durch die Gothen und Longobarden zerstört, nachher aber unweit der früheren Stätte wieder aufgebaut.

Fothergill, John, berühmter englischer Arzt, den 8. März 1712 zu Carrend in der Grafschaft York geboren, studirte in Edinburg Pharmacie u. Medicin und fand sodann eine Anstellung am St. Thomashospital in London, die er aber 1741 aufgab, um nur seiner ausgebreiteten ärztlichen Praxis zu leben. Er machte sich einen Namen durch seine glückliche Behandlung der 1746 in London epidemischen häutigen Bräune, die er in dem „Account of the putrid sore throat" (London 1748, 2. Aufl. 1751, auch in mehre Sprache übersetzt) beschrieb, insbesondere aber des Gesichtsschmerzes, der nach ihm fothergillscher Gesichtsschmerz benannt worden ist. Berühmtheit erlangte auch sein botanischer Garten zu Upton in Esser, sowie sein zoologisches und mineralogisches Kabinet. Er † den 26. Dec. 1780. Eine vollständige Sammlung seiner medicinischen u. philosophischen Werke veranstaltete Elliot (London 1781, 2 Bde.), sodann mit seiner Lebensbeschreibung Lettsom (das. 1783, 3 Bde., deutsch, Altenburg 1785, 2 Bde.). Seine Abhandlung „A concise and systematic view on a painful affection of the nerves of the face" erschien besonders London 1805.

Fothergilla *L.* (Fothergilie), Pflanzengattung aus der Familie der Amentaceen, charakterisirt durch die unten verwachsene, glockenförmige, 5—7zähnige Blüthenhülle mit 25 langen Staubfäden und die 2klappige, 2fächerige Kapsel mit je einem harten, glänzenden Samen. Die einzige Art: F. alnifolia *L.*, F. Gardeni *Michx.*, ist ein gegen 2—4 Fuß hoher Strauch, in Carolina und Virginien, dessen weißfädige Blumen zierliche, ovallängliche, dichte Endähren bilden und angenehm riechen. Dieser Ziersrauch dauert an geschützten Standorten im Freien aus, bedarf aber bei strenger Kälte einer Bedeckung. Er liebt einen leichten, sandigen, mit Torferde gemischten Heideboden, der weder zu naß, noch zu trocken ist, und wird durch Ableger leicht vermehrt.

Fothergillscher Gesichtsschmerz, s. Gesichtsschmerz, vgl. Fothergill.

Fotheringay (Fotheringhay), Dorf in der englischen Grafschaft Northampton, am Nee, mit 480 Einw. u. den Ruinen des Schlosses F., in welchem Richard III. geboren und Maria Stuart am 8. Febr. 1587 verurtheilt u. hingerichtet ward.

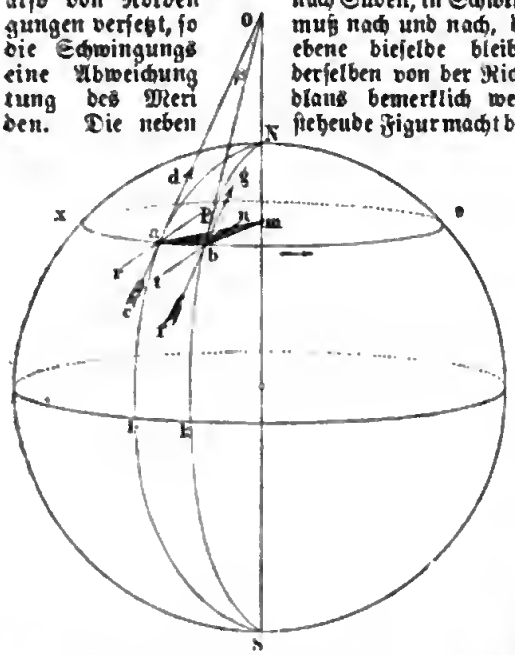
Fotscho (Foca), Stadt im türkischen Ejalet Bosnien, in herrlicher Lage, am Ausfluß der Tschiotma in die Drina, hat 12 Moscheen mit Minarets und 10—12,000 Einwohner, darunter berühmte Messer- und Klingenschmiede, deren Fabrikate an Qualität mit denen von Konstantinopel wetteifern.

Fo-tse, s. v. a. Fo.

Foucaults Pendelversuch, augenscheinlicher Beweis der Rotation der Erde von Westen nach Osten. Léon Foucault, Physiker in Paris, befestigte ein Pendel von 2 Meter, dann eins von 11 Meter Länge an der Decke eines Gewölbes, und zwar be-

stand dasselbe aus Eisendrahl und trug unten eine schwere, mit einer Metallspitze versehene Metallkugel von gleichmäßiger Dichtigkeit. Nachdem dieses Pendel mittelst einer an einem Faden befestigten Schlinge um einen Winkel von etwa 15—20° aus der vertikalen Richtung gebracht und durch Befestigung des Fadens an der Wand in dieser Richtung zur Ruhe gekommen war, brannte man den Faden ab, in Folge dessen das von der Schlinge befreite Pendel seine Schwingungen begann. Durch das Abbrennen des Fadens sollte jedem seitlichen Stoß auf das Pendel, wie er beim Fassen u. Loslassen der Kugel mit der Hand nicht wohl zu vermeiden ist, vorgebeugt und ein vollkommen vertikales Schwingen des Pendels bewerkstelligt werden. Es zeigte sich nun die merkwürdige, schon 1661 zu Florenz bei Pendelversuchen beobachtete Erscheinung, daß die Schwingungen des Pendels nicht immer gegen dieselben Punkte an der Wand gerichtet waren, sondern daß sich die Schwingungsebene von Osten nach Westen zu drehen schien, und zwar in dem Maße, daß nach Verlauf einer halben Stunde die westliche Ablenkung der Pendelschwingungen schon mehr als 5° betrug. Mit dem zweiten Pendel von 11 Meter Länge operirte Foucault im Meridiansaale der pariser Sternwarte; bei weiteren im Pantheon angestellten Versuchen bediente er sich eines Pendels von 67 Meter Länge, welches eine Messingkugel von 18 Centimeter Durchmesser und 28 Kilogramm Gewicht trug. Zur genauen Bestimmung der seitlichen Abweichung war senkrecht unter dem Aufhängepunkt ein in Grade eingetheilter Kreis von 6 Meter Durchmesser angebracht, so daß man mittelst der unten an der Kugel angebrachten Spitze die Bögen bestimmen konnte, um welche sich die Schwingungsebene in einer gewissen Zeit gedreht hatte. Der Kreis bestand aus einem in Grade und Viertelgrade getheilten hölzernen Ring, dessen Mittelpunkt genau senkrecht unter dem Aufhängepunkt des Pendels lag. An zwei entgegengesetzten Punkten, welche das Pendel bei seiner ersten Schwingung passirte, waren zwei kleine prismatische Häuschen seinen Saudes angebracht, welche von der seitwärts fortschreitenden Spitze zerstört wurden und die stetig fortgehende seitliche Abweichung der Schwingungsebene bemerklich machten. Diese Versuche erregten großes Aufsehen und wurden unter anderen im kölner Dom, in Berlin und in andern Städten mit gleich günstigem Erfolg wiederholt. Zum Verständniß der Sache mag Folgendes dienen. Bekanntlich hat ein nicht schwingendes Pendel vertikale Richtung; in Bewegung gesetzt, macht es in einer durch die Vertikale gelegten Ebene seine Schwingungen. Diese Ebene, die sogenannte Schwingungsebene des Pendels, geht allenthalben auf der Erde durch jene Linie. Vermöge des Beharrungsgesetzes hat aber ein in einer bestimmten Richtung schwingendes Pendel das Bestreben, stets in derselben Richtung im Raume fortzuschwingen, wenn es durch keinen anderweiten äußeren Einfluß daran gehindert wird, und dies ist selbst dann der Fall, wenn der Aufhängepunkt des Pendels einen Kreis beschreibt, wobei freilich vorausgesetzt wird, daß der Pendelfaden sich immer frei drehen kann. Man denke sich nun ein Pendel im Nordpol der Erde so aufgehängt, daß sein Aufhängepunkt in der Verlängerung der Erdaxe, das Pendel also in der Ruhe ebenfalls in dieser Verlängerung liegt. Wird dieses Pendel in Bewegung gesetzt, so wird man, da dasselbe in der einmal angenommenen Schwingungsrichtung fortschwingt, die Erde sich aber unter der Schwingungsebene des Pendels von Westen nach Osten dreht, letztere scheinbar von Osten nach Westen sich drehen sehen. Ein 24 Stunden fortschwingendes Pendel würde nach Ablauf dieser Zeit im Verhältniß zu den auf der Erde befindlichen Gegenständen wieder dieselbe Schwingungsebene zeigen wie zu Anfang der Pendelschwingungen, od. diese würde scheinbar eine ganze Drehung um sich selbst gemacht haben. In den mittleren Breiten ändert sich jedoch dieses Verhältniß, in sofern die Vertikale, durch welche die Schwingungsebene des Pendels geht, mit der Rotationsaxe der Erde einen Winkel beschreibt, der um so größer wird, je weiter man sich von den Polen entfernt, bis er am Aequator ein rechter wird. Bei der Rotation der Erde aber beschreibt die Vertikale der zwischen dem Aequator und den beiden Polen liegenden Beobachtungsorte den Mantel eines Kegels, dessen Spitze im Mittelpunkt der Erde liegt, und der um so stumpfer wird, je mehr man sich dem Aequator nähert. Unter dem Aequator selbst aber fällt die Vertikale stets mit der Ebene des Aequators zusammen und beschreibt daher keinen Kegelmantel. Hierdurch treten hinsichtlich der Ablenkung des Pendels ganz besondere Verhältnisse ein. In den Polen schneiden sich bekanntlich alle Meridiane. Zieht man nun auf einem Globus um den Pol als Mittelpunkt einen kleinen, den Horizont des Pols darstellenden Kreis, so sieht man bei der Drehung des Globus von Westen nach Osten den Horizont, dessen Vertikale mit der Axe des Globus zusammenfällt, bei einer ganzen Umdrehung des letzteren ebenfalls eine volle Drehung um die Vertikale machen, und es wird hierdurch begreiflich, warum das Pendel bei seinen Schwingungen die oben für die Pole beschriebene Erscheinung zeigt. Das Gegentheil findet aber unter dem Aequator Statt. Hier bleibt die rechtwinkelig auf der Drehungsaxe der Erde stehende Vertikale stets in der Ebene jenes Kreises, und alle Meridiane können auf kleine Strecken als mit einander parallel laufend betrachtet werden. Daher beschreiben sie bei der Axendrehung der Erde den Mantel eines Cylinders, u. es findet, wie leicht einzusehen ist, hierbei keine Drehung des Horizonts um die Vertikale Statt, vielmehr ist die ganze Drehung des Horizonts am Aequator als eine Drehung um die Mittagslinie zu betrachten. Daher wird auch ein unter dem Aequator schwingendes Pendel keine Abweichung zeigen, sondern stets nach derselben Himmelsgegend schwingen. Anders verhält sich aber die Sache zwischen dem Aequator und den Polen, da hier die Drehung des Horizonts eine zusammengesetzte, zum Theil eine Drehung um die Mittagslinie, zum Theil eine Drehung um die Vertikale ist. Während erstere Bewegung nach dem Aequator zu vorwiegt und auf diesem allein Statt findet, wächst letztere mit der Annäherung an die Pole und ist auf diesen allein vorhanden. Daß aber zwischen dem Aequator und den Polen eine Abweichung des Pendels sich bemerklich machen

muß, wird begreiflich, wenn man bedenkt, daß, während die Meridiane an allen unter dem Aequator gelegenen Orten einander parallel fortlaufen, dieselben an den von dem Aequator entfernteren konvergiren, und dies um so mehr, je näher man den Polen kommt. Hat man also an irgend einem Orte ein Pendel in der Richtung des Meridians, also von Norden nach Süden, in Schwingungen versetzt, so muß nach und nach, da die Schwingungsebene dieselbe bleibt, eine Abweichung derselben von der Richtung des Meridians bemerklich werden. Die nebenstehende Figur macht die



Sache deutlich. Der Kreis stelle die Erdkugel, NS die Are derselben, xabx den Parallelkreis, unter welchem der Pendelversuch angestellt wird, und m den Mittelpunkt dieses Parallelkreises dar. Läßt man nun das Pendel in a schwingen, so wird die Linie, welche die Kugel desselben bei ihrem Hin- und Hergange beschreibt, von ihrer geringen Krümmung abgesehen, in der Horizontalebene von a liegen. Läßt man das Pendel gerade in der Richtung des Meridians, also in der auf der Figur durch den Pfeil e d bezeichneten Richtung schwingen, so ist die verlängerte Schwingungslinie offenbar eine Tangente an den Meridian Nal, welche die Verlängerung der Erdare in o schneidet. In Folge der Arendrehung der Erde gelangt aber der Punkt a nach einiger Zeit an die mit b bezeichnete Stelle, wo dann die bei b an den Meridian gelegte Tangente die Lage bo hat, das Pendel aber, welches seine ursprüngliche Schwingungsrichtung beizubehalten strebt, parallel mit ed in der Richtung fg schwingt, so daß seine Schwingungen nicht mehr mit der Richtung des Meridians einen Winkel gbo machen, der immer größer wird, je weiter das Pendel in Folge der Arendrehung der Erde nach Osten kommt. Die Größe dieses Winkels läßt sich auf folgende Weise ermitteln. Der Winkel aom gibt die geographische Breite des Orts a. Die Winkel gbo u. boa sind als Wechselwinkel einander gleich. In den Dreiecken abo u. abm, welche die Seite ab gemeinschaftlich haben, verhält sich der Winkel amb zu dem Winkel boa wie bo zu bm. Nun ist aber bm = bo. sin. bom = bo. sin. aom; folglich verhält sich der Winkel amb zu dem Winkel boa wie 1 zum sin. aom, und es ergibt sich hieraus boa = amb. sin. aom. Um den Winkel boa hat sich nun die Schwingungsebene des Pendels gegen den Meridian gedreht, während der Beobachtungsort von a nach b fortgerückt ist; da sich aber die Erde inzwischen um den Winkel amb gedreht hat, so ist amb der Winkel, um welchen sich ein über dem Pol aufgehängtes Pendel in derselben Zeit gegen den Meridian gedreht haben würde. Der oben erhaltenen Gleichung boa = amb. sin. aom zufolge erhält man also den Betrag, um den sich die Schwingungsebene des Pendels an irgend einem Orte in einer gegebenen Zeit drehen muß, wenn man die gleichzeitige Drehung des Polarpendels mit dem Sinus der geographischen Breite multiplicirt. Da sich nun die Schwingungsebene eines auf dem Pol aufgehängten Pendels in einer Stunde um 15° dreht, so ist 15. sin. aom die Anzahl der Grade, um welche sich die Schwingungsebene des Pendels an einem Orte drehen muß, dessen geographische Breite aom ist. Die in Rede stehende Drehung der Schwingungsebene nimmt also ab mit der Entfernung vom Pol, wird = 0 auf dem Aequator, weil hier sin. aom = 0. Die folgende Tabelle gibt für einige Orte die Drehung der Schwingungsebene des foucaultschen Pendels an:

Ort.	Geographische Breite.	Zeit einer ganzen Drehung.	Drehung in 24 Stunden.	Drehung in 1 Stunde.
Pol . . .	90° 0′ 0″	24,00 Stund.	360°	15°
Petersburg	59 56 31	27,89 „	309,90	12,91
Königsberg	54 42 30	29,42 „	292,26	12,42
Berlin . .	52 31 12	30,24 „	285,48	11,90
Wien . .	48 12 24	32,19 „	268,41	11,12
Rom . .	41 54 2	35,98 „	240,42	10,02
Kalkutta .	22 35 11	92,57 „	138,07	2,72
Caracas .	10 30 50	131,22 „	65,29	2,72

Es ist übrigens nicht nöthig, daß man bei F. P. von der in den Meridian fallenden Schwingungsrichtung ausgehe. Denn angenommen, das Pendel schwinge ursprünglich in der Richtung r p (s. Fig.), welche den Winkel pad mit dem Meridian macht, so wird, wenn der Ort der Beobachtung von a nach b fortgerückt ist, die Schwingungsrichtung in des Pendels mit dem Meridian den Winkel nbo machen, welcher um gbo = boa größer ist als pad, die Schwingungsebene hat sich also auch jetzt scheinbar um den Winkel boa nach Osten gedreht, also um eben so viel, als wenn die Schwingungen in der Ebene des Meridians begonnen hätten.

Zu den gelungensten Wiederholungen des foucaultschen Pendelversuchs in Deutschland sind namentlich die von Schwerd im Dom zu Speyer und von Garthe im Dom zu Köln angestellten zu rechnen.

Fouché, Joseph, Herzog von Otranto, Polizeiminister unter Napoleon I., am 29. Mai 1763 zu Nantes geboren, erhielt daselbst und in Paris bei den Vätern des Oratoriums seine Bildung, lehrte hierauf an den königlichen Akademien zu Jeuilly und Arras und in der Kriegsschule zu Vendôme mit Auszeichnung Moral, Logik, Metaphysik, Naturlehre und Mathematik und ließ sich sodann in Nantes als Advokat nieder. Nach dem Ausbruch der Revolution ward er vom Departement der Unterloire in den Konvent gewählt, wo

er in den Ausschuß für den öffentlichen Unterricht kam und sich an Condorcet anschloß. Er stimmte für den unbedingten Tod des Königs und ward im August 1793 in das Departement Nièvre gesandt, wo er namentlich die Priester und die Reichen verfolgte. Im November desselben Jahres vom Konvent beauftragt, mit Collot d'Herbois u. Couthon die unterworfene Stadt Lyon zu züchtigen, scheint er, von Natur ein gemäßigter Charakter, bei den dort verübten Greueln nur eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben. Wenigstens ließ er, bevor er die unglückliche Stadt verließ, eine gemäßigtere Sprache vernehmen, wünschte aber zu derselben Zeit dem Konvent wegen der gegen Danton u. seine Partei ergriffenen Maßregeln Glück. Als er den 8. April nach Paris kam u. dem Jakobinerklub über seine Sendung Bericht erstattete, bereitete sich schon der Sturm gegen ihn vor; aber Robespierre beschwichtigte denselben, und F. wurde den 6. Juni 1794 zum Präsidenten des Klubs gewählt. Diese Erhebung weckte indeß die Eifersucht des Diktators, der sich noch dazu durch Spott und Tadel F.'s gekränkt fühlte. Auf seine Anklage hin wurde F. im August 1795 aus dem Klub gestoßen und wirkte nun mit Legendre, Tallien und andern Deputirten für den Sturz Robespierre's, dessen Tod ihn der augenblicklichen Gefahr entrückte. F. suchte nun seine Sprache zu ändern, aber von allen Seiten erhoben sich Anklagen gegen den Genossen der Schreckensmänner, die sich nicht beschwichtigen ließen; er ward verhaftet und bis zur Amnestie im Oktober 1795 gefangen gehalten, worauf er mit seiner Familie im Thale von Montmorency zurückgezogen lebte. Nach dem 13. Vendémiaire ward er jedoch wieder beschäftigt und trat nun in nähere Verbindung mit dem Direktor Barras, der ihm zum Lohn für seine Entdeckung der Verschwörung Babeufs einen Antheil an den öffentlichen Lieferungen überließ und ihn im September 1798 als Gesandten an die cisalpinische Republik nach Mailand schickte. Hier suchte F. mit dem General Brune einen zweiten 18. Fructidor herbeizuführen, weshalb Beide abberufen wurden, doch erhielt er schon im Januar 1799 den Gesandtschaftsposten in Holland. Im Juli desselben Jahres zum Polizeiminister ernannt, suchte er mit Energie die Ruhe im Innern wieder herzustellen und die Faktionen zu bewältigen; er schloß die politischen Klubs und zügelte die Presse. Nach der Revolution des 18. Brumaire, die er eifrig unterstützte, organisirte er eine weit ausgedehnte Polizeimacht, zu der er die Mittel meist aus dem Spielpacht zog, hielt die neue Regierung von Gewaltthätigkeiten zurück u. brachte es dahin, daß eine allgemeine Amnestie proklamirt ward. Durch seine polizeilichen Enthüllungen einer unzeitigen Thronbesteigung Bonaparte's unbequem in den Weg tretend, ward er im December 1802 plötzlich seines Amtes entlassen u. erhielt als Entschädigung die Senatorie von Aix und die Hälfte des Polizeireservefonds von 2,400,000 Franken, die bei seinem Abgange vorhanden waren. Bekannt ist seine Mißbilligung der Hinrichtung des Herzogs von Enghien, wovon er sagte: „C'est plus qu'un crime, c'est une faute". Doch mußte sich jener bald genug überzeugen, wie unentbehrlich F. dem System geworden war, das den Verhältnissen gemäß befolgt werden mußte. Schon im Juli 1804 ward ihm die Polizei wieder übertragen, während er zugleich das Ministerium des Innern erhielt. F. nahm nun jede Gelegenheit wahr, vermittelnd aufzutreten u. suchte durch kluge, aber bestechliche Mäßigung besonders die Royalisten an den kaiserlichen Thron zu fesseln. Je höher er durch solche Maßregeln in der Volksgunst stieg, um so argwöhnischer wurde der Kaiser, zumal F. durch Enthüllung der öffentlichen Meinung von ganz Europa seinen Eroberungsplänen entgegenzuwirken wagte und insgeheim Anträge sowohl von England, als von den Bourbons entgegennahm, wiewohl er so eben von Napoleon den Herzogstitel mit reichen Dotationen im Neapolitanischen erhalten hatte. Als er sich vollends bei Gelegenheit der Landung der Engländer auf Walcheren in seiner Proklamation, welche die Nationalbewaffnung aufrief, die unvorsichtige Aeußerung erlaubt hatte, daß Frankreich der Gegenwart des Kaisers nicht bedürfe, um seine Feinde zurückzuschlagen, ging er endlich des Ministeriums des Innern wieder verlustig und ward in seine Senatorie Aix verwiesen. Um die kaiserliche Gunst wieder zu erobern, betrieb er am britischen Hofe durch geheime Agenten die Anerkennung Napoleons, fiel aber gerade dadurch, und weil er die Verhaftung Lucian Bonaparte's verhindert hatte, völlig in Ungnade und mußte am 5. Juni 1810 auch das Polizeiministerium abtreten. In Folge seiner Weigerung, ihm abgeforderte Papiere herauszugeben, mußte er nach Italien fliehen und gedachte sich von hier aus nach Amerika einzuschiffen, ward aber durch die Seekrankheit zur Rückkehr ans Land bewogen, unterwarf sich darauf dem Kaiser und erhielt nun die Erlaubniß, in seiner Senatorie zu Aix, dann auf seinen Gütern zu Pontcarré zu leben. Als er und Talleyrand vom russischen Feldzug abriethen, beabsichtigte Napoleon in der ersten Aufregung, beide Männer verhaften zu lassen. Nach der Schlacht bei Lützen (1813) rief Napoleon F. ins Hauptquartier nach Dresden und schickte ihn von hier als Gouverneur der illyrischen Provinzen nach Laibach, doch vertrieb ihn der Ausbruch des Kriegs mit Oesterreich bald von hier nach der Lombardei, wo er nach der Schlacht bei Leipzig vom Kaiser die Weisung empfing, in Rom und Neapel die Schritte Murats zu bewachen. Nach dem Aufbruche desselben ward er nach Paris berufen, das er bereits von den Verbündeten umringt fand. Umsonst drang er bei den Bourbons auf Anerkennung der faktischen Zustände und zog sich darauf auf sein Landgut zurück. Verschiedene Vorschläge, an Veränderungsentwürfen Theil zu nehmen, wies er zurück; auch das ihm vom König nach bereits bekannt gewordener Landung Napoleons angebotene Polizeiministerium lehnte er ab. Obwohl er die Weisung erhalten hatte, im Interesse der Bourbons alle Aufträge des Kaisers anzunehmen, befahl der flüchtige König doch noch seine Verhaftung, um ihn als Geißel mitzunehmen; doch wußte sich F. derselben zu entziehen. Napoleon übertrug ihm nach seiner Landung von Neuem das Polizeiministerium, und F. bot abermals seinen ganzen Einfluß auf, um den Kaiser zur Mäßigung zu bewegen; so rieth er ihm, den Kaisertitel abzulegen und als Generalissimus an die Spitze der Republik zu treten. Napoleon wies diese Zumu-

Digitized by Google

thung von sich, und F. trat nun zwar mit Oesterreich und England in Unterhandlungen, suchte aber zugleich, über den Ausgang der Dinge nicht zweifelhaft, durch kluge Schonung aller Parteien und Handlungen, die freilich die Grenzen des Verraths berührte, seine eigene Zukunft zu sichern. Als die Achterklärung der europäischen Mächte erschien, rieth er dem Kaiser nochmals, zu Gunsten seines Sohnes der Krone zu entsagen und sich nach den Vereinigten Staaten zu begeben. Napoleon aber soll ihm vor der Abreise zur Armee zugerufen haben: „Ich weiß es wohl, daß Sie dem Feinde verkauft sind, ich sollte Sie erschießen lassen; Andere werden sich mit diesem Akt der Gerechtigkeit befassen; ich werde beweisen, daß Sie in der Wage meines Schicksals kein Haar wiegen". Nach der Schlacht von Waterloo betrieb F. die zweite Abdankung Napoleons, stellte sich an die Spitze der provisorischen Regierung, vermittelte die Kapitulation von Paris, leitete den Abzug der Armee hinter die Loire ein und verhütete so ferneres Blutvergießen. Wiewohl er die Krone dem Hause Orléans zuzuwenden suchte, übertrug ihm Ludwig XVIII. dennoch von Neuem das Polizeiministerium. Wegen seines Eifers, mit welchem er den König beschwor, Mäßigung und Achtung gegen das Bestehende zu beobachten, den Ultraroyalisten verhaßt, ward er von denselben genöthigt, im Juli die Proskription von 57 Revolutionsmännern, zum Theil ehemaligen Kollegen F.'s, zu unterzeichnen, was ihm auch das Zutrauen der übrigen Parteien raubte. Er legte daher im September 1815 sein Ministerium nieder, indem er zugleich auf den Eintritt in die Chambre introuvable verzichtete, und ging als französischer Gesandter nach Dresden. Als auch ihn das Verbannungsdekret vom 12. Januar 1816 gegen die sogenannten Königsmörder traf, suchte er ein Asyl in Prag, ward 1819 österreichischer Staatsbürger und ging nach Linz u. von da nach Triest, wo er den 25. Dec. 1820 †. Er hinterließ ein Vermögen von 14 Millionen Franken; von seinen beiden Söhnen erbte der älteste den Herzogstitel. Als ein politisches Glaubensbekenntniß gelten die Noten an die fremden Minister von 1815 und die „Correspondance du duc d'Otranto avec le duc de ***" [Wellington] (Leipz. 1816). F. war jedenfalls ein Mann von dem schärfsten Verstande, reichem, beweglichem Geiste u. einem seltenen Talente, die Verhältnisse zu beurtheilen und zu benutzen. Die „Mémoires de J. F., duc d'Otranto" (Par. 1828—29, 4 Bde., deutsch von Dambmann, Darmst. 1825), von Beauchamp verfaßt, wurden von seinen Söhnen gerichtlich für unächt erklärt, sollen aber authentisch sein. Vergl. Denkwürdigkeiten aus dem öffentlichen Leben des J. F., Herzogs von Otranto, Gotha 1819; Aus dem Leben J. F.'s, Herzogs von Otranto, Leipzig 1826.

Fougade (Fougasse, franz.), s. v. a. Flattermine, s. Minen.

Fougeray, Stadt im französischen Departement Ille-Vilaine, mit 5300 Einwohnern.

Fougères, Stadt im französischen Departement Ille-Vilaine, nordöstlich von Rennes, am Nançon, ist freundlich gebaut, hat ein Collége, Fabriken für Segeltuch, Flanell, Hüte, Kattun, Papier ꝛc., Färbereien, Gerbereien, in der Umgegend Glashütten, eine eisenhaltige Mineralquelle und 9344 Einw. Im nahen Walde Druidenüberreste u. unterirdische Steinbauten. Bei F. siegten am 1. Nov. 1793 die Vendéer über ein republikanisches Heer.

Fougerolles l'Eglise, Stadt im französischen Departement Obersaône, nordwestlich bei Luce, mit bedeutender Fabrikation von Kirschwasser und 5500 Einwohnern.

Foula (Fowla), die westlichste der Shetlandsinseln, mit sehr hoher und steiler Küste und einem Ankerplatz an der Ostseite bei dem Dorfe Ham, ist weidereich und hat 300 Einwohner; F. ist vielleicht das Thule der Alten.

Foulahs, Volk, s. Fulahs.

Fouiards (oder Foulas), bastseidene Taschen- und Halstücher, welche ursprünglich aus Ostindien stammen und jetzt auch in Deutschland, namentlich in Elberfeld und Barmen, verfertigt werden. Bis auf den heutigen Tag behielten die Ostindier die alten Muster dieser Tücher, in Roth und Geld mit schwarzen Blumen und Ranken, bei, und diese nennt man Bandannos; doch werden auch viele F. in ihrer natürlichen Farbe nach Europa versandt, in London u. a. O. gefärbt und in den verschiedensten Dessins gedruckt. Die ebenfalls aus Ostindien kommenden hellgelben mit weißen Tupfen werden Kanapis genannt.

Fould, Achille, französischer Finanzminister, am 31. Oktober 1800 zu Paris von jüdischen Aeltern geboren, arbeitete erst im Bankgeschäft seines Vaters, übernahm später mit seinem älteren Bruder, Benoit F., die Leitung des weltbekannten pariser Bankierhauses Fould-Oppenheim u. blieb auch dessen Associé, als er unter der Regierung Ludwig Philipps, der sich in finanziellen Angelegenheiten oft seines Rathes bediente, zum Mitglied des Generalkollegiums für den Handel ernannt wurde. Im Jahre 1842 im Departement Niederalpen in die Kammer gewählt, zeigte er sich als eifriger Anhänger des Ministeriums Guizot und nahm oft und mit Erfolg das Wort in materiellen Fragen. Nach der Revolution von 1848 ließ er sich im September in Paris in die konstituirende Nationalversammlung wählen, stimmte hier mit den Konservativen und trat dem Vereine der Rue de Poitiers bei. Im Juli 1849 erhielt er bei den Nachwahlen zu Paris einen Sitz in der Legislative, überkam aber schon am 31. Oktober bei der Bildung des bonapartistischen Kabinets das Portefeuille der Finanzen, das er auch bei der Veränderung im Januar 1851, sowie in dem definitiven Ministerium vom 11. April behielt. In Folge der Abdankung sämmtlicher Minister am 14. Oktober 1851 zog auch er sich zurück, übernahm jedoch einige Tage nach dem Staatsstreiche vom 2. Dec. abermals die Finanzverwaltung, welche er indessen, als im Januar 1852 die Konfiskation der orléansschen Güter verhängt wurde, wieder niederlegte. Als Finanzminister gab F. den ersten Impuls zur Gründung des Crédit mobilier, bestrebte sich, das Vertrauen der Kapitalisten wieder zu wecken, zog die Gesetzentwürfe über die Einkommen-, die Miethe- und Hypothekensteuer zurück, verlangte die Fortdauer der Octroiabgaben und der Getränkesteuer, regelte die Einregistrirungsabgaben, den Postdienst, das Briefporto, hob den Zwangskurs der Banknoten auf, führte eine gleich-

mäßigere Vertheilung der Grundsteuern auf Grund einer neuen Abschätzung des Grundeinkommens ein, reformirte theilweise die Forstgesetzgebung u. das Handelsgesetzbuch, gründete die Bank von Algerien und errichtete die Strafkolonie Cayenne. Wiewohl ein Anhänger des Schutzzollsystems, zeigte er sich doch auch der Herabsetzung der Zölle nicht abgeneigt. Am Tage seines Rücktritts zum Senator ernannt, übernahm er schon am 30. Juli d. J. wieder das Portefeuille als Staatsminister und am 14. December d. J. als Minister des kaiserlichen Hauses u. erhielt zugleich die Verwaltung der Civilliste und der Krondotationen übertragen. In seiner neuen Stellung hat F. die Vorarbeiten zur Weltausstellung von 1855 geleitet, der großen Oper, deren Administration man ihm 1853 übertrug, eine neue Einrichtung gegeben und den Ausbau des neuen Louvre vollendet. F. ist auch Mitglied des am 1. Februar 1858 eingesetzten geheimen Raths. Am 29. September 1862 richtete F. ein Mémoire an den Kaiser, worin er die Finanzlage Frankreichs offen als gefährdet darlegte und den Kaiser beschwor, auf sein verfassungsmäßiges Recht, außerordentliche Kredite nach Willkür ohne alle Mitwirkung der Kammer zu bewilligen, zu verzichten. Der Kaiser nahm diese Vorschläge an und ernannte am 14. November F. wiederum zum Finanzminister.

Foulon, Nicolas, französischer Intendant der Finanzen, eines der ersten Opfer der Volkswuth in der französischen Revolution, 1715 zu Saumur geboren, bekleidete die Stelle eines Kriegskommissärs während des Kriegs von 1745 und die eines Generalintendanten bei der Armee während des siebenjährigen Kriegs. Unter dem Ministerium Belleisle wurde er Kriegsintendant, Maître des requêtes und Intendant der Marine und 1771 Intendant der Finanzen mit dem Titel eines Staatsraths. Im Jahre 1786 ward er auf kurze Zeit exilirt, doch bestimmte ihn Ludwig XVI. 1789 zu Neckers Nachfolger in der Finanzverwaltung, was die Volkswuth um so mehr erregte, als sich F. bereits durch Habsucht und schamlose Erpressungen berüchtigt gemacht hatte. Er entfloh daher am 16. Juli aus Paris, ward aber zu Vitry angehalten und am 22. Juli an einem Laternenpfahl aufgeknüpft.

Foulpoint, Ort im östlichen Theile der Insel Madagaskar, Provinz Mahavelona, einst ein wichtiger Handelsplatz der Franzosen, mit einem starken Fort der Hovas und Flußschifffahrt in das Innere, hat etwa 50 Häuser und ist Residenz eines Häuptlings.

Foundybai, s. v. a. Fundybai.

Fouqué, 1) Heinrich August, Freiherr de la Motte, preußischer General, 1698 im Haag geboren, wurde schon im 8. Jahre Page am Hofe des Fürsten Leopold von Anhalt-Dessau, unter dem er 1715 dem Feldzuge der Preußen gegen Karl XII. von Schweden beiwohnte. Im Jahre 1719 wurde er Fähnrich und 1723 Hauptmann; 1738 verließ er den preußischen Dienst als Major und trat in dänische Dienste. Von Friedrich II. zurückgerufen und zum Oberst und Chef eines neu errichteten Regiments ernannt, machte er hierauf die schlesischen Kriege mit, in welchen er sich besonders 1742 als Kommandant der Festung Glatz auszeichnete, ward Generallieutenant und focht mit Ruhm im siebenjährigen Kriege, bis er sich am 23. Juni 1760 mit seinem kaum aus 10,000 Mann bestehenden Corps in den Verschanzungen bei Landshut 31,000 Oesterreichern unter Laudon ergeben mußte. Wegen der Freimüthigkeit, mit welcher er sich über die schmähliche Behandlung der preußischen Gefangenen äußerte, von den Oesterreichern nicht ausgewechselt, sondern zu Karlstadt in Kroatien bis nach erfolgtem Friedensschlusse in Haft gehalten, ward er sodann Gouverneur von Glatz, wo er den 2. Mai 1774 †. Die „Mémoires du baron de la Motte F." (Berlin 1788, 2 Bde., deutsch von G. A. Büttner, das. 1788, 2 Bde.) enthalten F.'s Briefwechsel mit Friedrich II. Vgl. Friedrich de la Motte Fouqué, Lebensbeschreibung Heinrich Augusts de la Motte F., Berlin 1824.

2) Friedrich Heinrich Karl, Freiherr de la Motte, deutscher Dichter, Enkel des Vorigen, den 12. Februar 1777 zu Brandenburg geboren, machte als Lieutenant im Regiment der preußischen Garde du Corps 1794 den Feldzug am Rhein mit, nahm 1803 den Abschied und lebte hierauf in Zurückgezogenheit den Musen. Im Jahre 1813 führte er seinem König eine kleine auserlesene Schaar zu, trat erst als Lieutenant, dann als Rittmeister bei den freiwilligen Jägern ein u. wohnte den bedeutendsten Schlachten des Freiheitskrieges bei, trat aber sodann aus Gesundheitsrücksichten aus dem Militärdienste mit dem Charakter als Major und lebte abwechselnd zu Berlin und auf seinem Gute Nennhausen bei Rathenow, dann mehre Jahre zu Halle, wo er 1831 auch Vorlesungen über die Zeitgeschichte und Poesie hielt. Er † zu Berlin den 23. Januar 1843 vergessen u. kaum vor Mangel durch die Huld des Königs geschützt, dem er in besseren Tagen eine glänzende Zukunft verkündigt hatte. Als Dichter machte er sich zuerst unter dem Namen Pellegrin bekannt, und da er in innigem Verkehr mit A. W. Schlegel stand, der damals gerade die Schätze der ältern spanischen Poesie zugänglich machte, so dichtete F. anfangs größtentheils im Charakter dieser Dichtungen, der vornehmlich in den „Dramatischen Spielen" in der Tiefe und Wärme der Empfindung und der reichen Phantasie hervortritt; auch lieferte er eine Uebersetzung der „Numancia" von Cervantes. In diese Zeit fallen der Roman „Alwin", die „Historie des edlen Ritters Galmy und einer schönen Herzogin aus Bretagne", einige Schauspiele und „Schillers Todtenfeier", ein Prolog, den er mit Sophie Bernhardi verfaßte. Zuerst erschien unter seinem wahren Namen sein dramatisches Gedicht „Sigurd, der Schlangentödter" (Berlin 1808), worin sich der Geist der nordischen Sage treu wiederspiegelt. Hierher gehören ferner die vaterländischen Schauspiele „Alboin, der Longobardenkönig", „Eginhard und Emma" und besonders das berühmte Gedicht „Der Zauberring" (Nürnberg 1816, 3 Bde.), in dem er das Zarte und Weiche des Südens mit dem Rauhen des Nordens zu verschmelzen wußte und zugleich eine Apotheose der christlichen Religion gab. Der Stoff zu seinen „Vaterländischen Schauspielen" (Berlin 1811, 2 Bde.) ist seiner Zeit entnommen. Unter seinen zum Theil vortrefflichen kleinen Erzählungen steht voran das Märchen „Undine" (Berlin 1813, 11. Aufl. 1859), das in

alle europäischen Sprachen übersetzt und von E. T. A. Hoffmann als Oper auf die Bühne gebracht wurde. Von seinen übrigen Schriften erwähnen wir noch das romantische Heldengedicht „Corona" (Berlin 1814); „Die Fahrten Thiodolfs" (Hamburg 1815, 2 Bde.); „Sängers Liebe" (Tübingen 1816); „Altsächsischer Bildersaal" (Nürnberg 1818 f., 4 Bde.); „Die Pilgerfahrt", Trauerspiel, herausgegeben von Fr. Horn (1816); „Lieder" (Stuttgart 1816—27, 5 Bde.); „Die zwei Brüder", Trauerspiel (1817); „Liebesrache" (1817); „Hieronymus Stauf" (Berlin 1819); „Die Leibeigenen", Schauspiel (1820); „Bertrand du Guesclin", ein Heldengedicht (Leipzig 1821, 3 Bde.); „Der Verfolgte" (Berlin 1821, 3 Bde.); „Der Sängerkrieg auf der Wartburg" (das. 1828); „Lebensbeschreibung des Generals Heinrich August de la Motte F." (das. 1824); „Geschichte der Jungfrau von Orléans" (das. 1826, 2 Bde.); „General von Rüchel" (das. 1828, 2 Bde.); „Erzählungen und Novellen" (Danzig 1833). F. war ein entschiedener Anhänger der romantischen Schule und suchte die Romantik weiter zu bilden, indem er sich in das Recken-thum des Nordlands und in das chevalereske Mittelalter vertiefte und sich aus beiden ein phantastisches Ideal schuf, das er in gebundener und ungebundener Rede anzupreisen suchte. Einen fast beispiellosen Erfolg errang er mit seinen Zauber- und Heldenromanen „voll süßlicher Kraft und minniglicher Tugendhaftigkeit", wiewohl sich hier wie in seinen anderen Dichtungen neben warmer Empfindung eine gewisse künstlich gezierte Kälte bemerklich macht und neben treffende und scharfe Zeichnung von Personen und Begebenheiten so viel barocke Willkür und abenteuerlicher Spuk drängen, daß sie kaum einen reinen, ungestörten Genuß gewähren können. Nach dem Kriege ward F.'s Frömmigkeit kopfhängerisch, und er verrannte sich immer fester in eine pietistische, feudalistisch-aristokratische Manier, so daß er entweder, wie in seinen Gedichten „Die Weltreiche" (Halle 1835—1840), mit dem Geiste der Zeit in einem direkten Gegensatze stand, oder abgeschmackt wurde, wie in seiner Novelle „Fata Morgana" (Stuttgart 1830), seiner seltsamen „Lebensgeschichte" (Halle 1840), dem „Pappenheimer Kürassier" (Nordh. 1842) und dem Roman „Abfall und Buße oder der Seelenspiegel" (Berlin 1844). In dieselbe Zeit gehören auch seine Abhandlungen „Von der Liebeslehre" (Hamburg 1837) und „Goethe und Einer seiner Bewunderer" (Berlin 1840). Wohl Niemand hat die Wandelbarkeit des Lesepublikums herber und bitterer erfahren, als F.; der einst vergötterte Verfasser der „Undine" ward schließlich mit dem fahrenden Ritter von la Mancha verglichen und von der Kritik kaum noch beachtet. Mit L. von Alvensleben gab er die „Zeitung für den deutschen Adel" (Leipzig und Nordh. 1840—42, 3 Jahrgänge) heraus; auch hat er von 1815—21 das „Frauentaschenbuch" redigirt. „Auserwählte Werke" von F. erschienen Halle 1841 (12 Bde.). Auch auf dem musikalischen Gebiet zeigte sich F. als ein gründlich gebildeter u. tiefdenkender Aesthetiker, was namentlich die Abhandlung „Melodie und Harmonie" (Cäcilia, Bd. 7, S. 223 ff.), mehre seiner Lieder und Erzählungen, z. B. „Der unmusikalische Musiker" (Cäcilia, Bd. 2, S. 169 ff.), sowie mehre ästhetische Artikel in Schillings „Universallexikon der Tonkunst" beweisen.

3) Karoline Auguste, Freifrau de la Motte, deutsche Schriftstellerin, Gemahlin des Vorigen, geborene von Briest, 1773 zu Rennhausen bei Rathenow geboren, vermählte sich 1789 mit einem Herrn von Rochow und, nachdem diese Ehe 1800 getrennt worden, mit dem Vorigen; sie † zu Rennhausen den 21. Juli 1831. F. schrieb, anfangs unter dem Namen Serena: „Briefe über weibliche Bildung" (Berlin 1811); „Edmunds Wege und Irrwege" (das. 1815, 3 Bde.); „Das Heldenmädchen aus der Vendée" (das. 1816, 2 Bde.); „Frauenliebe" (Nürnberg 1818, 3 Bde., französisch, Paris 1821); „Ida" (Berlin 1820, 3 Bde.); „Lodoiska" (Leipzig 1820, 3 Bde.); „Kleine Romane und Erzählungen" (Jena 1820, 2 Bde.); „Heinrich und Maria" (das. 1821, 3 Bde.); „Die Vertriebenen" (das. 1823, 3 Bde., englisch, London 1823); „Die beiden Freunde" (Berlin 1824, 3 Bde.); „Bodo von Hohenried" (das. 1825, 3 Bde.); „Valerie" (das. 1827); „Resignation" (Frankfurt 1829) u. A. Ihre Briefe und kleinen Aufsätze erschienen gesammelt unter dem Titel „Der Schreibtisch, oder alte und neue Zeit" (Köln 1833).

Fouquet, 1) Charles Louis Auguste F., Graf von Belleisle, s. Belleisle.

2) Jean, namhafter französischer Miniaturmaler, geboren um 1415 in Tourd, war Hofmaler Ludwigs XI. und † nach 1483. Miniaturen von ihm befinden sich in einer französischen Uebersetzung der Geschichte der Juden von Josephus, sowie in einer Handschrift des Livius, beide in der kaiserlichen Bibliothek zu Paris.

Fouquières (Fouquier), Jakob, niederländischer Landschaftsmaler, 1580 zu Antwerpen geboren, Schüler von Josse de Momper, Breughel und Rubens, malte am Hofe des Kurfürsten von der Pfalz, dann in Rom und Neapel und seit 1621 zu Paris, wo er mit Vouet für Ludwig XIII. die größern Städte Frankreichs zwischen den Fenstern der großen Gallerie des Louvre vollendete und hierfür in den Adelsstand erhoben ward. Er † 1659. F.' Werke, in Oel und Fresko, zeugen von genauem Studium der Natur; die Färbung ist frisch, das Auge bestechend, nur zu sehr ins Grünliche spielend. Vieles wurde nach ihm gestochen; er selbst ätzte mehre kleine Landschaften.

Fouquier-Tinville, Antoine Quentin, berüchtigter öffentlicher Ankläger während der französischen Revolution, 1747 im Dorfe Hérouelles im Aisnedepartement geboren, kaufte sich das Amt eines Prokurators am Chatelet, veräußerte es aber Schulden halber wieder und diente nun als geheimer Polizeispion. Die Revolution fand an ihm einen eifrigen Anhänger. Nach der Katastrophe vom 10. August 1792 durch Robespierre zum Geschwornen und dann zum Direktor und öffentlichen Ankläger des Revolutionstribunals ernannt, führte er als solcher, ohne Bildung, Gewissen und Rechtssinn, von Natur grausam, unter der Maske der Unbestechlichkeit die Blutbefehle des Wohlfahrtsausschusses mit kalter Rohheit aus. Er war es auch, der die Gironde des Verraths gegen die Republik anklagte und dem Konvent die Errichtung eines Schaffots im Saale des Gerichts vorschlug. Nachdem sein Blutdurst selbst Robespierre und des-

sen Genossen auf das Blutgerüst befördert, schlug auch seine Stunde; er ward nach zehnmonatlicher Haft als gewissenloser Richter zum Tode verurtheilt und am 7. Mai 1795 guillotinirt.

Fourcroy, Antoine François de, berühmter französischer Chemiker, den 15. Juni 1755 zu Paris geboren, studirte zu Paris, hielt sodann mit Beifall Vorlesungen über Chemie und Naturgeschichte u. ward 1784 Professor der Chemie im Jardin du Roi, im folgenden Jahre auch Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Er war einer der Bearbeiter der neueren chemischen Nomenklatur u. machte gemeinschaftlich mit Vauquelin mehre chemische Analysen. Im Jahre 1792 Mitglied des Nationalkonvents, setzte er die Einführung der Gleichheit des Maßes und Gewichtes durch und war auch im Komité des öffentlichen Unterrichts und in der Section des armes thätig. Nach dem 9. Thermidor Mitglied des Wohlfahrtsausschusses, kam er 1795 in den Rath der Alten, nahm aber 1798 seine Lehrstelle der Chemie wieder an. Nach dem 18. Brumaire berief ihn Bonaparte in den Staatsrath und vertraute ihm 1801 die oberste Leitung des öffentlichen Unterrichts. In dieser Stellung organisirte F. die Centralschule der öffentlichen Arbeiten, die den Namen der polytechnischen erhielt, begründete die Normalschule, richtete die drei großen Specialschulen der Medicin zu Paris, Straßburg u. Montpellier ein, schuf zwölf Rechtsschulen, eine Menge Lyceen und Colléges und hatte an der Verschmelzung der Akademie zum Institut de France Theil, wofür ihn der Kaiser mit einer Dotation von 200,000 Francs zum Grafen erhob. Er † den 16. December 1809. Seine Hauptschriften sind: „Leçons d'histoire naturelle et de chimie" (Paris 1781, 2 Bde., 1791, 5 Bde., unter dem Titel „Système de connaissances chimiques", das. 1801, 6 Bde.; deutsch im Auszug von F. Wolf, Königsberg 1801 bis 1803, 4 Bde.); „La médicine éclairée par les sciences physiques" (das. 1791, 4 Bde.); „Philosophie chimique" (das. 1792, 3. Aufl., das. 1806, deutsch von Gehler, Leipz. 1796); „Tableaux synoptiques de chimie" (Par. 1800) u. A. m.

Fourcroya *Vent.*, Pflanzengattung aus der Familie der Amaryllideen, benannt nach dem Chemiker Fourcroy, früher zu der sehr verwandten Gattung Agave gerechnet. F. gigantea *Vent.*, mit stechenden, 6 F. langen, ½ F. breiten, im Kreise stehenden Blättern, treibt einen 32 F. hohen, armsdicken, sich in viele Aeste und Zweige theilenden Blüthenschaft mit mehren tausend hängenden, grünlichweißen Blüthen und liefert in den Blattfasern Material zur Verfertigung von Seilen. F. cubensis *Haw.*, kleiner als die vorige Art, mit rundstacheligen Blättern, liefert in den Blatt- und Wurzelfasern Material zu Schnüren, im Schaft Brennstoff, in den Stacheln eine Art Nägel und in dem Saft, welcher sich in der durch Ausbrechen einiger Herzblätter entstandenen Höhlung ansammelt u. gährt, ein beliebtes, berauschendes Getränk, sowie auch Zucker.

Fourier (v. Franz.), ein Unteroffizier bei jeder Kompagnie, welcher das Rechnungswesen und die damit zusammenhängenden Auszüge und Eingaben, insbesondere aber auf dem Marsche das Quartiermachen und in Bivouacs und Kantonnirungen die Herbeischaffung und Vertheilung der Lebensmittel zu besorgen hat. Dem F. sind zur Unterstützung mehre gemeine Soldaten (Fourierschützen) beigegeben. Ueber alle F.e eines Bataillons oder Regiments aber ist meist ein Fourieroffizier gesetzt, der im Einverständniß mit den Ortsbehörden die Quartiere für das Ganze regelt. In einigen Armeen ist den höheren Offizieren ein Unteroffizier beigegeben, der den Namen Stabsfourier führt.

Fourier, 1) Jean Baptiste Joseph, Baron de, berühmter französischer Mathematiker und Physiker, den 21. März 1768 zu Auxerre geboren, besuchte durch die Gunst des Bischofs von Auxerre die Militärschule seiner Vaterstadt, ging aber sodann, da ihm sein bürgerlicher Stand den Eintritt in das Artillerie- oder das Geniecorps verwehrte, in das Kloster St. Benoit-sur-Loire als Novize, trat jedoch 1789 in das Weltleben zurück und erhielt zu Auxerre den Lehrstuhl der Mathematik, den er bis 1794 bekleidete. Er nahm an den Jakobinerversammlungen Theil und gehörte zu dem furchtbaren Comité de surveillance; doch ward er selbst mehrmals verhaftet, aber freigesprochen. Nachdem er sodann kurze Zeit Professor an der Normalschule zu Paris gewesen war, erhielt er nach deren Auflösung einen Lehrstuhl an der polytechnischen Schule und folgte 1798 dem General Bonaparte nach Aegypten, wo er nicht nur als dessen beständiger Sekretär für das ägyptische Institut, sondern auch als Diplomat thätig war. Zugleich war er eifriger Mitarbeiter an der „Description de l'Egypte", deren historische Einleitung er verfaßte. Nach seiner Rückkehr wurde er 1802 zum Präfekten des Isèredepartements, 1808 zum Baron und 1815 zum Präfekten des Rhonedepartements ernannt, legte aber letztere Stelle bald nieder und lebte seitdem in Paris seinen Studien; 1817 ward er beständiger Sekretär der mathematischen Klasse des französischen Nationalinstituts, 1827 Mitglied der französischen Akademie, nach dem Tode von Laplace Präsident des Conseil de perfectionnement der polytechnischen Schule und später Mitglied der von Martignac niedergesetzten Kommission, welche über die Beförderung der Wissenschaften Vorschläge einreichen sollte. Er † den 16. Mai 1830. Seine berühmtesten Werke sind: „Théorie analytique de la chaleur" (Paris 1822), „Mémoire sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires" (das. 1827). Auch die Theorie der Gleichungen verdankt ihm bedeutende Fortschritte. Nach Inhalt und Darstellung gleich ausgezeichnet ist „Analyse des équations déterminées", von Navier herausgegeben (Paris 1831).

2) Charles, Begründer eines eigenthümlichen Systems des Socialismus, des Fourierismus, war geboren am 7. April 1772 zu Besançon, verlor durch die Revolution sein Vermögen und war sodann Schreiber auf verschiedenen Kaufmannskontoren, zuerst zu Rouen, dann zu Marseille und Lyon, zuletzt zu Paris, wo er sich unter großen Entbehrungen der Ausbildung seines Systems widmete. Als der St.-Simonismus 1832 unterging, schlossen sich einige Anhänger desselben an F. an, der nun regelmäßige Vorlesungen hielt. Die Grundideen seines Systems sind folgende. Das höchste Ziel jedes Daseins ist das Glück, welches in dem ewig aufs Neue entstehenden, ewig

aufs Neue sich vollziehenden Triebe, also in der Befriedigung zu suchen ist. Folglich hat jeder Trieb des Menschen die absolute Bestimmung, befriedigt zu werden, und es gibt kein Gutes und Böses mehr. Jede Befriedigung zerfällt in drei Bestandtheile, in den Trieb, die Bewegung und das Ziel. Diese Bewegung, d. h. das Streben, den Trieb zum Ziele zu führen, erfüllt die gesammte Welt. Sie hat mehre Aeußerungen, unter denen die sociale Bewegung die Hauptaufgabe unserer Zeit ist. Zur Befriedigung der Triebe gehört Reichthum, dessen Beschaffung die nächste allgemeine Bestrebung sein muß. Letztere hat wieder zwei Seiten, denn jede Erzeugung bedingt erstlich einen Besitz, der produktiv gemacht werden soll, und dann eine Arbeit, welche producirt. Die neue Ordnung des Besitzes ist die landwirthschaftliche Gesellschaftung, die der Arbeit der industrielle Tried (Attraktion). Die landwirthschaftliche Gesellschaftung erreicht F. auf ähnliche Weise wie St. Simon. Auch er will allenthalben Banken errichten, die den Grundbesitz abschätzen und den betreffenden Eigenthümern jährlich die von F. auf 10—15 Procent berechneten Zinsen der Schätzungssumme auszahlen, wofür der Grund und Boden an die Gesellschaft abgetreten wird. Um die Arbeitskraft mit dem Besitz zu gesellschaften, hat F. eine förmliche Organisation erdacht, das Phalansterium (phalanstère). Arbeit, sagt F., ist die Bestimmung des Menschen, doch muß sie, soll er sich dabei glücklich fühlen, mit seinen Trieben in Harmonie stehen. F. findet nun, daß jeder Arbeitszweig einem innern Triebe des Menschen entspricht; daraus ergibt sich, daß jeder Trieb in einer Arbeit seine Förderung und jedes Individuum darin sein Glück finden kann. Unter den einzelnen Arbeitsarten findet aber nach einem bestimmten Gesetze Anziehung und Abstoßung Statt, so daß die Freiheit entsteht, von einer Arbeit zu einer verwandten überzugehen und so die Abwechselung zu finden, die dem Menschen Bedürfniß ist. F.s Schüler, Victor Considérant, vergleicht die Reihe der Arbeit mit einem Klavier, wo die unmittelbar neben einander liegenden Töne im Mißklang mit einander sind, die ferner liegenden, Terz, Quinte ꝛc., aber zusammenstimmen. Ordnet man wissenschaftlich alle Produkte in Serien, so erhält man eine Skale, in der jeder Trieb so leicht die ihm zusagende Arbeit aufsuchen kann, wie wir auf dem Klavier die harmonirenden Töne finden. Den Schlußpunkt des ganzen Systems bildet das Phalansterium, die praktische Durchführung der Idee. Man denke sich statt der jetzigen Dörfer und Städte die ganze Erde bloß mit Einzelngebäuden besetzt, welche mitten unter den dazu gehörigen Ländereien liegen. Jede solche Industriekaserne wird eine Geviertmeile Land erhalten. Im Phalansterium wohnt die Phalange (phalanx), bestehend aus 400 Familien (etwa 1800—2000) Personen, also ein Ganzes bildend, das groß genug ist, um jedem Triebe ihn befriedigende Industriezweige darzubieten, und nicht zu groß, um leicht übersehen werden zu können. Die auf das Angemessenste betriebene Landwirthschaft, sowie die mit Lust vollzogene Arbeit werden dann ganz andere Resultate liefern, als gegenwärtig, u. durch die Gemeinsamkeit der Wohnung u. der Besorgung der übrigen Lebensbedürfnisse werden viele Kosten erspart werden. Auch die Erziehung übernimmt die Phalange. Die Befriedigung des inneren Triebes läßt Alle weit besser arbeiten, als gegenwärtig geschieht, u. Niemandem wird die Arbeit, der Arbeit Niemand mehr fehlen. Auf der vollkommensten Freiheit der Bewegung ist der Organismus basirt, die Neigungen aber stehen in ewiger Harmonie mit sich und mit dem, was sie hervorbringen sollen. Von ihrem Ueberfluß treiben die Phalansterien unter einander Tauschhandel, der nicht bloß den Binnenverkehr, sondern auch den Welthandel ersetzen wird. In Betreff der Theilung des Erworbenen stellt F. zuvörderst drei Klassen auf, die an der Theilung Antheil haben, die Klassen des Kapitals, des Talents und der Arbeit. Von diesen erhält das Kapital $^4/_{12}$, die Arbeit $^5/_{12}$, das Talent $^3/_{12}$. Die Arbeiten theilen sich wieder in nothwendige, nützliche und angenehme; die letztern erhalten das Wenigste, die erstern das Meiste. Auch eine Obrigkeit soll es im Phalansterium geben, den Unarchen; über je eine Million Phalansterien soll der Duarch herrschen, über die ganze Welt der Omniarch. Die Menschen von einerlei Geschmacksrichtungen bilden im Phalansterium eine Gruppe, die mindestens aus 7 Personen besteht und Männer, Frauen und Kinder umfaßt. Mehre Gruppen vereinigen sich zu Reihen, mit gleicher Einrichtung wie die Gruppe. Die Beamten, Aufseher, Lehr- u. Werkmeister für Gruppen, Reihen u. Phalange werden von den Mitgliedern selbst gewählt. Die Stellung der Frauen ist etwas zweideutig. Es gibt drei Klassen derselben: 1) Geliebte (favorites), 2) Erzeugerinnen (génitrices), 3) Gattinnen (épouses). Die letztern müssen wenigstens zwei Kinder erzeugt haben, die Erzeugerinnen eins, die Geliebten keins. Eine Frau kann gleichzeitig haben: einen Gatten, von dem sie zwei Kinder hat, einen Erzeuger, von dem sie nur eins hat, einen Geliebten, mit dem sie früher gelebt hat, und der diesen Titel behält, außerdem noch bloße Liebhaber, die keine Bedeutung vor dem Gesetz haben. Wir geben hier nur noch einige Proben von F.s Ansicht, wie die Triebe der Einzelnen auf die ihnen entsprechenden Arbeiten hinweisen sollen. „Zur Aufsicht der Kinder", sagt er, „finden sich von selbst ältere und jüngere Frauen; sieht man nicht oft Mädchen mit Puppen spielen, aus Mangel an wirklichen Kindern? Nun wohl, man lasse ihnen ihren freien Willen, und sie werden sich schon selbst zur Befriedigung des socialen Bedürfnisses der Erziehung bestimmen. Während dessen haben Andere Lust, sich mit der Wäsche zu beschäftigen, Andere die Kleider zu verfertigen und auszubessern; jede geht eifrig an ihre Arbeit. Nach einigen Stunden sind sie deren müde; man wechselt, da gibt es neuen Reiz, neuen Wetteifer. Während so das Haus besorgt wird, entfaltet sich in der erzeugenden Welt des Phalansteriums nicht geringere Thätigkeit. Mit dem Morgen ist die Werkthätigkeit erwacht. Da treibt es den Einen, in der frischen Luft langsamen Schritts die ersten Stunden des Tages zu genießen, und es ist der Hirt gefunden; der Andere sucht nach Blumen und Bäumen, die ganze Gartenwelt des Phalansteriums wartet schon seiner. Noch ein Anderer möchte die ihn drängende Muskelkraft in frischer Anstrengung austoben lassen; Art, Hammer oder Pflug harren

seiner Hand." Interessant ist, wie F. die unsaubern Arbeiten verrichten läßt. „Man findet, daß fast $^{9}/_{10}$ der Knaben Neigung zur Unsauberkeit und Unverschämtheit haben. Diese werden sich von selbst zu kleinen Horden vereinigen, die aus Ehrgeiz allerlei ekelerregende Arbeiten verrichten. Sie sind eingetheilt in Missfinken und Strauchdiebe und haben noch eine Reserve unter dem Titel Rangen. Die Missfinken sind den unreinlichen Verrichtungen zugethan, die Strauchdiebe den gefährlichen, z. B. der Vertilgung schädlicher Reptilien; die Rangen nehmen an beiderlei Arbeiten Theil. Der weibliche Theil der kleinen Horden besorgt allerlei unsaubere Verrichtungen in den Küchen, Zimmern und Waschhäusern. Diesen kleinen Horden schulden selbst die ersten Autoritäten den ersten Gruß; im Tempel haben sie ihre Plätze im Heiligthum ꝛc. Man kann sich hiernach einen Begriff machen von den geistigen und äußeren Reizmitteln, die F. in seinem Phalansterium anwenden will. Der Trieb bildet die eigentliche Anziehungskraft, gehoben und vermehrt wird er aber durch eine Menge äußerer Mittel und Ehren, in dem Maße, als die Arbeit schwierig und nützlich ist. Es liegt diesen phantastischen Gemälden die einfache Idee zum Grunde, daß die Neigungen und Triebe des Menschen sammt und sonders gut sind u. nur der rechten Leitung bedürfen. Mit der Errichtung des ersten Phalansteriums, das 1620 (von dieser mystischen Zahl versprach er sich allein Erfolg) Mitglieder zählen sollte, sieht F. übrigens nicht nur für die menschliche Gesellschaft, sondern auch für die Thierwelt und die sogenannte leblose Schöpfung eine Periode des Glücks anheben. Der Erdball ist ihm nämlich nur eine im Guß mißlungene Schöpfung (éeloslon contremoulée), denn wie wäre es sonst möglich, daß es unproduktive und giftige Pflanzen, nutzlose oder schädliche Thiere gäbe. Er hat eine Dauer von 80,000 Jahren und ist mithin jetzt, wie unser Geschlecht ebenfalls, kaum über die Zeit der unverständigen Kindheit hinaus. Mit dem Phalansterium wird mit Hülfe anzuwendender großer physikalischer, chemischer und industrieller Mittel der ganze Zustand der Erdoberfläche eine Veränderung erfahren. Zuerst wird sich um den Nordpol eine Lichtkrone bilden, die Leben u. Wärme über die kalten Länder der drei nördlichen Erdtheile verbreitet, analog den Ringen des Saturns. Dann wird die Erde bewohnbar sein bis zu ihrem äußersten Ende; das Meerwasser wird einen lieblichen Geschmack erhalten, und harmonische Temperatur wird allenthalben herrschen; die Menschen werden 8 Fuß hoch, 144 Jahre alt und 4 Centner schwer werden und täglich 33 Pfund Nahrung zu sich nehmen ꝛc." Der Glaube F.s an diese und ähnliche Herrlichkeiten war ein felsenfester. Er hatte schon in frühern Jahren einen Menschenfreund aufgefordert, eine Million Franken zur Realisirung des unendlichen Glücks vorzustrecken, und ging nun 12 Jahre lang regelmäßig Mittags zu der für den Menschenfreund bestimmten Stunde nach Hause, um die Million in Empfang zu nehmen, die nie kam. Es fand sich indessen zuletzt ein Mann, Baudet-Dulary, Volksabgeordneter, der seine großen Besitzungen in Condé-sur-Vesgres, unweit Versailles, hergab, um ein Phalansterium zu gründen. Dieser Versuch schlug gänzlich fehl, und der Fourierismus, der bereits die Trümmer der St.-Simonisten und eine ziemliche Anzahl Träumer um sich versammelt hatte, schien schon aufgegeben zu sein, als ihm Victor Considérant „Destinée sociale, expositlon élémentaire complète de la théorie sociétaire" (Paris 1836—38) eine neue Menge von Verehrern gewann. Andere Schüler F.s, wie Lemoyn, der in seiner Schrift „Association par phalange agricole industrielle" (Paris 1844) die Einrichtung der Phalangen ausführlich darlegt, Hennequin, Jules Lechevalier, Transen, haben zum Theil die Irrthümer des Meisters vermieden und den der Lehre gemachten Vorwurf des Materialismus und der Auflösung aller Familienbande als unbegründet nachzuweisen gesucht. F. wurde den 10. Oktober 1837 in seiner Kammer todt gefunden. Von seinen Schriften sind die merkwürdigsten: „Mouvement aromal" (er nannte alle imponderabeln Stoffe Aroma, Paris 1808); „Théorie des quatres mouvemens" (d. i. Theorie der vier Bewegungen, der socialen [passionellen], der animalen [instinktiven], der organischen und der materiellen, das. 1808); „Traité de l'association domestique agricole" (das. 1822, 2 Bde.); „Le nouveau monde industriel et sociétaire" (das. 1829); „Dangers de la situation sociale actuelle de la France" (das. 1832); „Théorie de Ch. F." (das. 1834); „Etudes sur la science sociale" (das. 1834); „La fausse industrie" (das. 1835). Den Fourierismus verfochten auch noch mehre periodische Schriften, z. B. die Monatsschrift „Le nouveau monde", ferner „Le Phalanstère ou la réforme sociale", die zwar bald wieder einging, aber 1836 als „La Phalange" wieder auflebte u. sich 1843 in ein täglich erscheinendes Blatt „La démocratie pacifique" verwandelte. Auch durch mündliche Propaganda suchten die Fourieristen zu wirken, nicht bloß in Paris, wo sie regelmäßige Vorträge über sociale Fragen vor einem gemischten Zuhörerkreise hielten, sondern auch auf Rundreisen in Frankreich und selbst im Ausland. Vgl. Pellarin, Ch. F., sa vie et sa théorie, 2. Aufl., Par. 1843, sowie Socialismus und Kommunismus.

Fourniren (v. Franz.), Möbel u. andere Gegenstände von einer geringeren Holzart (Blindholz) mit ganz dünnen Platten (Fournirplatten, Fournire) von einer bessern u. feinern Holzart (Fournirholz) belegen od. überziehen. Die zum F. verwendeten Holzarten, theils fremde, wie Mahagoni, Rosenholz, Jacaranda, Eben-, Cedern-, Cypressenholz ꝛc., theils einheimische, namentlich Buchsbaum-, Nußbaum-, Kirschbaumholz, werden entweder mittelst der Fournirsäge aus freier Hand, oder mit einer Kreissäge auf besondern Fournirschneidemühlen (Fournirschneidemaschinen) zu Platten von $^{1}/_{16}$—$^{1}/_{10}$ Zoll Dicke geschnitten und kommen in dieser Form in den Handel, besonders von Berlin, Hamburg, Magdeburg ꝛc. aus. Beim Ueberziehen des Blindholzes mit solchen Fourniren, welche letztere gut aufgeleimt werden müssen, wird besonders darauf Rücksicht genommen, durch geschickte Zusammenstellung des Masers und der Adern des Holzes der Arbeit ein schöneres Ansehen zu geben. Sind runde Formen an Möbeln zu fourniren, so werden die Platten auf der rechten Seite mit Papier beklebt, in Wasser erweicht, mit Leim bestrichen, um das Blind-

holz gebogen und nach diesem gleichförmig gebogene Hölzer aufgeschraubt, bis der Leim völlig trocken ist. Dergleichen fournirte Möbel sehen dann nicht nur aus, als wären sie massiv aus einer feinen Holzart gefertigt, sondern sind auch dem Werfen und Verziehen weit weniger ausgesetzt, als massive. Oft wird auch mit Perlmutter, Elfenbein, Schildkrot ꝛc. fournirt, oder mit diesen Gegenständen und feinen Holzarten bloß ausgelegt. F. heißt auch s. v. a. verschaffen, liefern; daher Fournisseur, Lieferant.

Fourrage (franz.), Futter, Hafer, Heu, Stroh für die Kavalleriepferde. Daher fourragiren, die F. herbeischaffen, falls die Lieferungen aus den Magazinen nicht ausreichen oder ausbleiben sollten. Man unterscheidet trockene und grüne Fourragirung, je nachdem die F. aus den Scheunen der Orte oder von den Wiesen u. Fluren geholt wird. Sind Fourragirungen in der Nähe des Feindes auszuführen, so müssen Truppenabtheilungen zum Schutze des ungestörten Fortgangs der Arbeit aufgestellt werden.

Fovea (lat.), Grube, in der Anatomie Bezeichnung einer besonders an einem Knochen befindlichen Vertiefung, z. B. F. axillaris, Achselgrube; in der botanischen Terminologie eine vertiefte Stelle, besonders an Blüthentheilen, welche Honig ausscheidet, daher F. nectarifera, Honiggrube, wie z. B. auf den Blumenblättern von Ranunculus, Trollius und Fritillaria.

Fo[illegible] (v. Lat.), warm halten, bähen; dann
d pflegen.
adt in der englischen Grafschaft Corn-
Mündung des gleichnamigen Flusses,
iumigen, von 2 Batterien und einem
igten Hafen bildet, hat 2000 Einw.,
gruben, bedeutende Sardellenfischerei
1 Sardellenhandel betreiben.
ɹe orge, Stifter der Sekte der Quäker,
ɹton in der englischen Grafschaft Leice-
Sohn eines Webers, eines eifrigen
ɹers, zeigte von früher Jugend auf einen
hen Ernst u. gab sich als Lehrling erst
ändlers in Nottingham, dessen Schafe
ßte, sodann eines Schuhmachers dem
er Religionsgegenstände hin, bis er
Jahre alt, den Beruf in sich fühlte, die
ir Tugend zurückzuleiten. Visionen
ɔn hierin; er vertieß nun seinen
nd las nur in der Bibel, doch wurde
, da er sich den Propheten u. Aposteln
übernatürlich inspirirt fühlte, bald ent-
t Jahre 1648 trat er öffentlich predigend
er auf und gewann bald Proselyten.
rungen des kirchlichen Gottesdienstes,
ualistisch verwarf, zu Nottingham vor
gen und eingekerkert, bekehrte er selbst
ger und ward freigelassen. F. predigte
ɔen Trunk, gegen den Zehnten, gegen
d gegen den Krieg, verbot, den Hut vor
abzunehmen, die Kniee vor einem Men-
ugen, einen Eid abzulegen. Deshalb
nhaus gebracht und gepeitscht, ertrug er
Sanftmuth und setzte nach seiner Frei-
1 Werk in London fort, auch die Presse
tung seiner Grundsätze benutzend. Auf
en war er jedoch noch oft der Verfolgung ausgesetzt und nicht selten genöthigt, den Schutz des Protektors Cromwell in Anspruch zu nehmen. Im Jahre 1671 begab er sich nach Amerika, durchwanderte einen großen Theil der englischen Kolonien und soll vermittelst eines Dolmetschers selbst den Wilden gepredigt haben. Im Jahre 1673 nach England zurückgekehrt, ward er zu Worcester eingekerkert, weil er eine Generalversammlung der Quäker berufen. Nach seiner Befreiung ging er nach Holland, ward aber nach seiner Rückkehr abermals zu einer längeren Haft verurtheilt, weil er den Zehnten verweigert hatte, und kehrte nun 1684 nach Holland zurück, durchreiste sodann das nördliche Deutschland, um die Mennoniten, Labadisten und andere Sekten für seine Lehre zu gewinnen, und †, nachdem er noch die Sicherung des Bestandes seiner Gemeinde unter Wilhelm III. erlebt, 1691. F. war ein Mann von geringer Gelehrsamkeit, aber scharfem Verstand u. bedeutender Beredtsamkeit. Die Reinheit seines Strebens und seines Wandels haben selbst seine Feinde zugestanden. Seine Schriften erschienen gesammelt in 3 Bänden. Vgl. Historical account of the life, travels and sufferings of George F., London 1691; Marsh, Popular life of G. F., das. 1847, sowie Quäker.

2) Charles James, einer der größten englischen Staatsmänner und politischen Redner, den 24. Januar 1748 in Wiltshire geboren, verrieth früh die glücklichsten körperlichen und geistigen Anlagen u. erhielt von seinem Vater, Lord Henry F., Staatssekretär Georgs II., eine ausgezeichnete, aber zugleich äußerst zwanglose Erziehung. Nachdem er die Schulen zu Westminster und Eton besucht und zu Oxford namentlich Geschichte und Literatur studirt hatte, bereiste er den Kontinent und trat sodann 1768 als kaum 20jähriger Jüngling, durch väterliche Vermittelung zum Repräsentanten des Fleckens Midhurst gewählt, ins Parlament, wo er anfangs die Ministerpartei mit so glänzendem Erfolge unterstützte, daß er 1770 zum Lord der Admiralität und 1772 zum Lord des Schatzes befördert wurde. Bald darauf aber verband er sich mit dem berühmten Burke, dem Haupte der Whigpartei, u. entwickelte nun eine so oppositionelle Richtung, daß er vom Minister North seiner Stelle als Lord des Schatzes enthoben wurde. Erst die Wendung der nordamerikanischen Angelegenheiten entriß ihn wieder der Unthätigkeit, welcher er sich zum Nachtheil seines Rufes und seines Vermögens überlassen hatte; mit fetteuem Feuer bekämpfte er die engherzige Politik Norths und vertheidigte das Selbstbesteuerungsrecht und den Aufstand der Kolonien, während er einen schnellen versöhnlichen Frieden als das einzige Rettungsmittel des bedrohten Mutterlandes darstellte. Trotz ministerieller Gegenbestrebungen 1780 für Westminster ins Unterhaus gewählt, trat er, als North 1782 sein Ministerium niederlegte, in das neue Ministerium Rockingham und Shelburne als Staatssekretär ein, legte jedoch sein Amt wieder nieder, als es ihm nicht gelang, mit den Nordamerikanern einen ausschließenden Frieden zu verhandeln, worauf der junge Pitt an seine Stelle trat. Zwischen beiden, an Talent ebenbürtigen Männern begann nun ein erbitterter Kampf, der endlich 1783 den Sturz des Ministeriums Shelburne und

Pitt herbeiführte, während F. selbst mit Portland u. North eintrat. Nachdem der allgemeine Friede abgeschlossen worden war, brachte F. auch die India-Bill ins Parlament, die den Mißbräuchen der ostindischen Kompagnie steuern, aber auch zugleich die Verwaltung der ostindischen Kolonien in die Hände der Regierung bringen sollte. Seine Beredtsamkeit erwarb zwar diesem Plan die Majorität im Unterhause, der König ließ jedoch die Bill vom Oberhause verwerfen, löste das Unterhaus auf und berief Pitt in das Ministerium, der nun ununterbrochen 20 Jahre lang die Zügel führte. Kaum hatte F. durch das Geld der Whigs einen Platz im Unterhause erhalten, als er mit Burke und Andern eine großartige parlamentarische Opposition begann. So schlug er 1787 die Abschaffung der Negersklaverei vor u. machte bei den ersten Anzeichen der Geisteskrankheit des Königs mit Erfolg die Rechte des Prinzen von Wales auf die Regentschaft geltend, bis Pitts Erklärung, daß der König wieder genesen, die Frage beseitigte. In der französischen Revolution erblickte er eine der glorreichsten Begebenheiten der Geschichte und den allgemeinen Fortschrittpolitischer Entwickelung, wodurch er sich selbst Burke entfremdete, doch ward sein Vorschlag, zur Verhütung des Kriegs mit dem Konvent in Unterhandlung zu treten, verworfen. Von 1792—97 trat er gegen die Majorität des Hauses fast ganz allein in die Schranken, sich immer entschiedener der Demokratie zuneigend, u. nährte im Stillen den Plan einer durchgreifenden Parlamentsreform. Als er indeß sah, daß sein Widerstand dem Feinde nur Stärke verlieh, zog er sich um 1797 auf seinen Landsitz St. Anns-Hill bei Chertzey zurück und widmete hier seine Zeit der Landwirthschaft und literarischen Beschäftigungen. Nach dem Frieden von Amiens machte er zur Aufsuchung geschichtlicher Quellen eine Reise nach Frankreich. Nach seiner Rückkehr gelang ihm zwar durch seine Vereinigung der Whigs der Sturz des Ministeriums Addington, das den Plan eines neuen Kriegs mit Frankreich hegte, doch widersetzte sich der König seinem Eintritt ins Ministerium, den diesmal selbst Pitt vorschlug, worauf F. wieder in seine oppositionelle Stellung zurücktrat, bis ihn Pitts Tod im Januar 1806 von Neuem an das Staatsruder rief. Eine ungeheure Schuld, ein Nationalkrieg und unübersehliche Wirren in allen Branchen des Staatshaushalts waren das Erbtheil, das ihm sein großer Vorgänger hinterlassen hatte. F. schreckte jedoch nicht zurück vor der ihm demnach zugefallenen großen Aufgabe; er wollte sogar, ehe er seine Thätigkeit dem Frieden widmete, erst Hannover wieder erobern. Der Tod, der ihn am 13. September 1806 in Chiswick-House überraschte, machte diese Pläne zunichte. Nach seinem Privatcharakter war F. einfach und liebenswürdig, und auch in seinem öffentlichen Auftreten offenbarte er Anmuth und Wohlwollen, Eigenschaften, die gegen die fast catonische Strenge und den Fanatismus Pitts ebenso grell abstachen, wie des Letzteren berechnete, aber niederschmetternde Beredtsamkeit gegen die natürliche, aber begeisternde und hinreißende F.'s. In seiner unvollendeten „History of the early part of the reign of James II." (Lond. 1808, deutsch von Soltau, Hamburg 1810) vertheidigte er auf geniale Weise die Revolution von 1688. Seine „Speeches in the house of Commons" erschienen London 1815 (6 Bde.). Im Jahre 1816 wurde ihm von seinen Freunden auf dem Bloomsbury-Square zu London eine Bildsäule und 1818 ein Denkmal in der Westminsterabtei errichtet. Vergl. Walpole, Recollection of the life of F., London 1806; Russell, The life and times of F., das. 1859—62, 4 Bde. F.'s Rivalisation mit Pitt benutzte Gottschall in seinem Lustspiel „Pitt u. Fox".

3) William Johnson, englischer Radikaler, geboren 1786 zu Ilgalesball in Suffolkshire, betheiligte sich durch Schriften an allen liberalen Bestrebungen, nahm sich besonders auch der niederen Volksklassen durch Bemühung um Verbesserung des Volksunterrichts an u. trat 1847 für Oldham ins Parlament, wo er sich der äußersten radikalen Partei anschloß. Er schrieb unter Anderem: „Lectures to the working classes" (Lond. 1845—49, 4 Bde.).

Forkanal, Meeresarm des arktischen Oceans, zwischen Baffinsland und der Halbinsel Melville.

Foy, Maximilien Sebastien, französischer General unter Napoleon I. u. hervorragender Redner der Deputirtenkammer, den 3. Februar 1775 zu Ham geboren, ward in der Kriegsschule zu la Fère gebildet, machte als Artillerieoffizier 1792 bis 1793 die Feldzüge in Belgien mit, ward aber sodann wegen lauter Mißbilligung einiger Blutbefehle des Konvents verhaftet. Nach dem 9. Thermidor wieder freigelassen, zeichnete er sich von 1795—97 in den Feldzügen der Rhein- u. Moselarmee aus, lehnte die ihm angetragene Stelle eines Adjutanten Napoleons ab und diente 1798 in der Schweiz u. 1799 bei der Donauarmee unter Masséna. Im Jahre 1800 ging er zu dem zur Rheinarmee gehörigen Corps des Generals Moncey über und befehligte als Generaladjutant eine Brigade der Vorhut ebenfalls mit Auszeichnung. Nach dem Frieden wurde F. Oberst der Artillerie; als der Krieg mit England wieder ausbrach, kommandirte er die schwimmenden Batterien, welche die Küste des Kanals vertheidigten, später unter General Marmont als Chef des Generalstabs der Artillerie im Lager von Utrecht. Im Kriege mit Oesterreich (1805) befehligte er die Artillerie des Armeecorps und ward sodann nach Friaul und Venedig gesendet. Im Jahre 1807 schickte ihn Napoleon auf sein Ansuchen mit 1200 Artilleristen der Türkei gegen die Russen und Engländer zu Hülfe. Nach der Revolution, die Selim vom Throne stürzte, kehrte das Corps nach Frankreich zurück; nur F. blieb u. half die Vertheidigung Konstantinopels und der Dardanellen organisiren, und zwar mit solchem Erfolg, daß sich der britische Admiral Duckworth mit Verlust zurückziehen mußte. Nach seiner Rückkehr kommandirte er unter Junot in Portugal, seit November 1808 als Brigadegeneral in Spanien, 1810 unter Masséna abermals in Portugal und 1812 als Divisionsgeneral nochmals in Spanien, wo er am 21. Juli an Marmonts Stelle den Oberbefehl des bei Salamanca geschlagenen Heers übernahm. Besonders bewährte er hier seine Tüchtigkeit 1813 bei dem Rückzug nach Südfrankreich. Erst am 27. Februar 1811 verließ er, gefährlich verwundet, das Heer und ging als Generalinspektor der Infanterie nach Nantes. Nach Napoleons Rückkehr befehligte er 1815 eine Division unter dem Marschall Ney u. wurde bei Waterloo verwundet.

Im Jahre 1819 ernannte ihn Ludwig XVIII. zum Generalinspektor der 2. u. 16. Infanteriemilitärdivision, und das Departement Aisne sandte ihn als Deputirten in die Kammer, wo er sich fortwährend als einen der entschiedensten konstitutionell-liberalen Redner zeigte. Er † den 28. Nov. 1825. Seinem Sarge folgten an 100,000 Menschen. Er schrieb einen „Discours du général F." (Paris 1826, 2 Bde.), dem eine Biographie F.'s von Tissot beigegeben ist. Aus seinem Nachlasse wurde die „Histoire de la guerre de la péninsule sous Napoléon" (Par. 1827, 2 Bde.) herausgegeben.

Foyatier, Denis, ausgezeichneter neuerer französischer Bildhauer, geboren zu Lucière 1793, war Schüler Marins zu Lyon, wo er 1816 den Preis der Skulptur gewann, arbeitete dann unter Lemot und besuchte seit 1817 die königliche Schule der schönen Künste zu Paris, wo er sich sodann auch niederließ. Im Jahre 1819 erhielt er hier für seine Statue eines Faun die goldene Medaille und wurde hierauf mit der Anfertigung der 12 Fuß hohen Statue des heiligen Marcus für die Kathedrale zu Arras beauftragt. Von seinen zahlreichen Werken sind noch hervorzuheben: die Statue des Spartacus im Garten der Tuilerien, die Büste der Louise Labey (la belle Cordière) im Museum zu Lyon, die 8 Fuß hohe steinerne Statue des Glaubens in Notre-Dame de Lorette, 32 Ellen Basreliefs am Fries des Triumphbogens de l'Etoile, die Büsten von Primaticcio und Andrea del Sarto im königlichen Museum, das Modell zur Erzstatue Jacquarts (für Lyon); auch ein Theil der Ausschmückung der Magdalenenkirche zu Paris, namentlich die der Stredebögen, wurde ihm übertragen.

Foyer (franz.), der Feuerherd; auch s. v. a. Minenherd (s. Minen); besonders ein Saal oder Gang neben einem Theater oder Koncertsaal, der zum Promeniren u. zur Unterhaltung des Publikums bestimmt ist u. gewöhnlich mit einem Buffet in Verbindung steht. Außer dem gewöhnlichen F., dem F. public, hat man in Frankreich noch F.s des artistes, in welchen sich bloß die Schauspieler, Dichter, Journalisten ꝛc. zur Konversation vereinigen. Wie die pariser, so zeichnen sich auch die F.s der londoner Theater, besonders das des Opernhauses, wo beide Geschlechter in der gewähltesten Toilette und im Ballanzuge erscheinen, durch große Eleganz und Pracht aus, während in denen der andern englischen Theater auch Hetären erster Klasse figuriren. Die sogenannten F.s der deutschen Theater sind in der Regel nichts Anderes, als Buffets, in welchen Frauen nur selten erscheinen und eine gemeinsame Unterhaltung nicht Statt findet.

Foyle, Fluß in der irländischen Provinz Ulster, entsteht aus dem Zusammenfluß des Fin u. Mourne, nordwestlich von Strasbone, und mündet unterhalb Londonderry in den gleichnamigen See (Lough F.), der auf der Grenze der Grafschaften Londonderry und Donegal liegt u. mit dem Ocean durch einen Kanal in Verbindung steht.

Fr. oder **fr.**, Abkürzung von frei ꝛc.; s. Franco.

Fra (ital.), Bruder, in Italien und Spanien Name der nicht geistlichen Mönche; dann auch Bezeichnung der Bettelmönche überhaupt.

Fraas, Karl, namhafter Schriftsteller im Fache der Landwirthschaft, geboren den 6. Sept. 1810 zu Rattelsdorf in Oberfranken, widmete sich medicinischen, insbesondere auch botanischen Studien, begab sich nach Griechenland u. war in Athen eine Zeitlang als Direktor der Hofgärten und Professor der Botanik thätig. Nach seiner Rückkehr nach Bayern wandte er sich landwirthschaftlichen Studien, namentlich auch der Agrikulturchemie zu und ward nach Bekleidung mehrer anderen Stellen 1847 Professor der Landwirthschaft an der Universität zu München und 1853 Direktor der Centralthierarzneischule. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: „Geschichtliche Uebersicht der Fortschritte der landwirthschaftlichen Erkenntnisse in den letzten 100 Jahren" (Prag 1851—52, 2 Bde.); „Schule des Landbaus" (2. Aufl., München 1852); „Die Natur der Landwirthschaft" (das. 1857, 2 Bde.); „Buch der Natur für Landwirthe" (das. 1860); „Die künstliche Fischerzeugung" (2. Aufl., das. 1854).

Fra Bartolomeo di San Marco, auch Baccio della Porta, italienischer Maler, s. Porta.

Fracht, die Ladung des Frachtführers, d. h. Desjenigen, welcher gewerbemäßig den Transport von Gütern zu Lande oder zu Wasser ausführt. Wir betrachten zuerst die Verdingung von Gütertransport zu Lande. Ueber den zwischen dem Frachtführer und dem Absender abgeschlossenen Vertrag wird in der Regel ein Frachtbrief aufgenommen, welcher zunächst über die beiderseitigen Verpflichtungen entscheidet. Der Frachtbrief enthält nach Maßgabe des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuchs: 1) die Bezeichnung des Guts nach Beschaffenheit, Menge und Merkzeichen; 2) den Namen und Wohnort des Frachtführers; 3) den Namen des Absenders; 4) den Namen Dessen, an welchen das Gut abgeliefert werden soll; 5) den Ort der Ablieferung; 6) die Bestimmung in Ansehung der Fracht; 7) den Ort und Tag der Ausstellung; 8) die besondern Vereinbarungen, welche die Parteien etwa noch über andere Punkte, namentlich über die Zeit, innerhalb welcher der Transport bewirkt werden soll, und über die Entschädigung wegen verspäteter Ablieferung, getroffen haben. Wenn über die Zeit des zu bewirkenden Transports nichts Besonderes bestimmt ist, so entscheidet der Ortsgebrauch u., im Mangel eines solchen, vernünftiges billiges Ermessen. Wird der Antritt od. die Fortsetzung der Reise durch Naturereignisse oder sonstige Hindernisse zeitweilig verhindert, so kann zwar der Absender vom Vertrage zurücktreten, muß aber den Frachtführer wegen der bereits zufolge des Frachtvertrags vorgenommenen Geschäfte entschädigen. Der Frachtführer übernimmt die Verpflichtung, für die Erhaltung der Frachtgüter vom Augenblicke ihres Empfangs an Sorge zu tragen und die deshalb nöthigen Vorrichtungen selbst od. durch Andere vornehmen zu lassen; daher muß er für jeden Schaden einstehen, welcher durch Verlust od. Beschädigung des Frachtguts seit der Empfangnahme bis zur Ablieferung entstanden ist, sofern er nicht beweist, daß der Schaden durch unbesiegbare Naturereignisse oder durch die natürliche Beschaffenheit des Guts, wie innern Verderb, Schwinden ꝛc., oder durch äußern Mangel, besonders der

Verpackung, den er nicht erkennen u. heben konnte, entstanden ist. Für Kostbarkeiten, Gelder u. Werthpapiere haftet der Frachtführer nur dann, wenn ihm diese Beschaffenheit oder der Werth des Guts angegeben ist. Wenn der Frachtführer für Verlust oder Beschädigung Ersatz zu leisten hat, so ist der Schadensberechnung der gemeine Handelswerth zu Grunde zu legen, den das Gut am Orte und zur Zeit der Ablieferung hatte od. gehabt haben würde. Bei böslicher Handlungsweise des Frachtführers ist aber selbstverständlich der volle Schadensersatz von ihm zu leisten. Der Frachtführer haftet ferner für den Schaden, welcher durch Versäumung der bedungenen od. üblichen Lieferungszeit entstanden ist, sofern er nicht beweist, daß die Verspätung durch Anwendung der Sorgfalt eines ordentlichen Frachtführers nicht abzuwenden war. Der Frachtführer haftet für seine Leute und andere Personen, deren er sich bei Ausführung des von ihm übernommenen Transports bedient, ebenso für den weitern Frachtführer, dem er die gänzliche oder theilweise Ausführung des Transports übergibt. Doch tritt auch jeder folgende Frachtführer durch Annahme des Guts mit dem Frachtbriefe in den Frachtvertrag ein, hat denselben weiter auszuführen u. für die seinem Vorgänger aus dem Frachtkontrakt erwachsenden Verbindlichkeiten einzustehen. Ist der Frachtführer am Bestimmungsorte angelangt, so kann der im Frachtbriefe bezeichnete Empfänger die Auslieferung des Guts und Uebergabe des Frachtbriefs verlangen, auch sämmtliche durch den Frachtvertrag begründeten Rechte gegen Erfüllung der entsprechenden Verpflichtungen im eigenen Namen gegen den Frachtführer geltend machen. Der Empfänger übernimmt durch Annahme des Guts und des Frachtbriefs die Verpflichtung, dem Frachtführer nach Maßgabe des Frachtbriefs Zahlung zu leisten. Durch Annahme des Guts und Bezahlung der Fracht erlischt jeder etwaige weitere Anspruch an den Frachtführer, es sei denn, daß der Verlust oder Schaden nicht sogleich bei der Ablieferung äußerlich erkennbar war. Klagen und Einreden gegen den Spediteur wegen Verlustes, Beschädigung oder verspäteter Ablieferung des Guts verjähren, sofern nicht Betrug oder Veruntreuung des Spediteurs vorliegt, in Einem Jahre. Der Frachtführer hat wegen aller Ansprüche aus dem Frachtvertrage ein Pfandrecht am Frachtgute, u. zwar jedenfalls bis zur Ablieferung des letztern, später nur dann, wenn dasselbe binnen 3 Tagen darnach gerichtlich geltend gemacht wird und das Gut noch im juristischen Besitze des Empfängers ist. Wenn das Gut durch die Hände mehrer Frachtführer geht, so hat der letzte auch die Forderungen der vorhergehenden einzuziehen. Oefters wird von dem Frachtführer dem Absender ein Ladeschein ausgestellt, wodurch ersterer sich zur Aushändigung des Guts verpflichtet. Dieser Ladeschein hat im Allgemeinen denselben Inhalt wie der Frachtbrief; er entscheidet für die Rechtsverhältnisse zwischen dem Frachtführer und dem Empfänger des Guts; für die Rechtsverhältnisse zwischen dem Frachtführer und dem Absender bleiben die Bestimmungen des Frachtvertrags maßgebend. Alle diese Bestimmungen über die Frachtverdingung zu Lande gelten auch für Transporte von Gütern auf Flüssen oder Binnengewässern; sie finden ferner auch Anwendung auf Kaufleute, die nicht gewerbemäßig, sondern nur in einzelnen Fällen einen Gütertransport übernehmen; endlich finden sie auch Anwendung auf Frachtgeschäfte von Eisenbahnen oder andern öffentlichen Transportanstalten, auf Posten aber nur, soweit nicht durch besondere Gesetze oder Verordnungen für dieselben ein Anderes bestimmt ist. Für die Frachtgeschäfte der Eisenbahnen kommen noch einige besondere Bestimmungen zur Anwendung. Eine dem Verkehr übergebene Eisenbahn darf eine angebotene F. nicht zurückweisen, sofern die Güter gehörig verpackt und nach den Einrichtungen und der Benutzungsweise der Bahn zum Transport geeignet sind, und die regelmäßigen Transportmittel der Bahn zur Ausführung des Transports genügen, auch der Absender sich den reglementmäßigen Transportbedingungen unterwirft. Doch braucht die Eisenbahn Güter zum Transport nicht eher anzunehmen, als bis die Beförderung derselben erfolgen kann. Hinsichtlich der Zeit der Beförderung darf kein Absender vor dem andern aus persönlichen Gründen begünstigt werden. Diese, sowie die weitern Verpflichtungen wegen Schadensersatzes, Beweislast ꝛc. können in der Regel nicht durch Reglement oder im Voraus abgeschlossene Verträge ausgeschlossen oder beschränkt werden. Besondere Ausnahmen sind im Handelsgesetzbuche Art. 424 u. 425 ausdrücklich aufgeführt. Wenn der Transport nach dem Frachtbriefe durch mehre sich an einander anschließende Eisenbahnen zu bewirken ist, so kann bedungen werden, daß nur die erste und die letzte Eisenbahn der Haftpflicht für den ganzen Transport unterliegt, daß dagegen eine in der Mitte liegende Eisenbahn nur dann als Frachtführer in Anspruch genommen werden kann, wenn sich nachgewiesener Maßen der Schaden auf ihrer Bahn ereignet hat. Liegt der Ablieferungsort nicht an der Bahn, so kann bedungen werden, daß die Haftpflicht der Eisenbahn nicht bis zum Ablieferungsort, sondern nur bis zum Orte der letzten Eisenbahnstation bestehen soll; hinsichtlich der Weiterbeförderung treten sodann nur die Verpflichtungen des Spediteurs ein. Der Frachtvertrag zur Beförderung von Gütern zur See bezieht sich entweder 1) auf das Schiff im Ganzen oder einen verhältnißmäßigen Theil oder einen bestimmt bezeichneten Raum des Schiffs, oder 2) auf einzelne Güter (Stückgüter). Im erstern Falle erfordert das gemeine Seerecht einen schriftlichen Vertrag (Chartepartie, Certepartie, s. d.). Nach dem allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuche kann jede Partei die Errichtung dieser Urkunde verlangen, der Verfrachter hat ein seetüchtiges Schiff zu liefern und für jeden aus wahrnehmbarem mangelhaften Zustande des Schiffs entstehenden Schaden zu haften. Der Verfrachter ist, außer dem Falle der Noth, nicht befugt, ohne Erlaubniß des Befrachters die Güter in ein anderes Schiff zu verladen. Bei der Verfrachtung des Schiffs im Ganzen hat der Schiffer, sobald er zur Einnahme der Ladung fertig und bereit ist, dies dem Befrachter anzuzeigen; mit dem auf die Anzeige folgenden Tage beginnt die Ladezeit, für welche keine besondere Vergütung zu leisten ist. Für die Ueberliegezeit aber, d. h. die über die Ladezeit hinaus vertragsmäßig zu wartende Zeit muß eine Vergütung (Liege-

Digitized by Google

geld) gewährt werden. Die Ladezeit ist entweder durch den Vertrag oder Ortsgebrauch bestimmt, oder nach den Umständen des Falls billig zu bemessen. Die Zeit, während welcher der Verfrachter auf die Abladung zu warten verpflichtet ist, heißt Wartezeit. Der Befrachter ist statt der vollen Fracht nur zwei Drittel derselben als Fautfracht zu zahlen verbunden, wenn das Schiff zugleich auf Rückladung verfrachtet ist oder in Ausführung des Vertrags zur Einnahme der Ladung eine Fahrt nach einem andern Hafen zu machen hat, und wenn in diesen beiden Fällen der Rücktritt früher erklärt wird, als die Rückreise oder die Reise aus dem Abladungshafen angetreten ist. Der Befrachter kann noch vor Antritt der Reise von dem Vertrage unter der Verpflichtung zurücktreten, die Hälfte der bedungenen F. als Fautfracht zu zahlen. Für Kostbarkeiten, Gelder und Werthpapiere haftet der Verfrachter nur in dem Falle, wenn diese Beschaffenheit oder der Werth der Güter bei der Abladung dem Schiffer angegeben ist. Der Verfrachter ist nicht verpflichtet, die Güter früher auszuliefern, als bis die darauf haftenden Beiträge zur großen Haverei, Bergungs- und Hülfskosten und Bodmereigelder bezahlt oder sicher gestellt sind, sowie auch nicht verpflichtet, die Güter, sie mögen verdorben oder beschädigt sein oder nicht, für die F. an Zahlungsstatt anzunehmen, außer wenn Behältnisse, welche mit flüssigen Waaren angefüllt waren, ganz oder zum größern Theil ausgelaufen sind; die Vereinbarung, daß der Verfrachter nicht für Leckage hafte, oder die Klausel „frei von Leckage" schließt diese Verpflichtung nicht aus. Dieselbe erlischt erst dann, wenn die Behältnisse in das Gewahrsam des Abnehmers gelangt sind. Für Güter, welche durch irgend einen Unfall verloren gegangen sind, ist keine F. zu bezahlen und die etwa vorausbezahlte zurückzuerstatten, nur für Güter, deren Verlust vermöge ihrer natürlichen Beschaffenheit eingetreten ist, sowie für Thiere, welche unterwegs gestorben sind, ist ungeachtet der Nichtablieferung die F. zu zahlen. Für Güter, welche ohne Verabredung über den Betrag der F. zur Beförderung übernommen sind, ist die am Abladungsort zur Abladungszeit übliche F. zu zahlen. Der Verfrachter hat wegen seiner F. mit Nebengebühren, Liegegeld, ausgelegter Zölle und sonstiger Auslagen ein Pfandrecht an den Gütern. Gehen Güter durch einen Zufall verloren, so endet der Frachtvertrag, ohne daß ein Theil zur Entschädigung des andern verpflichtet ist. Nach Beendigung jeder einzelnen Abladung hat der Schiffer dem Ablader gegen Rückgabe des etwa bei der Annahme der Güter ertheilten vorläufigen Empfangscheins ein Connossement (s. d) auszustellen; dasselbe enthält: den Namen des Schiffers; den Namen und die Nationalität des Schiffs; den Namen des Abladers, sowie des Empfängers; den Abladungshafen; den Löschungshafen oder den Ort, an welchem Ordre über denselben einzuholen ist; die Bezeichnung der abgeladenen Güter, deren Menge und Merkzeichen; die Bestimmung in Ansehung der F.; den Ort und Tag der Ausstellung; die Zahl der ausgestellten Connossementsexemplare. Der Schiffer ist verpflichtet, im Löschungshafen dem legitimirten Inhaber eines Connossements die Güter auszuliefern, und zwar gegen Rückgabe dieser Urkunde, auf welcher die Ablieferung zu bescheinigen ist. Das Connossement ist entscheidend für die Rechtsverhältnisse zwischen dem Verfrachter und dem Empfänger der Güter; insbesondere muß die Ablieferung der Güter an den Empfänger nach Inhalt des Connossements erfolgen. Ueber das Frachtgeschäft zur Beförderung von Reisenden zur See ist noch zu bemerken: Ist der Reisende in dem Ueberfahrtsvertrage genannt, so ist derselbe nicht befugt, das Recht auf die Ueberfahrt an einen Andern abzutreten. Auf der Reise hat der Passagier alle auf die Schiffsordnung bezüglichen Anweisungen des Schiffers zu befolgen. Begibt sich der Reisende nicht rechtzeitig zum Antritt der Reise oder zur Weiterfahrt an Bord des Schiffs, so muß er doch, auch wenn nicht auf ihn gewartet wird, das volle Ueberfahrtsgeld bezahlen. Erklärt er aber vor dem Antritt der Reise den Rücktritt, oder wird er durch einen Zufall genöthigt, zurückzubleiben, so ist nur die Hälfte des Ueberfahrtsgeldes zu zahlen. Wenn nach Antritt der Reise der Rücktritt erklärt wird oder ein den Rücktritt nothwendig machender Zufall eintritt, so ist der volle Betrag zu zahlen. Der Reisende ist aber befugt, von dem Vertrage zurückzutreten, wenn ein Krieg ausbricht, in Folge dessen das Schiff nicht mehr als frei betrachtet werden kann. Wenn das Schiff während der Reise ausgebessert werden muß, so muß der Verfrachter dem Reisenden bis zur Fortsetzung der Fahrt Wohnung und die im Ueberfahrtsvertrage bedungene Beköstigung gewähren; will der Reisende aber nicht abwarten, so hat er doch das volle Ueberfahrtsgeld zu zahlen; erbietet sich der Schiffer, den Reisenden mit einer andern gleich guten Schiffsgelegenheit nach dem Bestimmungshafen befördern zu lassen, und weigert sich der Reisende dies anzunehmen, so hat er auf Gewährung von Wohnung und Kost bis zur Fortsetzung der Reise keinen Anspruch. Für den Transport der Effekten, welche der Reisende nach dem Ueberfahrtsvertrage mit an Bord nehmen darf, ist keine besondere Vergütung zu zahlen. Der Verfrachter hat wegen des Ueberfahrtsgeldes an den vom Reisenden an Bord gebrachten Sachen ein Pfandrecht, welches jedoch nur so lange besteht, als die Sachen zurückbehalten oder deponirt sind. Stirbt ein Schiffspassagier, so hat der Schiffer in Ansehung der an Bord befindlichen Effekten desselben das Interesse der Erben in geeigneter Weise wahrzunehmen.

Frack, ursprünglich ein englischer Ueberrock von grobem Tuch; dann der im 18. Jahrhundert zuerst in Frankreich in Mode gekommene Rock, dessen Schöße vorn bald mehr, bald weniger ausgeschnitten sind; er soll durch das damals übliche Uebereinander- oder Rückwärtsschlagen der Schöße des Staatskleides, eines kurzen Ueberrocks, entstanden sein und bildet noch heute, trotz seiner geschmacklosen Form, den Gallarock der meisten civilisirten Nationen.

Fra Diavolo (d. i. Bruder Teufel, eigentlich Michael Pezza), italienischer Abenteurer, 1760 in Kalabrien geboren, war anfangs Mönch unter dem Namen Fra Angelo, nach Andern Strumpfwirker, entfloh aber zu einer Räuberbande in der Gegend von Itri in Terra di Lavoro und ward bald ihr Hauptmann. Zum Tode verurtheilt, aber,

da er sich 1799 bei der Ankunft der Franzosen für den König erklärte, vom Kardinal Ruffo begnadigt und sogar zum Oberst ernannt, organisirte er seine Bande und nahm mit ihr an dem Feldzuge im römischen Gebiet Theil. Als 1806 die Franzosen wieder in Neapel einrückten, bedrängte er dieselben vielfach von Itri aus, zog sich dann nach Gaeta zurück, wurde jedoch wegen schlechter Aufführung vom Prinzen von Hessen-Philippsthal vertrieben und begab sich nach Kalabrien, das er unter Leitung des Commodore Sidney Smith insurgirte. Durch Verrath bei San-Severino gefangen, ward er im November 1806 zu Neapel gehenkt. Seine Geschichte hat zu vielen Sagen und Liedern und zu der bekannten auberschen Oper, die aber ein reines Phantasiegemälde ist, Anlaß gegeben.

Frähn, Christian Martin Joachim, namhafter Orientalist und Numismatiker, geboren am 4. Juni 1782 zu Rostock, studirte daselbst, sowie in Tübingen und Heidelberg, vorzugsweise orientalische Sprachen, ward 1804 Lehrer am pestalozzischen Institut zu Burgdorf, 1806 Privatdocent an der Universität seiner Vaterstadt, 1807 Professor der orientalischen Sprachen zu Kasan und 1815 Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und Oberbibliothekar, Direktor des asiatischen Museums und Staatsrath zu Petersburg, wo er sich besonders um die Vermehrung der orientalischen Münz- und Handschriftensammlung sehr verdient machte und den 16. August 1851 †. Die arabische Sprachkunde, die mohammedanische Geschichte und Numismatik haben in ihm einen ihrer gründlichsten Bearbeiter gefunden. In arabischer Sprache schrieb er: „Ueber einige größtentheils noch unbekannte samanidische und bujidische Münzen" (Kasan 1808, lateinisch von Erdmann, Göttingen 1816). Von seinen übrigen Schriften sind hervorzuheben: „De arabicorum auctorum libris vulgatis crisi poscentibus emaculari etc." (Kasan 1815); „Numophylacium orientale Pototianum" (daf. 1817); „De academiae Imperialis scientiarum Petropolitanae Museo numario Muslemico" (Petersburg 1818, 1. Bd.); „Beiträge zur mohammedanischen Münzkunde" (Berlin 1819); „Antiquitatis muhamedanae monumenta varia" (Petersburg 1820—22, 2 Bde.); „Die Chosroenmünzen der früheren arabischen Khalifen" (Mitau 1822); „De Baschkiris quae memoriae prodita sunt ab Ibn Foszlano et Jakuto" (daf. 1822); „Numi cufici selecti" (daf. 1823); „Ibn-Foßlans und anderer Araber Berichte über die Russen älterer Zeit" (Petersburg 1823); „Recensio numorum muhamedanae academiae imperialis scientiarum Petropolitanae" (daf. 1826); „Die Münzen der Chane vom Ulus Dschutschis" (daf. 1832); „Sammlung kleiner Abhandlungen, die mohammedanische Numismatik betreffend" (Leipzig 1839); „Miscellen aus dem Gebiete orientalischer Literatur" (Petersburg 1840); „Neue Sammlung kleiner Schriften ꝛc." (daf. 1844) u. A.; auch lieferte er zahlreiche Beiträge in die „Mémoires" und „Bulletins" der petersburger Akademie und andere Zeitschriften.

Fränkische Kaiser, die deutschen Könige und römischen Kaiser: Konrad II., Heinrich III., Heinrich IV. und Heinrich V., regierten von 1024—1125; s. die besonderen Artikel über dieselben und Deutschland (Gesch.).

Fränkischer Dialekt, fränkische Mundart, s. Deutsche Sprache.

Fränkischer Hacken (auch fränkischer Haken oder Handstad), Waffe des Mittelalters, ein kurzer, mit Eisenspitze und Widerhaken versehener Stab, den man in den Schild des Gegners stieß, um ihm denselben zu entreißen, oder Blößen zu schaffen.

Fränkischer Kreis, einer der 10 Kreise des ehemaligen deutschen Reichs, zwischen Obersachsen, Böhmen, Bayern, Schwaben und den beiden rheinischen Kreisen, begriff das frühere östliche Herzogthum Franken und hatte ein Areal von 490 QMeilen und 1¼ Millionen Einwohner. Die Stände desselben theilten sich in 4 Bänke, und zwar gehörten 1) zur geistlichen Bank: die Bisthümer Bamberg, Würzburg, Eichstädt und der deutsche Orden; 2) zur Fürstenbank: Brandenburg-Baireuth und Brandenburg-Ansbach, Henneberg (Schleusingen, Römhild u. Schmalkalden), Schwarzenberg, Löwenstein-Wertheim und Hohenlohe-Waldenburg; 3) zur Grafen- und Herrenbank: Hohenlohe-Neuenstein, Gastell, Wertheim, Rieneck, Erbach, Limpurg-Geilsdorf, Limpurg-Speckfeld, Seinsheim, Reichelsberg, Wiesentheid, Welsheim und Hausen; 4) zu der reichsstädtischen Bank: Nürnberg, Rothenburg, Windsheim, Schweinfurt und Weißenburg. Die Kreistage wurden gewöhnlich in Nürnberg gehalten. Bei der Aufhebung des Kreises erhielt Bayern: die Fürstbisthümer Bamberg, Würzburg und Eichstädt, die Fürstenthümer Baireuth, Ansbach, Schwarzenberg, einen Theil von Hohenlohe, die Grafschaften Castell, Wertheim (theilweise) und Rieneck, die Herrschaften Reichelsberg und Wiesentheid, die ehemaligen Reichsstädte Nürnberg, Rothenburg, Windsheim, Weißenburg und Schweinfurt ꝛc., aus welchem Ländergebiet 1838 die Regierungsbezirke Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken und Aschaffenburg gebildet wurden; das Uebrige vom fränkischen Kreise wurde meist dem gegenwärtigen Jaxtkreise des Königreichs Würtemberg, ferner dem Großherzogthum Baden (Wertheim), dem Großherzogthum Hessen (Erbach), Kurhessen, Preußen, dem Großherzogthum Weimar und den Herzogthümern Koburg-Gotha und Meiningen-Hildburghausen (die 5 letztgenannten Staaten besitzen Theile der ehemaligen gefürsteten Grafschaft Henneberg) zugetheilt.

Fränkisches Reich, s. Franken.

Fräulein, s. v. a. Jungfrau, ehedem Bezeichnung für eine Jungfrau aus adeligem Geschlecht; jetzt nennt man in gebildeter Gesellschaft jedes erwachsene Mädchen von guter Familie so.

Fräuleinsteuer, s. v. a. Prinzessinsteuer.

Fraga, Stadt in der spanischen Provinz Huesca (Aragonien), an der katalonischen Heerstraße und am Cinca, über den eine schöne neue Heerstraße führt, früher Festung und noch jetzt von verfallenen Mauern umgeben, hat 2 Pfarrkirchen, ein altes Schloß (ehemals Residenz maurischer Fürsten) und 7230 Einwohner. Hier 1134 Niederlage des Königs Alfons I. von Aragonien durch die Mauren; der König selbst blieb in der Schlacht.

Fragaria L. (Erdbeere), Pflanzengattung aus der Familie der Rosaceen (Potentilleen), charakterisirt durch den 10spaltigen Kelch mit 2reihigen Zipfeln, deren äußere kleiner sind und

mehr abstehen, die 5blätterige Blumenkrone mit 20 oder mehr Staubgefäßen und die zahlreichen Fruchtknoten, die als kleine Körnchen auf dem nach dem Abblühen sich vergrößernden, zuletzt fleischigfaftig werdenden und eine Scheinbeere bildenden Fruchtknoten stehen, niedrige, ausdauernde Gewächse in Europa, Asien und Amerika, wovon die meisten als vortreffliche Obstpflanzen für die Gärtnerei wichtig sind. F. vesca *L.*, gemeine Erdbeere, wilde od. Walderdbeere, hat einen bei der Fruchtreife abstehenden oder zurückgekrümmten Kelch, an den Blüthenstielen aufrechte oder angedrückte Haare und findet sich in Wäldern, auf unbebauten Hügeln und in Gebüschen fast durch ganz Europa. F. collina *Ehrh.*, Hügelerdbeere, Knackbeere, Bräsling, unterscheidet sich von der vorigen durch den am Fruchtboden anliegenden Kelch und den wagrecht abstehenden Flaum der Blattstiele u. wächst auf trockenen, sonnigen Anhöhen, an Rainen in Deutschland u. in der Schweiz. F. elatior *Ehrh.*, F. vesca pratensis *L.*, F. vesca magna *Nois.*, hochstengelige Erdbeere, große Walderdbeere, gleicht der ersten Art, ist aber größer und stärker, an den Blüthenstielen wagrecht abstehend behaart, u. findet sich in lichten Gebirgswäldern, besonders Laubwäldern, Europa's. F. virginiana *Ehrh.*, virginische Erdbeere, Scharlach-Himbeererdbeere, mit abstehendem Kelch, stammt aus Virginien u. findet sich hier u. da in Deutschland, besonders in Weinbergen, verwildert. F. grandiflora *Ehrh.*, F. Ananasa *Duch.*, großblumige Erdbeere, Ananaserdbeere, mit der Frucht angedrücktem Kelch und sehr großer, fleischiger, aber etwas wässeriger Frucht, aus Surinam stammend, wird in Europa häufig kultivirt. Dasselbe gilt von F. chiloënsis *Ehrh.*, der Chilierdbeere, mit geschlitztem, dem reifen Fruchtboden angedrücktem Kelch. F. indica *Andr.*, Duchesnea fragarioides *Smith*, Potentilla Wallichiana *Sering*, indische Erdbeere, mit gelben Blüthen u. süßlicher Frucht ohne Aroma, wird seltener gebaut. Aus diesen Grundformen sind durch die Kultur eine Menge Varietäten entstanden, welche zum Theil große, vortreffliche Früchte liefern, u. deren Zucht ein nicht unbedeutender Erwerbszweig der Handelsgärtner geworden ist. Diese Erdbeersorten sind meist durch Ableger konstant, durch die fortgesetzte Kultur aber so in einander übergegangen, daß sich bei vielen die Grundform kaum mehr erkennen läßt. Die Erdbeere verlangt eine gute, leichte, lockere Erde, die nicht gar zu trocken ist. Die Lage des Beetes ist am vortheilhaftesten, wenn die Pflanzen Vormittags Sonne, Nachmittags Schatten haben. Alle Erdbeersorten können viel Dünger vertragen. Die Fortpflanzung und Vermehrung geschieht durch Samen, Ausläufer (Ranken) und Zertheilung der Stöcke. Letztere ist am leichtesten und sichersten. Um Samen zu erzielen, sammelt man die schönsten und reifsten Früchte auf einen Teller und stellt diesen an einen verschlossenen trockenen Ort, wo sie verfaulen u. vertrocknen. Die so getrockneten Erdbeeren bewahrt man bis zum künftigen Frühjahr auf, zerreibt sie dann zwischen den Fingern und trennt so den Samen vom Fleische. Im Monat April säet man denselben in ein Mistbeet, oder in Töpfe, die mit feiner, guter Erde angefüllt sind, bedeckt ihn eine Linie hoch mit fein gesiebter Düngererde und belegt dann die ganze Fläche mit feinem Moos, welches aber, sobald der Same aufgegangen ist, vorsichtig wieder weggenommen wird. Um den Samen feucht zu erhalten, wird das Moos alle Tage etwas begossen. Sind die Pflänzchen hinlänglich erstarkt, so verpflanzt man sie auf ein gut zubereitetes Gartenbeet zu 3 und 4 zusammen, begießt sie in den ersten Tagen zuweilen und schneidet später die sich entwickelnden Ausläufer fleißig ab, da sich sonst das ganze Beet mit einem Netze von Pflanzen bedeckt, welche wenig oder keine Früchte tragen. Durch die Ranken oder Ausläufer läßt sich eine Sorte schnell bis ins Unglaubliche vermehren. Da man indeß durch diese Vermehrungsart viele taubblühende, unfruchtbare Stöcke erhält, so ist die Vermehrung durch Zertheilung der Stöcke vorzuziehen. Diese geschieht, indem man die Erde um die Stöcke nach der Ernte anhäufelt und dann die abgerissenen bewurzelten Ableger Anfangs September auf gut zubereitete Beete versetzt u. sie zuweilen begießt. Die Erdbeeren, Fructus s. Baccae Fragariae s. Fragorum s. Fragae, enthalten vorwaltend Zucker, Schleim, Pflanzensäuren und Aroma, wirken kühlend und gelind nährend, bringen aber bei manchen Menschen, in zu reichlicher Menge genossen, einen Hautausschlag oder Nesselsucht hervor. Des Morgens nüchtern roh oder auch mit Zucker, aber ohne allen sonstigen Beisatz genossen, sind sie eine vortreffliche Frühlingskur. Linné wurde durch den Genuß derselben von einer Unterleibskrankheit vollkommen geheilt. Man gab sie sonst auch bei Stockungen im Unterleibe, Gicht, Schwindsucht, Harnsteinbeschwerden und andern langwierigen Krankheiten. Die Wurzel und die Blätter, Radix et Herba Fragariae s. Fragariae vulgaris s. Trifolii fragiferi, waren als gelind adstringirend früher bei Ruhr, Blutflüssen ꝛc. in Gebrauch. Die frischen Blätter nimmt man zum Maitrank; getrocknet lassen sie sich als Theesurrogat verwenden.

Frage, logisch unvollständiger oder unbestimmter Satz, der durch die Antwort vervollständigt oder näher bestimmt werden soll. Ist die F. ein unvollständiger Satz, so fehlt irgend ein Satzglied (Subjekt, Prädikat, Attribut, Objekt), welches durch die Antwort hinzugefügt wird. Ist aber die F. ein unbestimmter Satz, so kann die nähere Bestimmung desselben entweder darin bestehen, daß durch die Antwort der Inhalt der F. bejaht (Affirmativfrage), oder verneint (Negativfrage), oder darin, daß zwischen mehren gegebenen oder möglichen Fällen gewählt (Disjunktivfrage) werden muß. Alle F.n, die in Verbindung mit der Antwort ein kategorisches Urtheil geben, heißen kategorische. Außerdem unterscheidet man noch Kausal-, in denen nach der Ursache oder dem Grunde, Konsekutiv-, in denen nach der Folge oder Wirkung, Final-, in denen nach der Absicht oder dem Zwecke, und endlich hypothetische F.n, in denen nach einer Bedingung gefragt wird. Die F. soll anregend auf den Geist des Gefragten einwirken, damit dieser veranlaßt werde, dasjenige, was er sich früher durch Belehrung angeeignet, oder was er selbst gedacht oder erfahren, zu reproduciren oder Vorstellungen, Begriffe und Gedanken mit einander zu verbinden und deren Verhältnisse und Beziehungen unter einander zu

ergründen. Was die Eigenschaften der guten F. betrifft, so muß dieselbe hinsichtlich ihres Inhalts der intellektuellen Befähigung des Gefragten angepaßt, hinsichtlich ihres Ausdrucks aber möglichst einfach und kurz sein, ohne daß jedoch ihre Deutlichkeit und Bestimmtheit darunter leiden darf. Ueber F. in pädagogischem Sinne s. Katechetik, über F. in richterlicher Bedeutung s. Kriminalprozeß, über peinliche oder harte F. s. Tortur. In der Grammatik heißt F. ein in Frageform ausgedrückter Satz: Fragesatz. Die letztere, die Frageform, wird ihm gegeben entweder durch ein besonderes Wort (Fragewort), oder durch die Stellung und Folge der Satzglieder oder Wörter, z. B. „Was ist Religion?" und: „Ist Religion unentbehrlich?" Die F. ist entweder eine direkte, geradezu an Jemanden gestellte, z. B. die eben angeführten Beispiele, oder sie ist eine indirekte, nicht geradezu gestellte, sondern von einem vorhergehenden Satze abhängige, z. B. „Der Mensch weiß oft nicht, was zu seinem Glücke dient." Im erstern Fall ist der Fragesatz stets ein Hauptsatz, im letztern dagegen ein Nebensatz. In der Rhetorik ist F. eine Figur, bei der es sich nicht darum handelt, eine Antwort aus dem Gefragten hervorzulocken, sondern nur dessen Aufmerksamkeit und Theilnahme möglichst zu steigern, damit er das, was der Redende mit voller Ueberzeugung für wahr, heilsam ꝛc. hält, ebenfalls dafür erkennen möge. In der Politik versteht man unter F. eine Angelegenheit, die zwar noch unentschieden ist, deren Entscheidung aber in der nächsten Zeit zu erwarten steht; in diesem Sinne sprach man zur Zeit des Zwistes Mehemed Ali's, des Vicekönigs von Aegypten, mit der Pforte, von einer orientalischen F., deren Entscheidung dem Uebereinkommen der 5 Großmächte anheimgegeben war.

Fragment (v. Lat.), im Allgemeinen Bruchstück, übrig gebliebener Theil eines Ganzen; in der Literatur Ueberrest eines verlorenen Werks, besonders eines der altklassischen Literatur der Griechen und Römer angehörigen. Dergleichen F.e bestehen entweder in unvollständigen, lückenhaften oder verstümmelten Handschriften, oder in Citaten aus verlorenen Schriften, die sich bei andern Schriftstellern vorfinden. Sie sind bei dem Mangel vollständiger Werke für die Literärgeschichte und Kenntniß des Alterthums überhaupt oft von der größten Wichtigkeit, und man hat sich daher seit dem Wiederaufleben der klassischen Studien sowohl mit der Sammlung und Erläuterung der zerstreut vorhandenen und bekannten, als mit der Aufsuchung neuer und noch unbekannter F.e eifrigst beschäftigt. Vgl. Griechische Literatur und Römische Literatur. Auch ist F. öfters Titel literarischer Produkte, welche einen Gegenstand nicht erschöpfend und im Ganzen, sondern nur nach gewissen Seiten hin behandeln, z. B. Musäus' „Physiognomische F.e"; Fallmerayers „F.e aus dem Orient"; die von Lessing herausgegebenen „Wolfenbüttler F.e" ꝛc.

Fragonard, 1) Jean Honoré, namhafter französischer Maler u. Kupferstecher, geboren 1732 zu Grasse, war Schüler F. Boucher's, bildete sich dann in Rom weiter aus und ward nach seiner Rückkehr durch sein Bild Coresus u. Callirrhoe (gestochen von Danzet) Mitglied der Akademie. Dem herrschenden verdorbenen Geschmacke sich unbequemend, verließ er das Fach der historischen Malerei ganz u. ward der Maler des Vergnügens, der Lust und Frivolität. In der Revolution verlor er alle durch seine zahlreichen Malereien erworbenen Reichthümer und † den 22. Aug. 1806 in Armuth und Vergessenheit. Nach ihm stachen die bekanntesten Kupferstecher seiner Zeit; auch ätzte er selbst eine Anzahl Blätter nach eigener Erfindung und guten italienischen Meistern.

2) Alexandre Evariste, französischer Historienmaler und Bildhauer, geboren 1780 zu Grasse im Departement Var, war Schüler Davids, verfolgte Anfangs die klassische Richtung, ging aber später zur romantischen über und ward ein getreuer Anhänger der modernen französischen Schule. Seine späteren Bilder sind zu theatralisch affektirt u. lassen Erhabenheit der Komposition u. besonnene Zeichnung oft vermissen. Doch war er glücklich in der Wahl der Motive u. keck u. sicher in der Ausführung. Er † den 15. Nov. 1850 in Paris. Seine vorzüglichsten Werke sind: die Bürger von Calais vor Eduard im Zelte; Maria Theresia auf dem ungarischen Reichstage (im Palast Luxemburg); der Einzug der Jungfrau von Orléans; ferner Wandbilder in öffentlichen Gebäuden zu Paris, im Louvre, im Luxembourg, zu Versailles, Orléans ꝛc. Plastische Werke von ihm sind: der Fronton in der Deputirtenkammer, die Fontäne am Platze Maubert und ein Basrelief am Brunnen der Place Maubert, den Handel vorstellend.

Fragstücke (interrogatoria), schriftlich aufgesetzte Fragen, welche im prozessualischen Beweisverfahren zum Behuf der Führung des Zeugenbeweises den Zeugen vorgelegt werden; s. Prozeß und Verhör.

Fragzeichen, Interpunktionszeichen, im Lateinischen, Deutschen und in den romanischen Sprachen ?, im Griechischen ;, zur Bezeichnung der Frage dienend; s. Interpunktion. Oft soll dasselbe, in Parenthese gesetzt (?), den Zweifel, den man an der Wahrheit der nebenan stehenden Aussage hegt (so z. B. in Recensionen), bedeuten.

Fraikin, C. A., einer der namhaftesten Bildhauer der Gegenwart, 1818 in Herensthal geboren, besuchte seit seinem 13. Jahre die Akademie zu Brüssel, um sich zum Maler auszubilden, mußte aber nach dem Tode des Vaters das Studium der Medicin ergreifen und ließ sich als Arzt in der Nähe Brüssels nieder. Indessen blieben seine Mußestunden der Kunst gewidmet. So bildete er aus einem gegossenen Gypsblock mit Messer und Feile seine eigene Büste in Lebensgröße. Später besuchte er abermals die brüsseler Akademie, gründete durch die Statue der Venus mit der Taube seinen Ruf und ließ sich in Brüssel nieder. Hier führte er unter andern elf Standbilder zum Schmucke des Portals des Stadthauses und den gefangenen Amor für das Staatsmuseum in Marmor aus. Von 1846—47 verweilte er in Italien. Nach seiner Rückkehr vollendete er seine den Amor zum Beistande anrufende Psyche, wofür er zum Ritter des Leopoldordens ernannt ward, nachdem er bereits Mitglied der königl. Akademie geworden. Eines seiner schönsten Werke ist das Gradendenkmal für die verstorbene Königin von Belgien, das er für die Stadt Ostende ausführte.

Digitized by Google

Frais (die F., Fraischbezirk), früher bayerisch-österreichisches Kondominat an der böhmisch-bayerischen Grenze, östlich von Waldsassen, 1 QM. groß, wurde 1846 aber zwischen beiden Staaten vertheilt und zur bayerischen Oberpfalz, sowie zur böhmischen Bezirkshauptmannschaft Karlsbad geschlagen.

Fraisam, s. v. a. Milchschorf und Flechtengrind.

Fraiß oder **Fraisch** (altdeutsch), ursprünglich s. v. a. Schrecken, Furcht, Gefahr, dann Gerichtsbarkeit über Leben und Tod. Daher heißt Derjenige, welchem die letztere zusteht, Fraißherr, das Gericht aber, durch welches er sie ausüben läßt, Fraißgericht. Die Bezeichnungen: fraißliche Obrigkeit, Fraißbuch, Fraißpfand, Fraißzeichen finden in dem Gesagten ihre Erklärung.

Fraktur (fractura), Bruch; in der Buchdruckerei die sogenannten deutschen Lettern, die gebrochen, d. h. eckig, sind, zum Unterschiede von der runden oder Schwabacherschrift. Man hat Missal-, Sabon-, Kanon-, Doppelmittel-, Text-, Tertia-, Mittel-, Cicero-, Decensian-, Corpus-, Bourgeois-, Petit-, Nonpareille- und Perl- ꝛc. F.; s. Schrift. In der Schönschreibekunst nennt man auch die sogenannte Kanzleischrift F. In der Chirurgie heißt F. jeder Knochen- oder Beinbruch.

Frambäsie (v. franz. framboise, Himbeere, Erdbeerpocken, indianische, amboinische oder große Pocken, Beerschwamm), eine Krankheit, die der heißen Zone angehört und sich auf diese beschränkt. Es bilden sich dabei rothe schwammige Auswüchse von der Größe einer kleinen Himbeere bis zu der einer großen Maulbeere, welchen Früchten auch das körnige Ansehen ihrer Oberflächen ähnelt. Sie gehen nicht in wirkliche Eiterung über, sondern ergießen nur allmählig aus ihrer Oberfläche eine klebrige, sich zu höckerigen Krusten verdichtende Feuchtigkeit. Der Ausbruch erfolgt hauptsächlich, außer am Gesichte und Nacken, auch in den Achselgruben, um den After und an den Geschlechtstheilen, sowie auch an den unteren Gliedmaßen. Die Dauer der Krankheit ist in den günstigsten Fällen bis zur Akme 4—5 Wochen und dann etwa noch 14 Tage bis zu vollendeter Abtrocknung; nicht selten aber währt sie mehre Monate oder noch länger. In dieser bisher beschriebenen Gestalt ist die F. auf der Küste von Guinea und in einigen andern Ländern Afrika's endemisch und tritt dort hauptsächlich als Kinderkrankheit auf. Da sie aber ansteckend ist, so konnte sie sich, besonders mittelst des Sklavenhandels, nach verschiedenen Seiten hin verbreiten und wurde vorzüglich den westindischen Inseln zugeführt, wobei sie (ähnlich wie das gelbe Fieber bei seiner weiteren Verschleppung) zu einem viel schwereren Leiden geworden ist.

Framea (lat.), bei Tacitus Bezeichnung der zu Stoß und Wurf dienenden Nationalwaffe der alten Deutschen; dieselbe war meist von Metall oder von Stein und nach Art eines Meißels geformt. Man findet dergleichen Waffen häufig in den aus der altgermanischen Zeit stammenden Grabhügeln, und zwar häufig im Kreise herumgelegt.

Franc, Geldmünze, s. Frank.

Française (franz.), französischer Tanz in $^2/_4$-Takt, wird nach Art der Quadrille zu 4, 6 und 8 Paaren getanzt und besteht aus verschiedenen Touren (l'été, poule, chaîne, changement des places ꝛc.), die etwas schleifend ausgeführt werden.

Franc-archers (franz.), Freischützen, Name einer von dem König Karl VII. von Frankreich 1448 errichteten nationalen Miliz von 16,000 Mann, zu deren Bildung aus jeder Parochie und für je 50 Häuser ein mit der Führung des Bogens und der Armbrust vertrauter Mann ausgehoben wurde, der sich seine Bewaffnung auf eigene Kosten anschaffen mußte, dafür aber von allen Abgaben, mit Ausnahme der Kriegs- und Salzsteuer, befreit war und für jeden Monat Dienstzeit einen Sold von 4 Francs erhielt. Die über diese Freischützen gesetzten Kapitäns bezogen einen jährlichen Gehalt und waren verpflichtet, alle 4 oder 6 Monate Musterung zu halten, wozu sie ihre Leute in Abtheilungen von 40 oder 50 Mann an passend gelegenen Orten sich versammeln ließen. Der Zweck der Errichtung dieser Miliz war, äußeren Feinden gegenüber allezeit schlagfertig zu sein u. doch die kostspielige Unterhaltung fremder Soldtruppen (Schweizer) zu umgehen.

Francavilla, 1) Stadt in der neapolitanischen Provinz Terra di Otranto, südwestlich von Brindisi, zwischen mehren Seen liegend, hat eine schöne Kirche, mehre Klöster, Hospitäler und Hospize, Baumwollen- und Seidenweberei, Töpferei, Handel mit Wein, Tabak, Oel und Baumwolle u. 15,300 Einwohner; wurde 1734 durch ein Erdbeben zum großen Theil zerstört. — 2) Stadt in der sicilianischen Provinz Palermo, links am Cantara, mit Fabriken für Leinwand und Seidenzeuche, in der Nachbarschaft Silber-, Kupfer-, Blei- und Antimoniumminen und 4000 Einwohnern. Hier Schlacht am 20. Juni 1719 zwischen den Oesterreichern und Spanien, worin letztere siegten.

Francavilla, Bildhauer, s. Franqueville.

Franc d'argent, französische Silbermünze zuerst unter Heinrich III. 1575 anstatt der Testons, und zwar zu 20 Sous = $10^1/_2$ Silbergroschen geprägt; galt später nur 7 Silbergroschen und wurde in der neueren Zeit als Frank (s. d.) hergestellt.

France (franz.), s. v. a. Frankreich; dann s. v. a. Isle de France.

Francesca, Pietro della (auch P. Borghese), italienischer Maler, geboren um 1398 in Borgo S. Sepolcro, soll am Hofe des Guidobaldo Feltra von Urbino in hohem Ansehen gestanden haben. Einige italienische Schriftsteller lassen ihn den Ersten in Italien sein, welcher die Perspektive wissenschaftlich behandelt habe; viel verdankt ihm die Malerei in Lichtwirkungen, in verständiger Andeutung der Muskulatur und im Faltenwurf, der jedoch noch zu überladen mit kleinen Brüchen ist. Seine berühmtesten Werke sind: die Auferstehung Christi, Wandgemälde im Monte di Pietà in S. Sepolcro; der heilige Ludwig, im Saale des k. Tribunals daselbst, gemalt 1460; die Geißelung Christi, in der Domsakristei zu Urbino, gemalt 1469; die Legende von der Auffindung des Kreuzes, im Chor von S. Francesco zu Arezzo; auch in Ferrara und Rom arbeitete F., hier namentlich in den vatikanischen Zimmern, und begann die Ausmalung der Sakristeiwölbung von Sta. Maria zu Loretto.

F. †, seit Jahren erblindet, in seiner Geburtsstadt um 1484.

Franceschi, Paul, genannt Fiamingo, einer der besten niederländischen Landschaftsmaler seiner Zeit, geboren zu Antwerpen 1540, Schüler Tintoretto's zu Venedig, dem er die Landschaften in seine Gemälde malte, hinterließ viele eigene Bilder, besonders Landschaften; einige Historien von ihm wurden gestochen von G. van Veen, E. Sadeler, J. Matham, Zucchi u. A. Er † 1596.

Franceschini, 1) Baldassare, genannt il Volterrano, italienischer Maler, geboren 1611 in Volterra, Sohn eines Bildhauers, bildete sich in Florenz unter Roselli, dann besonders nach Correggio und andern lombardischen Meistern und lieferte besonders ausgezeichnete umfangreiche Gemälde. Sein Kolorit ist angenehm und harmonisch, seine Zeichnung frei und großartig und stets genau die Perspektive beobachtend. Im großherzoglichen Palaste sind große Freskobilder von ihm, die Thaten der Mediceer darstellend. Als gute Altarbilder F.'s sind zu erwähnen: S. Filippo Benizi in der Nunziata zu Florenz, der Evangelist Johannes mit anderen Heiligen in S. Chiara zu Volterra, der heilige Karl, Pestkranken das Abendmahl reichend, in der Nunziata zu Brescia, u. a. Weniger gefielen seine Kabinetsstücke. Mehre seiner Gemälde wurden gestochen von Gredi, Fiessinger, Gregori, Molinari u. A.

2) Marc Anton, italienischer Maler, 1648 zu Bologna geboren, ein Künstler, in welchem sich die letzte Einwirkung der Schule der Carracci's offenbart, Cignani's u. Guido Reni's Schüler, ging 1704 nach Genua, 1711 nach Rom, wo er die Kartons für die Mosivarbeiten in der Peterskirche zeichnete, und kehrte 1714 nach Genua und dann nach Bologna zurück, wo er 1729 †. F.'s Werke sind korrekt in der Zeichnung, aber zu monoton in den Physiognomien; das Kolorit ist gefällig, die Wahl der Motive vortrefflich. Sein bestes Freskobild war der Plafond des großen Rathssaales zu Genua, 1777 durch Brand vernichtet. Unter seinen Oelgemälden sind besonders hervorzuheben: der almosenspendende St. Thomas von Villanuova, in Rimini; die büßende Magdalena, in Dresden; treffliche Altarblätter. Nach F. stachen Bartolozzi, Melani, Ghezzi, Mattioli, J. Giovannini u. A.

Francesco (ital.), der Franke, Franzose; dann s. v. a. Franz.

Francescone (ital.), toskanische Silbermünze, unter Franz III. und Leopold (daher auch Leopoldino) geprägt; $9_{,,,}$ Francescont = 1 feine Mark kölnisch oder 1 französischem Thaler $14^{1}/_{12}$ Silbergroschen preuß. Kurant. Es gibt auch halbe F. von dem verhältnißmäßigen Werthe.

Franche-Comté (Freigrafschaft Burgund, Pfalzgrafschaft Burgund, auch Hoch- oder Deutsch-Burgund), sonst französische Provinz, im Osten durch die Schweiz, im Norden durch das Elsaß und Lothringen, im Westen durch die Champagne und das eigentliche Burgund und im Süden durch die Bresse, Bugey und Gex begrenzt, umfaßte zur Zeit ihrer Vereinigung mit Frankreich die heutigen Departements Doubs (mit Ausnahme des damals würtembergischen Mömpelgard), Jura u. Obersaône, welche auf etwa 286 QMeilen gegenwärtig 935,000 Einwohner zählen. Diese Landschaft ist von dem (den Ostrand bildenden) Jura nach dem Doubs und der Saône hin abgedacht u. wird im Norden von den Ausläufern der quellenreichen Vogesen durchzogen. Die F. war von Alters her wegen ihres Reichthums an den mannichfaltigsten Produkten gepriesen. Von letztern nennen wir: Getreide, Weine (Franche comté-weine, theils rothe, theils weiße, süß und lieblich, dem Champagner ähnlich, werden stark nach dem Elsaß, der Schweiz und Lothringen verführt, vorzüglich beliebt sind die weißen von Arbois), Holz, Vieh, besonders sehr geschätzte Pferde, Eisen und Salz. Die Landschaft wurde in die Oberämter Besançon, Dôle, Amont oder Gray und Aval getheilt. Hauptstadt war Dôle oder auch Besançon. Die F. hat, trotz aller ethnographischen und politischen Wechselfälle, denen sie ausgesetzt war, lange Zeit hindurch ein abgeschlossenes Ganzes gebildet. Zu Cäsars Zeit wohnten die Sequaner, ein celtischer Volksstamm, daselbst, nach deren Besiegung das Land der belgischen Provinz Belgica prima einverleibt wurde, jedoch später nebst der französischen Schweiz eine eigene Provinz, Maxima Sequanorum, bildete, die seit der dortigen Ansiedelung zahlreicher germanischer Schaaren auch Germania tertia hieß. Im 5. Jahrhundert wurde das Land dem burgundischen Reiche einverleibt, kam mit diesem durch Chlodwigs Nachfolger an die fränkische Monarchie, gehörte von 887 an zum neugestifteten Reiche Burgundia transjurana und wurde später, nachdem Klein-Burgund, d. h. die westliche Schweiz, davon abgetrennt worden war, 1156 als F. durch Beatrix dem Kaiser Friedrich Barbarossa zugebracht. Durch Heirath König Philipps V. fiel die F. 1316 der französischen Krone zu, wurde aber nach Philipps Tode 1322 wieder an Burgund abgetreten, das sich seit 1248 im Besitz der französischen Interessen dienstbaren Grafen von Châlons befand, und dessen Schicksale fortan das Land theilte (s. Burgund). Seit dem Frieden von Nismes (1678) gehört die F. nebst der Grafschaft Charolais zu Frankreich.

Francheville (Franqueville, Francaville), Pierre, französischer Bildhauer, geboren 1548 zu Cambray, verließ aus Neigung zur Kunst im 16. Jahre das väterliche Haus und begab sich erst nach Paris, dann nach Deutschland, wo er in Innsbruck am Erzherzog Ferdinand einen Gönner fand, der ihn in den Stand setzte, bei Giovanni da Bologna weitere Studien zu machen. Anfangs half er seinem Lehrer bei dessen Arbeiten, dann aber arbeitete er selbstständig und erwarb sich durch die für den Dom in Genua gefertigten Statuen der vier Evangelisten, sowie durch die allegorischen Figuren der Klugheit, Demuth und Keuschheit, die er für die Kapelle Nicolini in Florenz ausführte, einen sehr geachteten Namen. Im J. 1601 folgte er einer Einladung Heinrichs IV. von Frankreich nach Paris und wurde erster Bildhauer desselben. Als solcher lieferte er zahlreiche Statuen, Büsten und Vasen für die königlichen Gärten und Paläste. Im J. 1604 fertigte er das Reiterstandbild Heinrichs IV. und 1612 seinen David mit dem Haupte Goliaths (im Louvre); für das eherne Denkmal Heinrichs IV. lieferte er 1614 die vier Eckfiguren des Fußgestells, die besiegten Nationen darstellend. F. † in Paris 1615. Außer den genannten Wer-

ken schuf er noch eine große Zahl von Büsten, Statuen und Reliefs; auch war er als Maler und Bildhauer thätig. Seine Werke leiden zwar etwas an Manierirtheit, gehören aber sonst zu den besten der modernen Skulptur.

Francia, mittelalterlicher Name von Gallien nach der Besitznahme desselben durch die Franken, davon la France, s. v. a. Frankreich; dann der Strich Landes zwischen Lippe u. Lahn. S. Francien und Franken.

Francia, 1) Francesco (eigentlich Fr. Raibolini, genannt Francia), italienischer Maler, wahrscheinlich um 1450 zu Bologna geboren, † 1517 (nach Andern 1533). Er war anfangs Goldschmied, Nielleur und Stempelschneider und trat zuerst bei Gelegenheit der Ausschmückung des Palastes Giovanni Bentivoglio's 1490 als Maler auf. Vornehmlich scheinen Perugini's Werke Einfluß auf seine künstlerische Ausbildung geäußert zu haben. F. ist Seelenmaler wie Raphael und steht vielleicht mit diesem auf gleicher Stufe, wiewohl sein Name erst neuerlich bekannter geworden ist. Sein Verdienst besteht weniger in reicher Erfindung, als in Tiefe des Gefühls und in innig ergreifendem Ausdruck. Er liebte einfache Gegenstände, Madonnen und Zusammenstellung derselben mit anderen Heiligen. Mit Raphael stand er seit 1508 in sehr vertrautem Verhältniß. Von F.'s Werken sind zu nennen: von Nielloarbeiten: die Geburt Christi, Christus am Kreuze, die Auferstehung des Herrn, sämmtlich im Institut von Bologna; von Gemälden: Fresken und Altarbilder (Vermählung der heiligen Cäcilie und das Begräbniß derselben), in S. Giacomo Maggiore zu Bologna; die thronende Madonna mit dem Kinde, im Palast Ercolano daselbst; eine Madonna mit dem Kinde; eine andere mit dem Kinde auf dem Thron, in der Brera zu Mailand; die Geburt Christi, in S. Giovanni Evangelista zu Parma; eine Madonna mit dem Kinde in einer Landschaft u. A., zu Rom; eine Madonna mit dem Kinde auf dem Throne, in der liechtenstein'schen Gallerie; der heilige Nikolaus, in der esterhazy'schen Gallerie zu Wien; eine heilige Jungfrau in Lebensgröße, in der Pinakothek zu München; eine Madonna mit 2 Heiligen, in der leuchtenbergischen Bibliothek daselbst; eine Taufe Christi und eine Anbetung der Könige, in der dresdner Gallerie; Maria, das Christuskind auf einer steinernen Brüstung vor sich; der todte Heiland; Maria mit dem Kinde in einem Kranze von Cherubim, in Berlin. Gestochen haben nach ihm: J. M. Frey, F. Zuliani, S. Folkema und Marc-Anton. Vgl. Calvi, Leben des F., Bologna 1812. Sein Sohn und Schüler, Giacomo, arbeitete bereits 1519, † nach 1557. Giacomo's Werke werden oft mit denen seines Vaters verwechselt, obgleich sie sich durch mehr Kraft und Dunkel und geringere Zartheit im Ausdruck von ihnen unterscheiden. Die besten und meisten Bilder von ihm hat das königliche Museum in Berlin; außerdem findet sich noch Gutes in Bologna.

2) Jose Gaspar Tomas Rodriguez da, gewöhnlich Dr. Francia genannt, Diktator von Paraguay, wurde 1763 zu Assuncion, der Hauptstadt von Paraguay, geboren. Von seinem Vater, einem Portugiesen, zum geistlichen Stande bestimmt, besuchte er die von Franciskanern geleitete Universität zu Cordoba de Tucuman, ward aber sodann Advokat und ließ sich in Assuncion nieder. So zurückgezogen er auch hier lebte, erwarben ihm doch seine Gelehrsamkeit, Uneigennützigkeit und Energie bald die Achtung seiner Mitbürger. Zum Alkalden der Stadt ernannt, zeigte er auch in dieser Stellung strenge Rechtlichkeit. Als sich 1811 Paraguay von der spanischen Herrschaft losgerissen, wurde F. Sekretär der vom Kongreß ernannten Junta, ließ sich aber bald darauf mit seinem Freunde Don Fulgencio Yeyros zum Konsul und 1814 zum alleinigen Diktator ernennen, erst für drei Jahre und nach Ablauf derselben für Lebenszeit. Nun erst traten an die Stelle seiner früher an den Tag gelegten Gerechtigkeitsliebe Herrschsucht und Grausamkeit. Hunderte ihm Mißliebiger ließ er auf bloße Verdächtigungen hin hinrichten. Besonders mißtrauisch war er gegen die Spanier, auch gegen die Geistlichkeit und die Mönche, wie er denn auch 1824 alle Klöster des Landes aufhob und ihre Güter zum Besten des Staats einzog. Einzelne entdeckte Verschwörungen machten seine Schreckensregierung nur noch unerträglicher. Zu gleicher Zeit widmete er aber dem Anbau des Landes besondere Sorgfalt, verbot alle Auswanderung und allen Handel, zwang die Grundbesitzer zu bestimmten Anpflanzungen und setzte auch die industriellen Kräfte in Bewegung, freilich immer durch gewaltsame Mittel. Die Absperrung des Landes, die er durchführte, wurde um so strenger, je mehr in den angrenzenden Republiken geordnete Verwaltungsformen ins Leben traten, von denen seine Unterthanen keine Kunde bekommen sollten. Allen Fremden war der Eingang verboten. So wurde A. Bonpland (s. d.), der in St. Anna eine Indianerkolonie zur Kultur des Thee's gegründet hatte, F.'s Gefangener und die ganze Kolonie zerstört. Erst seit er seine Herrschaft gesichert glaubte, etwa seit 1824, ward dieselbe milder. Er † am 10. Okt. 1840. Vgl. J. P. u. W. P. Robertson, Dr. F., Diktator von Paraguay, geschildert während eines vierjährigen Aufenthalts in dieser Republik, aus dem Englischen von Le Petit, Quedlinburg 1839, 3 Bde., u. Paraguay (Geschichte).

Franciabigio, Marcantonio, italienischer Historienmaler, geboren 1483 in Florenz, nahm sich vorzugsweise Andrea del Sarto zum Muster und übte seine Kunst meist in Florenz aus, wo er im Vorhofe der Kirche Sta. Annuneiata die Vermählung der heiligen Jungfrau malte und die von Andrea del Sarto im Hofe der Brüderschaft delle Scalzo begonnenen Fresken vollendete. Er † 1524. Die dresdner Gallerie besitzt von ihm David und Uria, das berliner Museum das Bildniß eines jungen Mannes.

Franciade (v. Franz.), eine während der ersten französischen Revolution von der Nationalversammlung angeordnete Jubelfeier, welche von der Stiftung der Republik an alle 4 Jahre Statt finden sollte.

Francien (Herzogthum F., Herzogthum Isle de France), im Mittelalter Herzogthum (eigentlich Grafschaft) in Frankreich, das besonders die Grafschaften Paris (weshalb es auch das Herzogthum Paris genannt wurde) und Orléans,

Gatinois, Chartram, Blaisois, Perche, Touraine, Anjou, Maine, Beauvaisis und einen Theil von Amienois umfaßte. Als erster Herzog von F. wird Robert der Starke genannt, der, ein Urenkel Childebrands, des Bruders von Karl Martell, mit Auszeichnung gegen die Bretonen und Normannen kämpfte, von Karl dem Kahlen denjenigen Theil von Anjou erhielt, welcher den Namen Entre-Maine führte, 865 einen Sieg über die Normannen an der Loire errang und gegen dieselben bei Bisserte 866 blieb. Ihm folgte sein Sohn Eudo (Odo), gewöhnlich Graf von Paris genannt [s. Eudo 2)]. Nach seinem Tode (898) folgte sein Bruder Robert II., der auch 922 als Gegenkönig Karls des Einfältigen auftrat, aber in der Schlacht von Soissons 923 blieb. Sein Sohn Hugo der Große, der die Schlacht zwar gewann, aber die Krone ausschlug, wurde 936 Vormund Ludwigs IV. und eroberte die Hälfte von Burgund. Als ihn hierauf der König aus Mißtrauen verbannte, fing er Krieg gegen diesen an, der 942 damit endete, daß Hugo auch noch die andere Hälfte von Burgund und Neustrien erhielt. Er † 956. Sein Sohn Hugo Capet, der seinem Bruder Burgund abtrat und nur Neustrien für sich behielt, u. welchem Lothar II. Poitiers ertheilte, wurde nach Ludwigs V. Ableben 987 zu Noyon zum König gewählt und ist somit der Stifter der fränkischen Königsdynastie der Capetinger. Das Herzogthum F. bestand fortan nicht mehr.

Francisca, 1) F. da Rimini, Italienerin des 13. Jahrhunderts, deren Schicksale Stoff zu mehren Dichtungen geliefert haben, war die Tochter von Guido da Polenta, des Herrn von Ravenna, und wurde von demselben zur Besiegelung der Beilegung der Feindseligkeiten zwischen den Geschlechtern Polenta u. Rimini wider ihren Willen an den häßlichen Gianciotto Matatesta da Rimini verheirathet, von diesem aber wegen ihrer Hingabe an dessen Stiefbruder Paolo sammt letzterem ermordet. Schon Dante besang in seiner „Hölle" dies tragische Ende; neuerdings gab es den Stoff zu dem Drama „F. da Rimini" von Pellico (deutsch von Max Waldau) und zu der gleichnamigen Tragödie von Paul Heyse.

2) Sta. F. Romana, Heilige, geboren 1384 in Rom, widmete sich schon in früher Jugend der Asceſe und ward gegen ihren Willen mit Laurentius de Ponziani vermählt. Auch in ihrer Ehe lag sie in den Hospitälern mit Hingebung der Krankenpflege ob. Im J. 1425 ließ sie sich als Oblata in den Olivetanerorden aufnehmen, und 1433 gründete sie die Kongregation der Oblaten in der Torre de Specchi am Fuße des Kapitols nach der Regel Benedikts. Nach dem Tode ihres Gemahls (1436) ward sie Vorsteherin der Kongregation und † den 9. März 1440. Sie ward von Papst Paul V. den 29. Mai 1608 kanonisirt. Tag: 9. März.

Franciscea *Pohl*, Pflanzengattung aus der Familie der Solaneen, Sträucher in Brasilien. F. uniflora *Pohl*, Brunsfelsia uniflora *Don*, ist ein sechs Fuß hoher Strauch, dessen sämmtliche Theile unangenehm bitterlich und scharf schmecken. Die Wurzel ist in Brasilien als Heilmittel bei Schlangenbissen in Anwendung und wirkt schweißtreibend, abführend und brechenerregend. Jetzt wird sie daselbst auch häufig bei veralteter Syphilis, Merkurialkrankheit, Hautausschlägen und Geschwüren gebraucht.

Francisco, Stadt u. Fluß, s. San Francisco.

Franciscus der Heilige, s. v. a. Franz von Assisi, s. Franciskaner.

Franciskaner (Fratres minores, Minoriten, Mindere Brüder, Seraphische Brüder, auch Barfüßer und Graue Brüder), der erste und noch jetzt am weitesten verbreitete Bettelmönchsorden. Als mit dem Verfalle der Benediktinerorden das Mönchthum selbst seiner Auflösung entgegenzugehen schien, hemmte eine höchst einfache Maßregel, die Umwandlung des Gelübdes der Armuth in ein Gelübde des Bettelns, diesen Verlauf, ja gab dem Klosterwesen einen neuen Aufschwung. Urheber dieser Veränderung war Giovanni Bernardone, Sohn eines Kaufmanns zu Assisi im Herzogthum Spoleto, 1182 geboren. Für den Handelsstand erzogen und als Jüngling in Geschäften nach Frankreich geschickt, kehrte er von da so völlig französirt zurück, daß ihn seine Landsleute nur Franceſe (Franzose) oder Francesco (Franciscus, Franz) nannten. Neben entschiedenem Hange zu Aufwand und Lebensgenuß zeigte Franz von Kindheit auf auch Neigung für Mitdthätigkeit. Bei einer Fehde seiner Vaterstadt mit Perugia, an der er sich betheiligte, verwundet u. gefangen, bestand er (1201) eine einjährige Haft mit heiterem Muthe. Erst mit einer nachfolgenden schweren Erkrankung begann die Krisis seines Lebens. Er lebte fortan fast nur einsamer Betrachtung und beschränkte zur Uebung der Bruderliebe und Demuth seinen Umgang auf Bettler, Kranke und Aussätzige. Auf einer Wallfahrt zu Rom um 1207 durch eine Vision zur Wiederherstellung einer verfallenen Kirche bei Assisi aufgefordert, zog F. nun trotz des väterlichen Fluchs umher, um bettelnd und singend das nöthige Geld zu sammeln. Während der zwei Jahre, die er sodann zu Assisi zubrachte, stellte er das ihm von den Benediktinern geschenkte verfallene Kirchlein der Maria der Engel (Portiuncula) wieder her; es ward fortan sein Lieblingsaufenthalt. Eine Predigt, die er 1208 über die Worte Christi an seine Jünger: „Gehet und prediget ꝛc." (Matth. 10, 7—10) hörte, rief ihn zur Welt zurück; er vertauschte seine seitherige Kleidung mit einem groben grauen Rock mit einer Kapuze und einem Strick und trat als Bußprediger auf. Die Zahl seiner Bewunderer wuchs; ja es schlossen sich ihm Bernhard von Quintavalle, ein reicher Bürger, und der regulirte Chorherr Pietro Cataneo, beide aus Assisi, und in dem folgenden Jahre noch 9 andere Gleichgesinnte an und bezogen mit ihm eine elende Hütte bei der Portiuncukirche, von hier aus paarweise als Bußprediger ausziehend. Franz gab nun dem Vereine auch eine bestimmte Regel. Dieselbe, in 23 Kapiteln abgefaßt, verpflichtete die Einzelnen, sowie die ganze Gesellschaft zu der äußersten Armuth; selbst der Boden, worauf ein Kloster stehen würde, sollte nur als ein geliehenes Gut betrachtet werden. Auch in dem Namen Minores fratres, geringe oder mindere Brüder, Minoriten, sollte sich die Demuth ausprägen. Jeder Rangunterschied war verboten; die Vorsteher soll-

ten nur Ministri (Diener) sein und heißen. Für des Leibes Nothdurft durfte gebettelt, Geld aber, außer für kranke Mitbrüder, nicht angenommen werden. Mächtig förderte den Orden das Gebot der Mission unter Christen und Nichtchristen. Auf ihren Missionswanderungen sollten die Brüder nicht das Mindeste bei sich tragen, den Verkehr mit Weibern ohne Zeugen vermeiden und sich stets der tiefsten Demuth befleißigen. Außerdem enthielt diese erste Regel viele specielle Vorschriften über die Aufnahme neuer Mitglieder, über Horen, Messen, Fasten, Gebete, Bußen, Handarbeiten ꝛc., jedoch kein Verbot des Fleischessens. Mit dieser Regel ging Franz begleitet von seinen sämmtlichen Genossen nach Rom, um jene vom Papst bestätigen zu lassen. Innocenz III. verweigerte anfangs seine Zustimmung zu einer Regel, die ihm „mehr für Schweine, als für Menschen" geschrieben zu sein schien, gab sie aber sodann wenigstens mündlich; auch die Lateransynode 1215, bei welcher sich die beiden Bettelmönchsordenstifter Dominicus und Franz kennen lernten, sprach beiden nur mündlich die Duldung ihrer Vereine aus. Zugleich wurde wider das Herkommen den Laienbrüdern gestattet, die Kronentonsur zu tragen und niedere Kirchenämter zu verwalten. Franz bezog hierauf mit den Seinigen zunächst eine halbverfallene Kirche an der Grenze von Toskana, unweit des Städtchens Orta, kehrte aber bald in die kleine Hütte bei Assisi zurück und siedelte bei wachsender Zahl seiner Anhänger von da in die Portiuncutakirche über, sich daselbst der strengsten Asceſe befleißigend. Auf einer 1211 unternommenen Missionsreise begründete er seinen Orden auch in Arezzo, Pisa, Florenz, Perugia und Cortona und durchwanderte bis 1215 mit erfolgreicher Wirksamkeit für das Minoritenthum Spanien, Portugal und Frankreich. Im Jahre 1216 trat das erste Generalkapitel des Ordens zu Assisi zusammen und beschloß, Missionen nach allen Richtungen auszusenden. Die zweite Generatversammlung 1219 soll bereits von 5000 Brüdern besucht gewesen sein. Im Jahre 1221 ward der Orden durch Cäsarius von Speyer auch nach Deutschland verpflanzt. Eine von Franz mit 12 Brüdern unternommene Bekehrungsreise nach Nordafrika scheint ohne namhafte Erfolge geblieben zu sein. Inzwischen hatte der von ihm zu seinem Stellvertreter ernannte Helius oder Elias von Cortona die ihm verliehene Gewalt benutzt, die strengen Satzungen zu mildern und namentlich gelehrte Studien, sowie den Bau schöner Klöster und Kirchen zu fördern. Franz eilte auf die Kunde hiervon sofort zurück, entsetzte Helius und bestätigte nicht nur die alte Regel von Neuem, sondern fügte auch noch das Verbot alles Fleischgenusses hinzu. Bald darauf zog er sich in die Einsamkeit zurück, das Amt eines Generals Pietro Cataneo und nach dessen Tode 1221 wiederum dem inzwischen bekehrten Helius überlassend. Die Idee eines ascetisch-frommen Lebens in der Welt, ohne Absonderung und feierliche Gelübde, veranlaßte Franz bei dem ungeheuren Zudrang zu dem Orden 1221 zur Stiftung der sogenannten Tertiarier (s. d.), an welchen zugleich für die Minoriten eine breite Grundlage und mächtige Stütze gewonnen ward.

Papst Honorius III. ertheilte dem Orden unter anderen Privilegien auch das des Portiunculaablasses (s. Ablaß) und sanktionirte endlich 1223 eine neue von Franz ihm vorgelegte kürzere Regel; zugleich ertheilte er den Minoriten das Recht, überall zu predigen und Beichte zu hören (1223). Nachdem Franz 1224 auch die Clarissinnen (s. d.) konstituirt, begab er sich abermals in die Einsamkeit auf den Berg Averno, sah hier in einer Verzückung am Tage der Kreuzerhöhung den Gekreuzigten in der Gestalt eines Seraphs, und dieser drückte ihm unter brennendem Schmerz seine Wundmale ein, woher er den Namen des seraphischen Vaters, sein Orden den des seraphischen Ordens oder der seraphischen Brüder erhielt. Benedikt XI. gestattete den Minoriten ein eigenes Fest der Wundmale des heiligen Franciscus (Festum stigmatis S. Francisci), und Paul V. verpflichtete sämmtliche katholische Geistliche zur Feier desselben. Franz starb den 4. Okt. 1226 auf dem Erdboden in seiner Lieblingskirche u. ward 1228 von Gregor IX. heilig gesprochen. Man errichtete ihm auf dem Höllenhügel (Colle d'inferno) bei Assisi ein großes Minoritenkloster, brachte 1230 seinen Körper dahin und nannte nun die Anhöhe Colle del Paradiso (Paradieshügel). Später wurde der Leichnam nach Assisi zurückgeschafft und daselbst 1818 unter dem Hauptaltar der Kirche des heiligen Franciscus angeblich wieder aufgefunden; der Papst entnahm dem Grabe einige Reliquien und schenkte sie dem Kaiser Franz von Oesterreich, der sie in Wien öffentlich ausstellen ließ. Die hinterlassenen Schriften des seraphischen Vaters (Briefe, geistliche Ansprachen, Sprüche, Prophezeiungen ꝛc.) sind wissenschaftlich nicht bedeutend, aber theilweise voll Geist und Kraft; Ausgaben: Antwerpen 1423, Par. 1641 (von J. de la Haye), Leyden 1653.

Nach des Stifters Tode trat der weltlichgesinnte und ränkesüchtige Elias von Cortona von Neuem mit seinen Neuerungsversuchen hervor. Ihm gegenüber stellte sich Antonius von Padua an die Spitze der die von Franz gegebenen Regeln vertheidigenden F. Sein Ansehen bewirkte die Absetzung des Helius, allein 1236 wurde derselbe abermals zum General erwählt. Als Haupt der strengen Brüder trat nun Cäsarius von Speyer auf, wurde aber durch jenen in ein Gefängniß geworfen und 1239 vom Bruder Kerkermeister erschlagen; seine Partei, die Cäsariner, ward theils ausgestoßen, theils in die verschiedenen Ordensprovinzen zerstreut. Diese Härte bewog Gregor IX., auf einem Generatkapitel 1239 Helius abermals zu entsetzen und Aldrecht von Pisa an seine Stelle zu ernennen. Dieser u. sein Nachfolger, der Engländer Haymont von Fevershaw, wußten mit sanftem Ernste die alte Ordnung aufrecht zu erhalten. Ein Versuch, nach Haymonts Tode 1244 dem Helius das Generalat wieder in die Hände zu spielen, mißlang. Als auch der neugewählte General, Crescentius von Jesi, in Helius' Sinne verfuhr, zogen sich die Cäsariner in die Einsamkeit zurück, wurden aber 1256 vom General Bonaventura durch abermalige Einführung der alten Zucht und Strenge wieder mit dem Orden ausgesöhnt. Unter diesem hochbegabten Biographen des heiligen Franciscus, sowie unter

seinen Nachfolgern im Generalat, Hieronymus von Ascoli, Bonagrazia u. Arlot Dupré, erfreuten sich die Minoriten der Ruhe im Innern und großer Fortschritte nach außen. Erst der 1287 zum General erwählte Matteo di Aquas Spartas rief als Neuerer im Geiste des Helius u. Jest die frühere Verwirrung zurück. Abermals leisteten die strengen Brüder, mit Raimund, Thomas von Tolentino und Peter von Macerata an der Spitze, Widerstand. Der Papst Nikolaus IV. entschied endlich für die laxen Grundsätze der Mehrheit durch eine Unterscheidung von Besitz u. Nießbrauch und durch eine Scheinbesitznahme aller Minoritengüter für die römische Kirche, worauf Cölestin V. die hiermit unzufriedenen Eiferer 1294 unter dem Namen Cölestinereremiten (Minoritencölestiner, arme Einsiedler) zu einer besondern Kongregation vereinigte. Allein Bonifacius VIII. löste 1302 diesen Verein wieder auf, und die Mitglieder desselben wurden als Ketzer 1307 in Italien der Inquisition preis gegeben. Viele gingen nach Frankreich, schlossen sich dort einer Anzahl gleichgesinnter Brüder an u. bildeten mit ihnen zwei neue Körperschaften, die Kongregation der Minoriten von Narbonne u. die der Spiritualen, welche indessen seit 1318 durch die Inquisition unterdrückt wurden. Glücklicher waren die Clareniner (s. d.), welche, offene Opposition vermeidend, stillschweigend geduldet wurden und bis 1506 ihre Selbstständigkeit behaupteten. Von Neuem loderte die Flamme der Zwietracht auf, als Johann XXII., durch die Dominikaner veranlaßt, 1322 im Namen der römischen Kirche den Franciskanergütern, als einem von seinen Vorfahren bloß fingirten Besitzthum, feierlich entsagte. Viele, die bisher jene Scheinübertragung über die Verletzung der Regel beruhigt hatte, fielen jetzt ab, flüchteten vor den Scheiterhaufen der Inquisition mit dem Ordensgeneral Michael von Cesena zum Kaiser Ludwig und führten dessen Sache gegen die Päpste. Zu diesen neuen Spiritualen gehörten auch die rasch unterdrückten Minoritenkongregationen Philipps von Majorta, Johanns von Valles und Gentile's di Spoleto. Eine neue Kongregation mit strenger Zucht entstand durch den Minoriten Paolucci di Foligno zu Brugliano. Sie selbst nannte sich nach einer den Gebirgsbauern entlehnten Tracht Soccolanti (Sockenträger), erhielt aber von der Kirche den Namen der Observanz. Paolucci's Gefährte u. Nachfolger, Johann von Stronconio, wurde vom Generalminister zum Generalkommissär der Sokkolantenkongregation ernannt, mit dem Rechte, Generalvikare und Provinziale zu ernennen, Religiosen aufzunehmen und Verordnungen zur Aufrechthaltung der Observanz zu erlassen.

Auch in andern Ländern hatten sich inzwischen, doch überall unter heftigen Kämpfen, neue, zur ursprünglichen Strenge zurückkehrende Kongregationen gebildet, daher sich das Koncil zu Kostnitz veranlaßt fand, am 13. Mai 1415 kanonisch festzusetzen, „daß fortan alle einzelnen Zweige des Ordens den 2 großen Kongregationen der Konventualen und Observanten einverleibt sein und keine anderen Abtheilungen künftig mehr geduldet werden sollten". Konventualen hatte man schon früher die Minoriten, welche die Milderungen der Regel festhielten, genannt; mit dem Namen der Observanten faßte man Kongregationen zusammen, welche das Festhalten und Schärfen der ursprünglichen Regel anstrebten. Im Allgemeinen war die Entscheidung des Streites den Observanten günstig. Dieselben erhielten sämmtlich die Rechte der italienischen Sokkolanten. Neue Kabalen der Konventualen unter Martin V. hatten neue Siege ihrer Gegner, namentlich die förmliche Besitznahme des Stammhauses Portiuncula und des heiligen Avernoberges, zur Folge (1420). Durch die Bemühungen des berühmten Johann Capistran kam endlich 1430 auf einem Obergeneralkapitel eine Vereinbarung dahin zu Stande, daß aus den Satzungen beider Theile ein modificirtes Ganzes entworfen und als allgemeine Regel auch von den Konventualen beschworen wurde, wogegen sich die Observanten dem allgemeinen Ordensgenerat unterwarfen, doch widerriefen jene ihren Eid wieder und erlangten vom Papste eine Bulle, welche ihnen bewegliche und unbewegliche Güter zu besitzen erlaubte. Endlich beschloß Eugen, beide Kongregationen ganz von einander zu trennen. Die Observanten, geschieden in die Familien der Ultramontanen, mit Joh. Maudert, u. der Cismontanen, mit Joh. Capistran an der Spitze, sollten ihre mit Generalsgewalt versehenen Generalvikare nur vom Ordensgeneral bestätigen lassen. Auch dieser letzte Rest der Gemeinsamkeit erzeugte indessen fortwährend Streit. Julius II. erreichte wenigstens die Wiedervereinigung der 1300 Klöster der Observanten zu einer einzigen Kongregation. Leo X. bestimmte endlich in einer Bulle vom 1. Juni 1517: „Es soll ein Generalminister zu sechsjähriger Regierung allein von den Observanten gewählt werden, diese letzteren sollen ihre verschiedenen Namen aufgeben und als Minoriten von der regulirten Observanz sich vereinigen; die Konventualen wählen sich einen Generalmeister, welcher ebenso vom Generatminister bestätigt wird, wie früher die Generalvikare der Observanten; bei allen öffentlichen Handlungen haben die Observanten den Vorrang und erhalten das Ordenssiegel von den Konventualen überantwortet."

Seit dieser Entscheidung wurden aus den Konventualen mehr u. mehr Verfolgte; die öffentliche Meinung war ihnen ohnedem um der Reichthümer und der Ueppigkeit willen, die in ihren Klöstern zu Hause waren, nicht günstig. In Spanien setzte der Kardinal Ximenes die Alleinherrschaft der Observanz mit Einziehung aller Minoritengüter zu milden Zwecken durch. Nicht viel besser erging es den Konventualen in Portugal seit dem König Sebastian. In Frankreich behielten sie nur noch 50 Klöster in 3 Provinzen, nicht viel mehr in Dänemark, England und Irland. In Deutschland retteten sie sich nur dadurch, daß sie sich einzeln den Ordinarien unterwarfen. Die Reformation schlug ihnen neue Wunden. Zu Anfange des 18. Jahrhunderts besaßen sie nur noch 952 Klöster mit 14,281 Religiosen, welche neuerdings noch sehr zusammengeschmolzen sind. Sie behielten die graue Tracht bei, vertauschten dieselbe an manchen Orten wohl auch mit der schwarzen und wurden vorzugsweise Minoriten genannt, während die braun sich kleidenden Observanten allmählig allgemein den Namen Franciskaner erhielten. Unter

dieſen letzteren hörten nach der erwähnten Einigungsbulle Leo's X. die verſchiedenen Fraktionen nicht auf. Zwar waren die Kongregationen Johanns de la Puebla in Spanien u. Johanns von Guadeloupe (Barfüßer, Evangetienbrüder) in Spanien und Portugal dem Orden der regulirten Obſervanz einverleibt worden, beide beharrten indeſſen bis heute bei der ſogenannten ſtrengen Obſervanz mit eigenthümlichen Satzungen u. beſondern Klöſtern. In ihrem Geiſte entſtanden 1525 durch die ſpaniſchen Minoriten Stephan Molina und Martin von Guzman noch die Reformati oder Reformirten in Italien; aus ihnen gingen um 1592 die Rekollekten in Frankreich und Canada hervor. Durch Peter von Alcantara entſtanden ſeit 1540 in Portugal und Spanien die Minoriten von der ſtrengen Obſervanz, ein neuer, ſich einer beſonders ſtrengen Asceſe befleißigender Hauptzweig, der mit der Kongregation des heiligen Paſchaſius zuſammenwuchs u. 1559 den erſten Provinzial erhielt.

Der oberſte Aufſeher und Vertreter des ganzen Ordens iſt noch immer ein Kardinal, Cardinalis Protector. Ihm zunächſt ſteht der Generalminiſter oder General, auf 6 Jahre vom Generalkapitel gewählt. Außer den Generalkapiteln werden auch Kuſtodial- oder Provinzial- u. Nationalkapitel, letztere durch Abgeordnete aller Provinzen einer Nation, gehalten. Die Vorſteher einer Provinz heißen Kuſtoden, die Provinzen ſelbſt Kuſtodeien. Die einzelnen Kongregationen haben Vikare. Zur ſtellvertretenden Annahme geſchenkter Gelder und Grundſtücke gibt es Prokuratoren oder Syndici, vom General und von den Provinzialen gewählte, nicht dem Orden angehörige Perſonen, die auch das Entbehrliche zu verkaufen und Rechtsſtreitigkeiten zu führen haben. Von den Obſervanten hat jede Hauptkongregation am römiſchen Hofe einen Generalprokurator. Die in den Orden Aufzunehmenden müſſen nach den neueren Beſtimmungen aus rechtmäßiger Ehe entſproſſen, unbeſcholten, geſund und in den Wiſſenſchaften bewandert oder ſonſt zu einem Geſchäfte tüchtig ſein; zurückgewieſen werden unbedingt ehemalige Dominikaner u. öffentliche Beamte. Trotz der zahlreichen und heftigen Kämpfe in ſeinem Innern behauptete ſich der Franciskanerorden Jahrhunderte lang in der Gunſt des Volkes wie des römiſchen Hofes; jenes drängte ſich zu ſeinen Predigten u. Beichtſtühlen u. ſeinen an Abläſſen und Reliquien reichen Kirchen, dieſer überſchüttete ihn förmlich mit Vorrechten aller Art, wozu Klemens VII. noch die Befugniß fügte, ſich alle Privilegien der übrigen Mönchsorden zuzueignen. Noch in der neueſten Zeit iſt der Orden einer der beliebteſten und verbreitetſten, und in manchen Ländern, z. B. in Bayern, gewinnt er neuen Boden. Das gemeinſame Intereſſe der F. und Dominikaner erzeugte bald nach der Entſtehung beider Orden eine heftige Eiferſucht, die mancherlei Befeindungen, namentlich auch den langen Streit zwiſchen den Scotiſten (Franciskanern) und Thomiſten (Dominikanern) über die unbefleckte Empfängniß der Maria ꝛc. ins Leben rief. Schon dies weiſt darauf hin, daß die F. von dem urſprünglichen Grundſatze der Abweiſung wiſſenſchaftlicher Thätigkeit mit der Zeit abgewichen waren. In der That finden wir unter ihnen, beſonders im Zeitalter der ſcholaſtiſchen Theologie, die namhafteſten Gelehrten, einen Alexander v. Hales, Bonaventura, Duns Scotus, Roger Baco, Nikolaus de Lyra, Occam u. A. Auch Thomas Murner, der bekannte Satiriker, war ein F. Der äußern Miſſion haben ſie eine aufopfernde, unermüdete Thätigkeit gewidmet, die innere dagegen, vom Stifter ihnen als Hauptzweck geſetzt, haben ſie hauptſächlich zur Förderung des Aberglaubens, beſonders in den niedern Volksſchichten, betrieben. Vgl. Thomas de Celano, Vita S. Francisci, 1229, ergänzt 1246 von Leo, Angelus u. Ruffinus, ausgeſchmückt als beſtiges Buch des Ordens von Bonaventura; Malan, Histoire de S. François d'Assis, Par. 1841, deutſch München 1842; Lucas Wadding, Annales minorum s. trium ordinum a S. Francisco institutorum (1731—1741, unvollendet), fortgeſetzt von J. de Luca bis 1553. Ueber die Dichter der F. vergl. A. F. Ozanam, Les poëtes franciscains en Italie au treizième siècle, Paris 1852, deutſch mit Zuſätzen von N. H. Jutius, Münſter 1853.

Franck, 1) Jean, namhafter Bildhauer der Gegenwart, geboren 1804 in Gent, erhielt ſeine künſtleriſche Bildung auf der Akademie zu Antwerpen, wo er bei der Konkurrenz für ein Standbild des Admirals de Ruyter den erſten Preis erhielt, ſodann ſeit 1831 in Davids von Angers Atelier in Paris, wo er ſich die große goldene Medaille für Kunſt erwarb, ward Profeſſor an der Akademie zu Löwen und lebt ſeit 1837 in ſeiner Vaterſtadt, wo er u. A. für die Martinskirche eine Statue der Religion fertigte.

2) Guſtav, Ritter von, deutſcher Schriftſteller, den 22. März 1807 in Wien geboren, ſtudirte daſelbſt und in Padua die Philoſophie u. die Rechte und prakticirte dann einige Zeit bei einem Advokaten. Im Jahre 1831 trat er in öſterreichiſchen Militärdienſt, verließ denſelben aber wieder, nachdem er in Folge eines Duellprozeſſes 5 Jahre in Haft geſeſſen, und widmete ſich ſodann in Wien den Künſten und Wiſſenſchaften. Die Reſultate einer Reiſe ins Innere von Montenegro brachte die Augsburger Allgemeine Zeitung unter dem Titel „Ein Beſuch beim Vladika von Montenegro". Eine Reiſe nach Algerien lieferte den Stoff zu den „Reiſeſkizzen", die in dem Buche „Mittheilungen aus den Papieren eines wiener Arztes" (Leipzig 1846) erſchienen. Im Jahre 1841 übernahm er mit dem Schauſpieler Forſt die Direktion des ſtädtiſchen Theaters in Peſth, welches er raſch hob; die Ränke ſeines Kompagnons bewogen ihn jedoch, ſchon 1843 zurückzutreten, worauf er 1845 die Redaktion der „Wiener Zeitſchrift für Kunſt, Literatur, Theater und Mode" übernahm, die er aber wegen der drückenden wiener Cenſurverhältniſſe ſchon im Februar 1847 wieder niederlegte. Er ſchrieb außerdem: „Gedichte" (Wien 1828); „Dramatiſche Zeitbilder" (unter dem Pſeudonym G. F. Rank, Leipzig 1837); „Beliſar", tragiſche Oper nach Cammarano (Wien 1836). Seine Dramen und Luſtſpiele: „Aus den Geheimniſſen von Paris", „Die Geſandtſchaftsreiſe nach China", „Das Forſthaus im Walde", „Glücksvogel und Unglückskind" ꝛc. wurden auf

vielen Bühnen mit Beifall gegeben. Er gab auch unter Mitwirkung Anderer das „Taschenbuch dramatischer Originalien" (Leipzig 1837—42, 6 Jahrgänge) heraus. Noch ist zu erwähnen seine „Missionsharfe" (Gedichte), 2. Aufl., 1845. Seine Frau ist die rühmlich bekannte Sängerin Sophie von Franck-Wirnser.

3) Adolphe, verdienter Forscher auf dem Gebiete der Geschichte und Philosophie, geboren den 9. Oktober 1809 zu Liocourt, Professor am Collége de France zu Paris, schrieb unter Anderem „La Kabbale" (Paris 1843), „Le communisme" (das. 1849), „Le droit chez les anciennes nations d'Orient" (das. 1856), „Dictionnaire des sciences philosophiques" (das. 1844—52, 6 Bde.), „Mémoires orientales" (das. 1861).

Francke, 1) Johann, berühmter deutscher Kirchenliederdichter, 1618 zu Guben geboren, war Bürgermeister daselbst und † 1677. In seinem „Geistlichen Sion" (1674) zeigt er Verwandtschaft mit Gerhard, ist zwar schwungreicher, als dieser, aber weniger innig, kunstreicher und deklamatorischer, aber weniger volksthümlich und treuherzig. Erkennt man schon in seiner „Dreichörigen, hunderttönigen Vaterunserharfe" (1646), worin er das Vaterunser in 300 Liedchen setzte, den Sänger des „Geistlichen Sion" nicht wieder, so ist dies noch weniger in seinem „Irdischen Helikon" der Fall, wo er ganz Opitzianer ist, und in seinen onomatopoetischen Neigungen, in der Nachahmung der sonoren Verse der Alten sogar die Pegnitzer überbietet.

2) F. (Franke), August Hermann, der Stifter des hallischen Waisenhauses, am 22. März 1663 zu Lübeck geboren, erhielt seine erste Bildung auf dem Gymnasium zu Gotha, wohin sein Vater als Justizrath berufen worden war, und studirte sodann zu Erfurt und Kiel Theologie und Philologie. Im Jahre 1684 ging er als Führer eines jungen Freundes nach Leipzig, wo er sich 1685 habilitirte. Zugleich gründete er ein Collegium philobiblicum, worin die Bibel erst philologisch, dann praktisch erklärt wurde. Rationalistischer Irrlehren verdächtigt, folgte er 1690 einem Ruf nach Erfurt als Diakonus an der Augustinerkirche, ward aber, da man in seinen mehr auf das Gefühl als auf Orthodoxie basirten Predigten die positive Religion gefährdet meinte, schon im nächsten Jahre von hier verwiesen und übernahm 1692 an der neuerrichteten Universität zu Halle zuerst die Professur der orientalischen Sprachen, 1699 die der Theologie, sowie gleichzeitig das Pastorat in der Vorstadt Glaucha. Daneben unterrichtete er arme Kinder und legte, als sich auch Andere gegen ein kleines Schulgeld von wöchentlich einem Groschen anschlossen, dadurch, daß er die bis zur Zahl 60 herangewachsenen Schüler in verschiedene Klassen theilte, den ersten Grund zu der Armen- und der mittlern Bürgerschule. Im Jahre 1695 weckte eine ihm zu einem Wohlthätigkeitszwecke eingehändigte Spende von 7 Gulden in ihm den Gedanken, eine Waisenanstalt zu gründen. Er selbst nahm die ersten vier Waisen auf, und ihre Zahl wuchs bald bis auf 100, so daß man 1698 ein eigenes Waisenhaus für sie errichten mußte, zu dem der Grund am 24. Juli des genannten Jahres gelegt ward. Sein Pädagogium entstand 1712 aus dem Bedürfniß, die bisher in Bürgerhäusern untergebrachten Zöglinge in einer Erziehungsanstalt zu vereinigen. Beide Institute wirken, wie die aus gleicher Erkenntniß des Bedürfnisses hervorgegangene lateinische Schule und die mit derselben verbundene Pensionsanstalt, noch heute segensreich fort. Dazu verband er mit seinen eigenen Stiftungen noch die canstein'sche Bibelanstalt und unter dem Schutze der dänischen Regierung ein Missionsinstitut für Ostindien. Die Mittel zu diesen großartigen Anstalten nahm er theils aus den Unterstützungen, die der Ruf seiner Leistungen aus allen Theilen Deutschlands ihm freigebig zugehen ließ, theils aus glücklichen Spekulationen, wie durch die zunächst für seine Stiftungen angelegte Apotheke u. durch eine Buchhandlung, besonders aber durch eine Medikamentenexpedition. Neben dieser ausgebreiteten Thätigkeit fand F. doch noch Kraft und Zeit genug für die Besorgung seines Predigtamtes, für Abhaltung besonderer Erbauungsstunden und von Katechisationen mit der Jugend, für seine Vorlesungen und sogar noch zu schriftstellerischen Arbeiten, die meist ascetischen Inhalts sind. Bei aller ausdauernden Liebe für das Wohl der Menschheit lag doch etwas Zelotisches in seinem Charakter, auch wirkte die pietistische Farbe seiner Theologie nach dieser Seite hin nachtheilig auf ihn ein, so daß er mit der Geistlichkeit und der Universität in beständigem Kampfe lag. Er † den 8. Juni 1727. Die Direktion seiner Stiftungen übernahmen sein Sohn Gotthelf, der aber nicht den Geist seines Vaters hatte, und bei dem die Beschränktheit des spätern Pietismus sehr deutlich hervortritt († 1769 als Professor der Theologie und Konsistorialrath), und sein Schwiegersohn Joh. Anast. Freylinghausen. Vgl. F.'s Stiftungen, eine Zeitschrift von Schulze, Knapp u. Niemeyer, Halle 1792—96, 3 Bde.; A. H. Niemeyer, Uebersicht von F.'s Leben und Verdiensten um Erziehungs- u. Schulwesen, Halle 1788, u. die Lebensbeschreibungen F.'s von Guerike (Halle 1827), Leo (Zwickau 1848), Rosalie Koch (Breslau 1854) und den Artikel Halle. Ein von Professor Rauch in Berlin modellirtes ehernes Denkmal F.'s wurde am 5. Nov. 1829 im Bereich der Stiftungen eingeweiht.

3) Karl Philipp, Mitglied der provisorischen Regierung von Schleswig-Holstein, den 17. Jan. 1805 in Schleswig geboren, studirte zu Göttingen, Heidelberg und Kiel die Rechte und arbeitete seit 1827 in der schleswig-holsteinisch-lauenburgischen Kanzlei in Kopenhagen, ward 1835 in das Generalzollkammer- und Kommerzkollegium versetzt, stand 1835—48 an der Spitze der Zoll- u. Handelsangelegenheiten der Herzogthümer und eröffnete seine Thätigkeit durch die Vorbereitung und Entwerfung eines durchaus veränderten Zollsystems. Eine Reihe diplomatischer Verhandlungen mit Hamburg und Lübeck, Oldenburg und Mecklenburg-Schwerin, welche die Zollreform nöthig machte, der Abschluß verschiedener Verträge zur Ordnung der Eisenbahnverhältnisse mit andern Staaten und vielfache Verhandlungen in den Angelegenheiten der Elbschiffahrt und des stader Zolls, sowie überhaupt die Leitung aller auswärtigen Verhältnisse in Handels- und Verkehrsangelegenheiten nahmen seine Thätigkeit in Anspruch. Im Jahre 1837 bereiste er zu weiterer geschäftlicher Ausbildung Frankreich und England. Seine Ernennung zum Staatsminister

nach der Thronbesteigung Friedrichs VII. wurde durch die kopenhagener Revolution verhindert, und den vom König bei der eingetretenen Krise an ihn ergangenen Antrag, an die Spitze der Verwaltung der Herzogthümer zu treten, lehnte F. entschieden ab, da jener und das neugebildete dänische Ministerium nicht auf die von ihm gestellte Bedingung eingingen, daß die Rechte der Herzogthümer unangetastet bleiben sollten. Auch der Versuch, F. zur Beruhigung der Herzogthümer abzusenden, scheiterte, und als am 24. März 1848 die Inkorporation des Herzogthums Schleswig ausgesprochen worden war, legte F. alle seine Aemter nieder und verließ Kopenhagen, worauf ihn die provisorische Regierung der Herzogthümer zum Präsidenten des schleswig-holsteinischen Regierungskollegiums ernannte. Als Abgeordneter eines schleswigschen Wahldistrikts in die deutsche Nationalversammlung gewählt, stand er auf Seiten der konstitutionellen und erbkaiserlichen Partei. Auf die Entscheidung über den Waffenstillstand von Malmö übte er einen wesentlichen Einfluß. Dagegen wirkte er als Bevollmächtigter der schleswig-holsteinischen Waffenstillstandsregierung bei der Centralgewalt (seit November 1848) für die energische Führung des zweiten dänischen Feldzugs. Nach Auflösung des Parlaments nach Schleswig zurückgekehrt, übernahm er dort im August 1849 die Verwaltung des Finanzdepartements und dazu im Juni 1850 noch das der auswärtigen Angelegenheiten, bis die Unterwerfung des Landes unter die Bundesexekution seiner öffentlichen Wirksamkeit am 31. Januar 1851 ein Ziel setzte. Von der dänischen Regierung proskribirt, mußte er sein Vaterland verlassen, erhielt aber schon im Oktober 1851 das Präsidium der Landesregierung in Koburg übertragen und ward nach der Regelung der gotha-koburgischen Angelegenheiten als geheimer Staatsrath Vorstand der Abtheilung für Koburg.

Francken, niederländische Malerfamilie, aus der folgende Glieder bemerkenswerth sind:

1) François der Aeltere, geboren 1544 in Herensthal, war Schüler von F. Floris in Antwerpen, gründete später selbst eine Schule, aus welcher G. Gortzius, Jan de Waal, H. van der Maert u. A. hervorgingen, † 1616. Die meisten Werke von ihm besitzt das Museum zu Antwerpen; einzelne befinden sich auch im berliner Museum (Christus am Kreuz), im Louvre (Esther vor Ahasver), im wiener Belvedere (Gröfus, den Solon in seine Schatzkammer führend), in der dresdener Gallerie (Flucht nach Aegypten) und im stuttgarter Museum (die heiligen drei Könige).

2) Jeronimus, Zwillingsbruder des Vorigen, war ebenfalls Schüler von F. Floris, begab sich dann nach Paris, wo er in der Augustinerkirche eine Kreuzigung malte, arbeitete seit 1566 an den Fresken in Fontainebleau, wurde unter Heinrich III. Hofmaler und begründete in Paris eine eigene Schule. Er stand auch bei Heinrich IV. und Ludwig XIII. in hoher Gunst und † um 1620. Die dresdener Gallerie besitzt von ihm eine Enthauptung Johannes des Täufers.

3) Ambrosius, jüngerer Bruder der Vorigen, war Schüler Martens de Vos u. † 1619 in Antwerpen. Werke von ihm befinden sich im Museum zu Antwerpen, im berliner Museum (kreuztragender Christus) u. in der dresdener Gallerie (Christus und die Ehebrecherin).

4) François der Jüngere, Sohn u. Schüler von F. 1), geboren 1580 in Antwerpen, bildete sich in Venedig zum Künstler und malte außer biblischen und mythologischen Darstellungen auch Scenen aus dem Volksleben, kleine Landschaften u. dergleichen und † 1642. Das berliner Museum besitzt von ihm einen St. Antonius, die dresdener Gallerie Christus auf dem Wege nach Golgatha, die münchener Pinakothek ein Reitergefecht, das wiener Belvedere einen Hexensabbath.

Francmaçon (franz.), Freimaurer; Francmaçonnerie, Freimaurerei.

Franco (ital.), frei, insbesondere portofrei; wird auf Briefen und Paketen, welche durch Boten oder Post befördert werden, auf der Adresse gewöhnlich mit fr. bezeichnet.

Franco, 1) F. von Köln, genannt Parisiensis magister, Begründer des Mensuralgesangs, um 1047 zu Köln geboren, Scholastikus an der Kathedralkirche zu Lüttich, † um 1083. Er erhöhte die Zahl der Noten auf 4 von verschiedener Länge, erweiterte die Notenschrift, begründete den Takt ꝛc.; schrieb: „Musica s. ars cantus mensurabilis", in Gerberts „Scriptores eccles. de musica sacra", 3. Bd.

2) Giovanni Battista, genannt Semolei, italienischer Maler und Kupferstecher, ward 1510, nach Andern 1498 zu Udine geboren, nahm sich Michel Angelo zum Muster und wußte den römischen Geschmack mit der venetianischen Schule zu vereinen. Er † 1580, nach Andern 1561. Gemälde von ihm finden sich in vielen verschiedenen Städten Italiens. Von seinen zahlreichen Kupferstichen, die er mit dem Stichel vollendete, sind die namhaftesten: das Opfer Abrahams; die Verkündigung Mariä; die Anbetung der Hirten; Jesus im Tempel unter den Schriftgelehrten; die Geißelung Christi, nach Tizian; Christus am Kreuze mit 2 Engeln, nach Michel Angelo; die Auferstehung Christi; Amor und Psyche im Bade von Liebesgöttern bedient, gestochen nach Jul. Romano's Karton.

3) Nicolo, italienischer Dichter, 1510 zu Benevent geboren, lebte nach einander zu Neapel, Venedig, wo er mit Aretino als Pasquillant wetteiferte, Casale, Mantua, wo er eine Schule eröffnete, und Rom, wo er wegen seiner satirischen Ausfälle auf Papst Pius V. 1569 gehenkt ward. Er schrieb: „Tempio d'amore" (Venet. 1536); „Il Petrarchista" (das. 1539); „Le pistole volgari" (das. 1538); „Dialoghi piacevoli" (Venedig 1542); „La priapea" (Turin 1541); „Dialoghi maritimi" (das. 1547) u. A.

Francoa *Cav.*, Pflanzengattung aus der Familie der Crassulaceen, charakterisirt durch den 4-, selten 5theiligen Kelch mit gleichen, blattartigen Lappen, 4, selten 5 unten am Kelch befestigte und mit dessen Lappen abwechselnde Blumenblätter, doppelt so viel Staubgefäße mit pfriemenförmigen Staubfäden und eirunden Antheren, 4 kurze, verkehrt-eirunde, an der Spitze abgestutzte Narben ohne Griffel und die häutige 4fächerige, 4klappige Kapsel mit zahlreichen, feinen Samen, ausdauernde Zierpflanzen aus Chile, mit oder ohne Stengel, mit schaftförmigen Blüthenästen und dicht traubenständigen, zierlichen, durch linienförmige Brakteen

Digitized by Google

unterstützten, weißen oder hellrothen, meist lange bauernden Blumen. F. appendiculata *Cav.* ist fast stengellos, hat zottige, bis 9 Zoll lange, tief leierförmig-halbgefiederte oder fast gefiederte Blätter u. blaßrosenrothe Blumen ohne Flecken od. nur mit einem etwas dunklereu Streifen am Grunde der Kronblätter. F. sonchifolia *Don* gleicht der vorigen Art, nur sind die schönen rosenrothen Blumen auf den länglichen Kronblättern mit einem dunkelpurpurrothen Längsstreifen versehen. Der Saft dient in der Heimat als kühlendes, schmerzstillendes Mittel bei Hämorrhoidalleiden; die Wurzel färbt schwarz. Diese Pflanzen, die man aus Samen zieht, anfangs unter den Fenstern eines kühlen Mistbeets hält und später ins Freie setzt, lieben eine lockere, mit Sand gemischte, nahrhafte Erde, können frostfrei im Orangeriehause, Zimmer, Mistbeetkasten oder Keller durchwintert und im Mai an beliebiger Stelle ins freie Land gepflanzt werden. Im Herbst nimmt man sie wieder heraus und setzt sie mit dem Ballen in angemessene Töpfe. Im Winter gibt man ihnen nur sehr wenig Wasser, im Sommer reichlich.

François, 1) Jean Charles, französischer Kupferstecher, Erfinder des Stiches in Grayoumanier, 1717 zu Nancy geboren. Während eines siebenjährigen Aufenthalts in Lyon arbeitete er ein Werk über die Grundsätze der Zeichenkunst aus, in welchem er auch seine Erfindung veröffentlichte; aber erst in Paris gelang es ihm 1757, die Kreidezeichnungen im Stiche genau nachzuahmen; auch machte er hier Versuche im Farbendruck und in der Lavismanier. Er † 1769. Seine besten Blätter sind: die heilige Jungfrau, nach Vien; eine Folge von 12 Porträten für Saveriens Werk: „Les portraits des philosophes modernes"; Erasmus von Rotterdam, nach Holbein; Thomas Hobbes, nach Pierre; Nicolas Malebranche, nach Bachelier, u. A.

2) Nicolas Louis F. de Neufchâteau, Graf, französischer Staatsmann und Dichter, wurde den 17. April 1750 zu Neufchâteau in Lothringen geboren, veröffentlichte schon in seinem 14. Jahre eine Sammlung Gedichte unter dem Titel „Pièces fugitives" (Neufchâteau 1766), die ihm die Mitgliedschaft mehrer französischen Akademien in der Provinz eintrugen; doch rechtfertigten seine später herausgegebenen „Poésies diverses de deux amis" (1768) die auf ihn als Dichter gesetzten Hoffnungen nicht. Im Jahre 1770 erhielt er die Stelle eines Professors der Beredtsamkeit und Poesie am Collége St. Claude zu Toul, verlor aber, des Deismus beschuldigt, dieselbe wieder, widmete sich sodann zu Paris dem Studium der Rechte, bemühte sich jedoch umsonst um eine Advokatur und kaufte sich deshalb die Stelle eines Lieutenant-General zu Mirecourt. Von 1782 bis 1785 ward er Generalprokurator auf S. Domingo. Die Revolution fand in ihm einen begeisterten Anhänger. Er ward Friedensrichter des Kantons Vicherey, dann Mitglied des Direktoriums für das Departement der Vogesen und 1792 Deputirter bei der gesetzgebenden Versammlung. Die Wahl zum Justizminister lehnte er ab. Die in seinem Drama „Pamela ou la vertu recompensée" ausgesprochenen gemäßigten Gesinnungen brachten ihn bis zum 9. Thermidor ins Gefängniß. Bald darauf wurde er Richter am Kassationstribunal, dann Kommissär des Direktoriums im Departement der Vogesen und im Juli 1797 Minister des Innern. Nach dem 18. Fructidor an Carnots Stelle ins Direktorium gewählt, mußte er seiner streng verfassungsmäßigen Grundsätze wegen bald wieder aus demselben ausscheiden. Am 17. Juni 1798 erhielt er zum zweiten Male das Portefeuille des Innern, verlor indeß diesen Posten nach kurzer glanzvoller Verwaltung noch vor dem 18. Brumaire. Im J. 1801 wurde er Sekretär und 1804 Präsident des Senats. Bonaparte ertheilte ihm die Senatorie zu Dijon und, nachdem er ihn 1804 zum Grafen ernannt, 1806 die zu Brüssel. Seit 1814 nur den Wissenschaften lebend, † er am 10. Januar 1828. Von ihm ging die erste Idee zur Ausstellung der Erzeugnisse des Gewerbfleißes aus. Man hat von ihm unter Anderem: „Nouveaux contes moraux en vers" (Paris 1781); „Anthologie morale" (daf. 1784); „Les lectures du citoyen" (Toul 1798); „L'institution des enfants" (Paris 1798); „Fables et contes en vers" (daf. 1814, 2 Bde.); „Esprit du grand Corneille" (daf. 1819, 2 Bde.).

Franconia, s. v. a. Franken (Herzogthum).

Francowitz, Matthias, s. v. a. Flacius.

Franceschi, Innocenzio, italienischer Maler, geboren um 1494 in Imola, daher da Imola genannt, gilt für den besten Schüler F. Francia's und war auch ein glücklicher Nachahmer Raphaels. Sein gewöhnlicher Aufenthaltsort war Bologna, wo durch ihn die Malerei einen bedeutenden Aufschwung erhielt. Seine berühmtesten Werke sind: ein großes Gemälde, im obern Raum die Madonna und Engel, auf der Erde St. Michael, in der Gallerie von Bologna; die Vermählung der heiligen Katharina, daselbst; eine Maria in der Herrlichkeit, im Museum zu Berlin; eine Vermählung der heiligen Katharina; eine heilige Familie.

Franecker (Franeker), Stadt in der niederländischen Provinz Friesland, Bezirk Leeuwarden, am harlingen-leeuwardener Kanal, eine Meile von der Nordsee, hat einen botanischen Garten und 5500 Einwohner, welche Seidenfabriken, Wollenspinnerei und Schifffahrt betreiben. Die Stadt war früher berühmt durch ihre Universität, welche 1585 aus den Fonds eines aufgehobenen Klosters gestiftet ward und in der Folge mehre berühmte Gelehrte als Professoren zählte, 1811 aber aufgehoben und in ein Athenäum verwandelt wurde. Es ist daselbst ein von dem Wollkämmer Eise Eisinga verfertigtes, kunstvolles Planetarium.

Frangipani, römisches Adelsgeschlecht, das seinen Namen von einer Brodvertheilung bei einer Hungersnoth empfangen haben soll und besonders im 11. und 12. Jahrhundert bis zur Erhebung der Colonna's und Orsini's blühte. Die Eifersucht zwischen den F.'s und den Leoni's veranlaßte mehre Bürgerkriege und Kirchenschismen. Ein Zweig der Familie siedelte nach Ungarn über. Merkwürdig sind: Cencio, vertheidigte die Sache Heinrichs V. gegen die Päpste und bewirkte 1118 die Wahl Burdins zum Gegenpapste unter dem Namen Gregor VIII. Jacopo F., Herr von Astura, berüchtigt durch seine Verrätherei gegen den flüchtigen Konradin, den er 1268 an Karl von Anjou auslieferte. Franz Christoph, Graf von F., diente mit Auszeichnung in dem vaterländischen Heere u. stand 1509 an der Spitze der ungarischen

Hülfstruppen gegen Venedig, überzog Istrien und eroberte Triest, Fiume und andere Plätze. Gleichen Muth und gleiche Erfahrung zeigte er 1525 bei dem Entsatze von Jaitza gegen die Türken. Später schloß er sich dem Gegenkönig Johann Zapolya an und vertheidigte Slavonien gegen den Grafen Batthyanyi. Bei der Belagerung der Burg von Warasdin tödtlich verwundet, † er bald darauf. Nikolaus, Graf von F., zeichnete sich in den Kriegen Kaiser Rudolfs II. gegen die Türken so rühmlich aus, daß der Kaiser Matthias ihn zum Bau von Dalmatien, Kroatien und Slavonien ernannte. Er war unter den Bevollmächtigten, die 1625 mit Amurad IV. den Frieden schlossen, und † 1647 zu Wien. Franz Christoph F., Graf von Tersat, stand mit dem Palatin Wesselenyi, Franz Nadasdy und seinem Schwager Peter Zrinyi an der Spitze der Empörung gegen Kaiser Leopold I. in Ungarn und wurde mit Zrinyi den 30. April 1671 zu Wienerisch-Neustadt enthauptet. Seine Güter wurden eingezogen und seine Familie des Adels beraubt.

Frangula *Adans.*, Pflanzengattung, s. Rhamnus.

Frank (Franc), französische Silbermünze, an der Stelle des früheren Teston seit 1795 und definitiv seit 1803 die Einheit des französischen, auch von Belgien seit 1830, der Schweiz (seit 1850) u. dem Königreich Italien allgemein seit 1859 angenommenen Münzsystems. In Italien heißt der F. Lira nuova, Lira italiana, und zwar war derselbe in Modena schon seit 1808, in Parma seit 1815 u. im vormaligen Königreich Sardinien seit 1827 in Kurs. Der F. wird in 100 Theile getheilt, welche in Frankreich, Belgien und in der französischen Schweiz Centimes, in Italien und in der italienischen Schweiz Centesimi, in der deutschen Schweiz Rappen heißen. Im gewöhnlichen Verkehr theilt man den F. in Frankreich auch oft noch in 20 Sous (Sols) ein, so daß auf den Sous 5 Centimes kommen. Auch wird der F. in Frankreich häufig noch Livre, in Savoyen und Nizza Lira genannt. Aus dem Kilogramm feinen Goldes werden 3444⅘ F.en geprägt, wonach auf das deutsche Münzpfund 1722⁹⁄₁₀ F.en kommen und der F. in Gold also = $^{9}/_{31}$ französische Gramm fein Gold = $^{9}/_{310}$ od. 0,02903225 neue deutsche Kronen = $^{180}/_{773}$ oder 0,24387 bremer Thaler in Gold od. 17,5587 Groot = 9,79297 englische Schillinge oder 9,5157 Pence Sterling = 19,2953 nordamerikanische Cents ist. Der F. in Silber hält 4½ Gramm fein Silber, wonach auf das deutsche Münzpfund fein Silber 111⅑ F.en gehen. Da man jedoch erfahrungsmäßig ein solches Pfund zu 112½ F.en rechnet, so ist hiernach der Silberfrank = 8 Sgr. preußischer Währung od. im 30-Thalerfuß = 40 Neukreuzer österreichischer Währung od. im 45-Guldenfuß = 28 Kreuzer süddeutscher Währung oder im 52½-Guldenfuß = 8,4383 Schilling oder 8 Schilling 5¼ Pf. hamburger Banco = 10⅔ Schilling oder ⅔ Mark hamburger Kurant = 47,031 niederländische Cents. An Goldmünzen werden in Frankreich gegenwärtig Stücke zu 100, 50, 20, 10 u. 5 F.en (bis 1854 auch zu 40 F.en), in Belgien Stücke zu 40, 20, 10 u. 5 F.en (bis 1854 auch zu 25 F.en), in Italien Stücke zu 100, 50, 20 u. 10 F.en od. Lire (bis 1832 auch zu 80 u. 40 F.en), sämmtlich zu $^{900}/_{1000}$ fein, geprägt. Die 20-Frankstücke werden insgemein Napoleond'or genannt. Die Schweiz prägt keine Goldstücke. An Silbermünzen prägt Frankreich gegenwärtig Stücke zu 5, 2, 1, ½ (50 Centimes), ¼ (20 Centimes, bis 1848 auch zu ¼ F. oder 25 Centimes), Belgien Stücke zu 5, 2½, 2, 1, ½ und ¼ F. (bis 1853 auch zu ¼ F.), Italien Stücke zu 5, 2, 1, ½ und ¼ F. oder Lira, sämmtlich $^{900}/_{1000}$ fein, die Schweiz als Kurantmünze Stücke zu 5 F., dann als Scheidemünze Stücke zu 2, 1 und ½ F., letztere nur $^{800}/_{1000}$ fein, also nur ⅘ von dem oben angegebenen Frankwerthe repräsentirend. An Bronzemünzen prägt Frankreich gegenwärtig Stücke zu 10, 5, 2 und 1 Centime, Belgien Stücke zu 20, 10 u. 5 Centimes, die Schweiz Stücke zu 2 und 1 Centime oder Rappen, die Schweiz Stücke zu 5 und 2 Centesimi (bis 1860 Kupferstücke zu 5 und 3 Centesimi und zu 1 Centesimi). Silberne 5-Frankstücke sind auch die neuen Pesos (Piaster) des südamerikanischen Freistaats Neugranada, dessen Decimos oder Zehntelpesos den französischen halben F.en gleich sind, sowie auch dessen Goldstücke zu 20, 10 und 2 Pesos u. zu 1 Peso den französischen Goldstücken zu 100, 50, 10 und 5 F.en, u. dessen Goldstücke zu 5 Pesos 25 französischen F.en in Gold gleich sind. Auch die neue Münzeinheit Chile's, ebenfalls ein Silberpeso, stimmt mit dem französischen 5-Frankstück in Silber genau überein. Der früher in mehren Kantonen der Schweiz geprägte Schweizerfrank war = 1⅓ französische F.en.

Frank, 1) Sebastian, vorzüglicher deutscher Prosaist des 16. Jahrhunderts, um 1500 zu Donauwörth in Schwaben geboren, wendete sich der Reformation zu und wurde protestantischer Geistlicher, schloß sich aber später den Wiedertäufern an. Wegen seines rationalisirenden Werks „Von der Erkenntniß des Guten und Bösen" (Augsburg 1530) aus Nürnberg vertrieben, lebte er unstät zu Straßburg und Ulm und, 1539 auch von hier verwiesen, zu Basel, wo er eine Buchdruckerei errichtete und wahrscheinlich um 1543 †. Er schrieb noch: „Chronica, Zeitbuch und Geschichtbibel von anbegyn bis 1531" (Straßburg 1531, Ulm 1536, fortgesetzt von F. selbst bis 1543, sodann von einem Ungenannten bis 1551, o. O. 1551, holländisch, Bolswart 1549, vielleicht die erste Weltgeschichte in deutscher Sprache); „Paradora und 280 Wunderreden" (Ulm 1533); „Cosmographia" (Tübingen 1534); „Die güldene Arche" (Augsburg 1539, Bern 1557); „Sprichwörter, Schöne, Weise, Herrliche Clugreden u. Hofssprüch" (Frankfurt 1541, 2 Bde., Zürich 1547, von B. Guttenstein, Frankfurt 1831) u. A. m. F.s Styl ist witzig und fast lakonisch; die „Chronik" zeichnet sich durch freimüthigen Sinn und Gerechtigkeit aus. Auch in seinen übrigen Schriften offenbart sich neben vielem Phantastischen und Mystischen eine seiner Zeit weit vorgeschrittene Anschauung. Vgl. Wald, De vita etc. Franci, Erlangen 1793; Ch. K. am Ende, Nachlese zu F.s Leben und Schriften, Nürnberg 1796; Bischof, S. F., Tüb. 1856.

2) Joseph (Baron) F., jüdischer Schwärmer und Stifter der Sekte der Sohariten oder Kontratalmudisten, nach ihm auch Frankisten genannt, die eine Ausartung der Sabbathianer oder Sabbathäer (s. d.) ist und dem Judenthum fast ganz ent-

ſagt hat, 1712 geboren, war erſt Branntweinbrenner, verließ aber dann ſein Geſchäft und ward als gerühmter Kabbaliſt Miſſionär der ſabbathianiſchen Sekte. Er wollte an die Stelle des Talmuds den Sohar (die Bibel der Kabbaliſten) ſetzen, in welchem er die Principien des Chriſtenthums von der Dreieinigkeit, dem Sündenfalle u. der Menſchwerdung des Meiſſias (unter welchem er jedoch Sabbathai Zewi, den Stifter der Sekte der Sabbathianer, verſtand) zu finden vorgab. Unterdeß bewirkten die Juden in Warſchau eine ſtrenge Unterſuchung des von F. dem Biſchof von Kamenz übergebenen Glaubensbekenntniſſes u. eine Unterdrückung der Sekte, die ſich hierauf nach der Moldau zog, während die Mitglieder in Polen ſich ſcheindar dem Katholicismus anſchloſſen, doch beſtand die Sekte heimlich fort. F. ward auf die Feſtung Czenſtochau gebracht (1773) u. erſt durch die Ruſſen bei ihrem Einfall in Polen wieder freigelaſſen. Er lebte hierauf mit fürſtlichem Aufwand und von einer Art Leibwache umgeben erſt in Wien, ſodann, von hier verwieſen, in Brünn und ließ ſich endlich 1788 in Offenbach nieder, wo er einen Palaſt bewohnte und ſich als katholiſcher Chriſt gerirte. Da theils durch ſeinen Aufwand, theils durch die zahlloſen ihn beſuchenden Wallfahrer der Stadt namhafte Summen zuflossen, duldete man ihn gern. Er † am 10. Dec. 1791. Seine Erben machten einen vergeblichen Verſuch, durch einen hebräiſch-chaldäiſchen Hirtenbrief alle Judengemeinden zur Bekehrung aufzufordern. Indeß hat ſich die Sekte der Frankiſten in Polen, der Moldau und der Türkei bis heute erhalten. Dieſelben ſind jubaiſirende Katholiken, verheirathen ſich nur unter einander, u. ihre Häupter geben ſich durch eine Medaille zu erkennen. Ihre Sitten werden ſelbſt von ihren Gegnern gerühmt. F.s beide Söhne endeten in der Revolutionszeit unter dem Namen Frei in Paris unter der Guillotine. Vergl. P. Beer, Geſchichte der jüdiſchen Sekten, u. von Meyer, Blätter für höhere Wahrheit, II, S. 381 ff.; VII, 306.

3) Johann Peter, einer der erſten Bearbeiter der mediciniſchen Polizeiwiſſenſchaft, den 19. März 1745 zu Rotalben im Badiſchen geboren, beſuchte die Piariſtenſchule zu Raſtadt und die Jeſuitenſchule zu Bouquenon in Lothringen, erhielt darauf zu Baden, Metz und Pont-à-Mouſſon ſeine philoſophiſche Vorbildung und widmete ſich zu Heidelberg und Straßburg dem Studium der Heilkunde und insbeſondere der mediciniſchen Polizeiwiſſenſchaft. Er prakticirte hierauf nach einander in Pirmaſens, Bitſch in Lothringen, Baden, Raſtadt, wohin er als markgräflicher Hofmedikus berufen ward, und Bruchſal, wo er zum fürſtbiſchöflich-ſpeyerſchen Leibarzt ernannt wurde u. die Leitung des neugegründeten Hoſpitals erhielt, in welchem er zugleich Unterricht in der Anatomie, Phyſiologie und Botanik gab. Auch machte er ſich um das Hebammenweſen ſehr verdient. Im Jahre 1784 folgte er dem Rufe als Profeſſor der Phyſiologie und mediciniſchen Polizei nach Göttingen, im folgenden Jahre dem als Profeſſor der Klinik nach Pavia, wo er nicht nur die mediciniſchen Lehranſtalten, ſondern das ganze Medicinalweſen der Lombardei reformirte. Im Jahre 1795 ging er nach Wien, um das Medicinalweſen der Armee zu reguliren, u. wurde Direktor des allgemeinen Krankenhauſes und Profeſſor der Klinik an der Univerſität. Er errichtete hier auch ein anatomiſches Muſeum, das eines der erſten in Europa ward. Im Jahre 1804 gründete er im Auftrage des Kaiſers Alexander die Klinik an der Univerſität Wilna und ging 1805 als Staatsrath und Leibarzt des Kaiſers nach St. Petersburg, kehrte jedoch bald aus Geſundheitsrückſichten nach Wien zurück, hielt ſich ſodann mehre Jahre in Freiburg im Breisgau auf und † in Wien den 24. April 1821. Von ſeinen zahlreichen Schriften ſind hervorzuheben: „Syſtem einer vollſtändigen mediciniſchen Polizei" (Bd. 1—4, Mannheim 1784—88; Bd. 5, Stuttgart 1813; Bd. 6. in 3 Abtheilungen, Wien 1817—19; Supplementband 1, Stuttgart 1812; Supplementband 2 und 3, Leipzig 1825—27); „Entwurf der Klinik" (Wien 1790); „De curandis hominum morbis epitome" (6 Bde., daſ. 1792 bis 1821, deutſch, daſ. 1794—1811, 9 Bde., 3. Aufl., Mannheim 1839, und von Sobernheim, Berlin 1830—35, 10 Bde.; 3. Aufl., unter dem Titel „Specielle Pathologie und Therapie", 1840—41, 2 Bde.). Seine „Opuscula posthuma" gab ſein Sohn (Wien 1824) heraus, u. eine Ausgabe ſeiner „De medicina opera omnia" begann Sachs (Königsberg 1844, Bd. 1). F.s Selbſtbiographie erſchien Wien 1821.

4) Joſeph, namhafter Arzt und mediciniſcher Schriftſteller, Sohn des Vorigen, geboren den 23. December 1771 zu Raſtadt, ſtudirte zu Göttingen, Pavia und Mailand, wurde 1794 als Adjunkt u. außerordentlicher Profeſſor der Klinik zu Pavia ſeinem Vater beigegeben u. folgte demſelben 1796 als Primärarzt des allgemeinen Krankenhauſes nach Wien und 1804 als Profeſſor der Pathologie nach Wilna, wo er die mediciniſch-chirurgiſch-pharmacentiſche Geſellſchaft, eine ambulatoriſche Klinik, eine Vaccinationsgeſellſchaft, eine Gebäranſtalt u. ein Stipendium für 50 Studirende der Medicin gründete und 1805 Profeſſor der mediciniſchen Praxis und Klinik wurde. In Folge eines Augenleidens nahm er 1824 ſeinen Abſchied und † zu Como den 14. December 1842. F. war früher ein eifriger Verfechter der Erregungstheorie; hierher gehört beſonders ſein „Grundriß der Pathologie nach den Geſetzen der Erregungstheorie" (Wien 1803). Außerdem ſchrieb er „Praxeos medicae universae praecepta" (Wien 1826—41, 3 Theile in 13 Abtheilungen; 2. Aufl. 1826—43; deutſch von Voigt, Leipzig 1828—43, 9 Bde.).

5) Sigismund, der berühmte Wiedererfinder der Glasmalerei, 1769 zu Nürnberg geboren, erlernte hier die Porzellanmalerei und bemühte ſich von Jugend auf, die verlorene Kunſt der Glasmalerei wieder zu entdecken. Nachdem ihm 1804 der erſte Verſuch gelungen, arbeitete er ſeit 1814 auf dem Schloſſe des Fürſten Wallerſtein und folgte ſodann einem Rufe an die königliche Porzellanmanufaktur zu München. Im Jahre 1827 erhielt er die techniſche Leitung der daſelbſt neugegründeten Anſtalt für Glasmalerei übertragen. Er † zu München den 18. Jan. 1847. Näheres über ſein Wirken ſ. Glasmalerei.

6) Othmar, Orientaliſt, geboren den 8. Mai 1770 zu Bamberg, trat frühzeitig in den Benediktinerorden zu Banz, wo er ſeit 1795 als Lehrer der Mathematik, Phyſik, Philoſophie und Theologie

wirkte. Im Jahre 1800 wurde er Erzieher eines Neffen des Fürstbischofs Christoph Franz von Buseck zu Bamberg u. 1802 Professor der Philosophie an der dortigen Universität, nach deren Auflösung aber 1803 Professor am Lyceum. Seit 1805 in Nürnberg, München, Paris und London privatisirend, widmete er sich namentlich dem Studium der orientalischen Literatur und ward 1817 außerordentliches Mitglied der münchener Akademie, 1821 Professor der orientalischen und indischen Sprachen an der Universität zu Würzburg und 1826 zu München. Er † den 16. September 1840 zu Wien. Er schrieb „De Persidis lingua et genio commentationes" (Nürnberg 1809); „Ueber die morgenländischen Handschriften der Hof- u. Centralbibliothek in München" (München 1814); „Chrestomathia sanskrita" (das. 1820—24, 2 Bde.); „Grammatica sanskrita" (Würzburg 1823); „Philosophie der Hindu" (München 1836) u. gab auch eine „Zeitschrift über Philosophie, Mythologie, Literatur und Sprache der Hindu" (das. 1826, 4 Hefte) heraus.

Frankel, Zacharias, Oberrabbiner zu Dresden, 1801 zu Prag geboren, studirte jüdische Theologie, Mathematik und deutsche und altklassische Literatur zu Pesth, erhielt 1832 die Stelle eines Kreisrabbiners für den leitmeritzer Kreis u. wirkte als solcher in seinem Wohnsitze Teplitz viel für Erziehung u. Unterricht der israelitischen Jugend, bis er 1836 als Oberrabbiner für Dresden und Leipzig berufen wurde. In dieser Stellung wirkte er mit Erfolg für Anerkennung des Judenthums als einer im Staate berechtigten Konfession u. erreichte die Erbauung einer öffentlichen Synagoge zu Dresden. Seine dem sächsischen Landtage von 1840 vorgelegte Schrift „Die Eidesleistung der Juden in theologischer und historischer Beziehung" (Dresden und Leipzig 1840, 2. Aufl. 1847) veranlaßte die Aufhebung des veralteten Judeneides in mehren deutschen Ländern. Im Jahre 1855 folgte er dem Ruf als Oberrabbiner und Direktor des jüdischen theologischen Seminars zu Berlin. F. bekannte sich zum Fortschritt in religiösen Dingen, doch nur zu einem solchen, der sich durch die Wissenschaft eine solide Basis errungen hat und auch dem Historischen sein Recht einräumt, welchen Gedanken er namentlich in der „Zeitschrift für die religiösen Interessen des Judenthums" (Berlin 1844—45, Bd. 1 und 2, Leipzig 1846, Bd. 3) zur Geltung zu bringen suchte. Die Schrift „Der gerichtliche Beweis nach mosaisch-talmudischem Rechte" (Berlin 1841) hatte auf dem preußischen Landtage von 1847 die Aufhebung eines die Zeugnißablegung der Israeliten beschränkenden Paragraphen der preußischen Kriminalordnung zur Folge. Durch seine „Vorstudien zur Septuaginta" (Leipz. 1841) u. die Untersuchung „Ueber den Einfluß der palästinensischen Exegese auf die alexandrinische Hermeneutik" (das. 1851) hat sich F. auch unter den christlichen Theologen einen geachteten Namen erworben. Seit 1852 gibt er die „Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judenthums" heraus.

Franken, das bedeutendste der Herzogthümer, in welche Deutschland nach der Auflösung der fränkisch-karolingischen Monarchie zerfiel. Dasselbe wurde von Alters her als Kern des deutschen, aus der einstigen fränkischen Monarchie erwachsenen Reichs angesehen, daher auch häufig schlechthin das Reich genannt. Auch trat der deutsche König durch die Wahl, die auf fränkischer Erde geschehen mußte, in alle Rechte eines Franken ein, und da es ein solcher war (Konrad), der nach dem Tode Ludwigs des Kindes (911) auf den verwaiseten Thron erhoben wurde, so knüpft sich die Entstehung des späteren deutschen Reichs ganz besonders an das Herzogthum F. an. Die Grenze desselben, zu welchem auf dem linken Rheinufer gegen Lothringen hin noch das Gebiet von Worms, Mainz und Speyer gehörte, zog sich auf der rechten Seite des Rheins, zwischen Sachsen, Bayern und Alemannien hin; im Norden ward sie ungefähr durch den Lauf der Sieg, Edder und Fulda, sowie durch den Thüringerwald, durch das Fichtelgebirge und die Wasserscheide zwischen Rednitz und Naab, im Süden durch die Altmühl, Wernitz, den obern Kocher, die Enz und Murg bezeichnet. Es war eingetheilt in Francia orientalis (Ostfranken, Franconia, vgl. Fränkischer Kreis), das bis auf die neuere Zeit als Herzogthum F. bestand, und zwar unter der Hoheit des Bischofs von Würzburg, der den herzoglichen Titel von F. führte, und Francia Rhenensis (Rheinfranken). Gegen die gewöhnliche Annahme, daß schon Konrad I. erster Herzog von F. gewesen, und daß ihm sein Bruder Eberhard in dieser Würde gefolgt sei, hat Aschbach in Schlossers und Berchts „Archiv" (1831, Bd. 2) nachzuweisen gesucht, daß Heinrich I. dem letztern, als seinem Stellvertreter in F., wohl die Pfalzgrafenwürde verliehen, daß es aber in F. während des ganzen 10. Jahrhunderts noch keine Landesherzöge gegeben habe, und daß die von Mehren des Namens Konrad geführte Benennung Dux Francorum nur ein militärischer Titel und keineswegs mit Dux Franciae gleichbedeutend gewesen sei. Kaiser Otto der Große vertieh nach jenes Eberhards (s. d.) Tode Rheinfranken an Konrad den Rothen, Sohn des Grafen Werner und Burggrafen von Worms, dem er 943 auch noch das Herzogthum Lothringen und die Aufsicht über die Städte Ostfrankens übertrug, jedoch, da sich derselbe später dem gegen den Vater sich empörenden Sohn Otto's I., Ludolf, anschloß, wieder nahm. Nachdem Konrad II. am Lech gegen die Ungarn gefallen (955), gingen die fränkischen Grafschaften auf seinen Sohn Otto über, der 978 von Kaiser Otto II. noch das Herzogthum Kärnthen und die Markgrafschaft Verona erhielt, wo er sich auch meist aufhielt, seine fränkischen Lande durch Vikare verwalten lassend. Dieselben waren damals ein weder geographisch genau begrenztes, noch politisch vollkommen konsolidirtes Herzogthum, weshalb sich bei den Geschichtschreibern so widersprechende Angaben darüber vorfinden. Es lagen nicht nur viele unmittelbare Reichsgüter und königliche Pfalzen in F., sondern bedeutende Gebiete darin besaßen auch die benachbarten Bischöfe. Kaiser Heinrich II. verlieh das Herzogthum F. Konrad dem Jüngeren von Worms, dem Sohne Herzog Konrads von Kärnthen, Enkel des obengenannten Herzogs Otto von Kärnthen; jedoch wurde jenes durch die Errichtung des Bisthums Bamberg bedeutend geschmälert. Ein anderer Konrad, gewöhnlich der Aeltere genannt, lebte auf seinen rheinischen

Grafschaften und Erbgütern in stolzer Unabhängigkeit, bis er als Konrad II. (1024) den deutschen Königsthron bestieg, wodurch eine Seitenlinie des einst durch die sächsische Dynastie verdrängten Hauses Konrads I. wieder zur königlichen Würde gelangte (fränkische oder salische Kaiser, 1024—1125). Kaiser Heinrich III. ließ die herzogliche Würde in F. ganz eingehen, indem er das Land der königlichen Gewalt unmittelbar unterwarf und dagegen das Ansehen der rheinischen Pfalzgrafen hob. Erst Heinrich V. stellte das Herzogthum aus Ueberresten des alten F.s und von Bayern abgerissenen Stücken wieder her und gab es seinem Neffen Konrad von Hohenstaufen, nachmaligem König Konrad III. Diesem folgte in den fränkischen Erbgütern sein Sohn Friedrich von Rothenburg, und da dieser 1167 ohne männliche Erben starb, belehnte der Kaiser mit Rheinfranken seinen eigenen jüngsten Sohn Konrad, dem sein ältester Bruder, Kaiser Heinrich VI., noch die Herzogthümer Elsaß und Schwaben dazu verlieh. Als Konrad VI. 1197 ebenfalls ohne Nachkommenschaft starb, gab Kaiser Heinrich VI. das Herzogthum Rheinfranken, so weit es nicht unter die Herrschaft der rheinischen Pfalzgrafen gekommen war, seinem Bruder und Nachfolger auf dem Königsthron, Philipp von Schwaben. Von diesem fiel es wieder an die ältere hohenstaufensche Linie zurück und wurde nach dem Erlöschen derselben gänzlich zerstückelt. Rheinfranken gehörte seitdem zum Theil den rheinischen Pfalzgrafen, zum Theil geistlichen Herren, den Bischöfen von Worms, Speyer und Mainz, zum Theil weltlichen, den Wild- und Rheingrafen, den Grafen von Nassau, Katzenellnbogen, Hanau und den Landgrafen von Hessen; Ostfranken, welches in das würzburgische, fuldaische, bambergische, burggräflich-nürnbergische, hennebergische, hohenlohische und viele andere Territorien zerfiel, führte in der Folge allein noch den Namen F. fort, und zwar einestheils deshalb, weil, nachdem Herzog Sigismund von Sachsen 1440 Bischof von Würzburg geworden, seine Nachfolger in dieser Würde, eine angebliche Verleihung Pipins vorschützend, den Titel Herzöge von F. annahmen; anderntheils, weil der spätere fränkische Kreis besonders aus dem ehemaligen Herzogthum Ostfranken gebildet wurde, während Rheinfranken dem ober- und niederrheinischen Kreise zugetheilt wurde. Unter F. versteht man auch häufig den Fränkischen Kreis (s. d.). Vgl. Croll, De ducatu Franciae Rhenensis, im 3. Bd. der „Acta Academiae Theod. Palat.", S. 337 ff.

Franken, Name des zuerst um die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. am Niederrhein auftretenden deutschen Völkervereins, welchem nachher das römische Gebiet im nordöstlichen Gallien anheimfiel. Es ist zweifelhaft, ob der Name F. ursprünglich einen besondern germanischen Stamm bezeichnet hat, oder von Anfang an nur Bundesname für eine Vereinigung einzelner Stämme gewesen ist, welche zwischen den Chatten und Batavern wohnten. Der Name F. stammt aber entweder von ihrer Waffe (framea) her, oder von ihrem Charakter (truces et feroces, Kecke, Mannhafte), oder von der Freiheit, die sie erstrebten.

Während der Regierung des Kaisers Gordian, 242 n. Chr., erscheinen zuerst deutsche Stämme unter dem Namen F. in Gallien. Als sie sich mit reicher Beute von einem Raubzug nach Mainz, dem Stützpunkt ihrer Unternehmungen, zurückziehen wollten, schlug sie Aurelian, der nachmalige Kaiser. Doch schon unter Valerian (253—259 n. Chr.) bedrohten abermals F. die Rheingrenze, deren Bewachung dem Sohne des Kaisers, Gallienus, anvertraut wurde. Der Unterfeldherr desselben, Posthumus, hatte später, als er sich eine von Rom unabhängige Stellung in Gallien schuf, die F. zu Bundesgenossen, und durch ihre Hülfe erhielten sich auch Lollian, Victorin, Tetricus in gleicher Unabhängigkeit. In Aurelians Triumph über letztern konnten daher wohl F. mit auf den Rücken gebundenen Händen erscheinen. Die F. drangen sogar bis nach Spanien vor, wo sie Tarragona in Trümmer legten, und suchten selbst die Küsten Afrika's auf ihren kleinen Schiffen plündernd heim. Von Probus bis in die Sümpfe der Niederlande zurückgeworfen und auch hier vielfach belästigt, da der Kaiser seinen Soldaten die Köpfe der Germanen gut bezahlte, unternahmen sie von hier aus zahlreiche furchtbare Verheerungszüge. Sie zu schwächen, versetzte der Kaiser Tausende von ihnen an die Küsten des schwarzen Meeres (278 n. Chr.); allein bald entflohen diese Kolonisten mit Hülfe erbeuteter Schiffe und sollen nach einer abenteuerlichen Fahrt wirklich wieder in ihre Heimat gelangt sein. Um 287 breiteten sich die F. unter ihrem König Atec über Batavien aus, und wenn es auch dem Maximian gelang, sie von Trier abzuwehren, so mußte er ihnen doch im Lande der Treviter und Nervier Wohnsitze einräumen. Die Abtretung dieser verödeten Striche der Provinz geschah wohl nur, um durch neue Bevölkerung derselben dem Eindringen anderer germanischen Stämme vorzubeugen, allein die F. gewannen so einen neuen Haltpunkt für ihre Unternehmungen, und durch kluge Benutzung ihrer Stellung zwischen den Römern und Germanen, namentlich ihrer abwechselnd beiden geleisteten Dienste, wußten sie in Kurzem eine beträchtliche Vergrößerung ihres Gebietes herbeizuführen.

Als die fränkischen Stämme von Belgien her tiefer in Gallien eindrangen, versuchte Fl. Constantius Chlorus (293—306) erfolglos, sie über den Rhein zurückzutreiben; schon unter seinem Sohne Konstantin dem Großen hatten sie wieder eine drohende Stellung zum römischen Reiche angenommen. Dieser schlug sie aber bei Trier, und als sie von Neuem vom Rhein aus hervorbrachen, wußte er sie durch eine Kriegslist zu umgehen und ihnen nochmals eine Niederlage beizubringen. Die Gefangenen warf er zur Feier seines Triumphs wilden Thieren vor. Von nun hielten die F. längere Zeit Ruhe, ja sie dienten im römischen Heere als Hülfstruppen. So halfen auch fränkische Krieger mit zum Sieg Konstantins über Licinius. Nach dem Tode dieses Kaisers erhielten die F., von Constans vergeblich bekämpft, 342 den Besitz Batoviens zugestanden, doch unter der Bedingung, daß sie sich ihre Obrigkeiten von den Römern geben lassen mußten. Bald aber nahmen sie auch Torandrien in Besitz, wozu der Kampf des Constantius mit Magnentius, der vielleicht von fränkischer Abkunft war, günstige Gelegenheit bot.

Nach der Schlacht bei Mursa (353) beauftragte der Kaiser den Franken Silvanus mit der Vertreibung seiner Landsleute aus Gallien. Da dieser jedoch nicht einmal neue Raubzüge verhindern konnte, gerieth er bei den Römern in den Verdacht eines geheimen Einverständnisses mit seinen Volksgenossen und endete durch Meuchelmörder (357). Hierauf dehnten die F., von den Alemannen unterstützt, ihre Streifereien im römischen Gebiete immer weiter aus, und am Niederrhein war, als Julian in Gallien erschien, kaum noch ein Kastell in den Händen der Römer. Julian brachte zunächst Köln wieder an sich und wußte die Alemannen durch einen Waffenstillstand mit den F. zu schwächen. Nach seinem Siege bei Straßburg (357) brach er gegen die fränkischen Stämme zwischen der Schelde und Maas auf, die von jetzt an unter dem besonderen Namen der Salier erscheinen, und entschied ihr Loos durch einen raschen Ueberfall. Auch Neliogast, der Führer des fränkischen Stammes der Chamaver, wurde besiegt und sein Stamm über den Rhein zurückgedrängt. Um den Schrecken der römischen Waffen als bleibende Frucht seiner Anstrengungen zu hinterlassen, suchte Julian, ehe er Gallien verließ, auch die Attuarier mit der Verheerung ihres Gebiets zwischen Ruhr und Lippe heim. Unmittelbar nach seinem Weggang bedrohten jedoch die F. mit den Sachsen und Alemannen zugleich abermals Gallien. Da aber jeder dieser Stämme nur auf seine Sonderinteressen bedacht war, so hatte die römische Politik leichtes Spiel. Valentinian lockte durch Jahrgelder die Deutschen in römische Dienste und entledigte sich ihrer Fürsten durch Gift und Verrath.

Nach der Theilung des Römerreichs schloß Stilicho auch mit den F., die damals noch diesseits des Rheins seßhaft gewesen sein sollen, Bündnisse. Wenn diese auch dann noch, als die Rheingrenze von den Legionen bereits verlassen war, von den F. gehalten wurden, so geschah dies wohl bloß deshalb, weil sie fürchteten, daß die neuen Ankömmlinge aus dem Innern Germaniens ihnen den Besitz Galliens streitig machen möchten. Als sich aber die Burgunder, Sueven, Alanen, Gothen und Vandalen in den Westen des Römerreichs zu theilen begannen, wollten auch die F. nicht zurückbleiben. Alles Land bis an die Mosel ging damals in ihren Besitz über. Die am weitesten gegen das römische Gebiet vorgeschobenen Salier traten zu einem engeren Bündniß zusammen, während die F. am Rhein noch in loserem Genossenschaften verblieben und sich immer mehr von jenen ablösten. Die Römer unterscheiden sie daher in der Folge von letzteren unter dem Namen Ripuarier und schreiben ihnen die Angriffe auf die Städte am Rhein zu; so ward Trier von 412—440 viermal zerstört. Die Nachrichten von einem König Faramund, unter welchem die Salier sich zuerst vereinigt haben sollen, stehen allerdings der Sage näher als der Geschichte, doch sind uns in ihnen gewiß einzelne Thatsachen aus jener Zeit aufbehalten, wie z. B. die Aufstellung eines gemeinsamen Oberhauptes und die Aufzeichnung des alten salischen Landrechts (lex salica). Faramunds Sohn, als welchen man Chlodio nennt, folgte in der schon erblich gewordenen Herrschaft. Er soll zu Tournay, dem alten Dispargum, residirt haben. Kurz nach seinem Tode (447) reichte das Gebiet der F. schon bis zur Somme. Bei dem Einbruch der Hunnen in Gallien erscheinen 2 Könige der F., Merovăus und Chlodobald, welche sich um die Herrschaft streiten. Nur durch willkürliche Zusammenstellung der Berichte wurden aus ihnen Söhne des Chlodio gemacht; wahrscheinlich gehörte ersterer dem salischen, letzterer dem ripuarischen Stamme an. Chlodobald ward der Lage seines Reichs zufolge von dem großen Völkerstrome der Hunnen mit fortgerissen, den Attila nach Gallien leitete, weil das Bündniß, das hier der Römer Aëtius mit den F. und Gothen geschlossen hatte, für seine Eroberungspläne mehr befürchten ließ, als das oströmische Reich. Noch vor der Schlacht auf den katalaunischen Feldern (452) waren dem einen Haufen des hunnischen Heeres, der seinen Weg durch Belgien genommen hatte, 90,000 F. erlegen. Durch diesen Verlust und durch die großen Opfer, welche jene Hauptschlacht gekostet, wurde die Kraft des aufblühenden Volkes auf längere Zeit gelähmt. Im Uebrigen erinnert an Merovăus nur noch der Name Merovinger, welcher für das spätere Geschlecht der Frankenkönige aufkam. Die Sage weiß zwar von einem Sohne des Merovăus, Chilperich, als dem Herrn aller F., widerspricht sich aber selbst durch die Erzählungen von der vorübergehenden Herrschaft des Römers Egidius und von den furchtbaren Verwüstungen, mit welchen die Thüringer das fränkische Gebiet heimgesucht haben sollen, um die von Chilperich dem König Basinus zugefügte Schmach zu rächen. Mit Chlodowig (s. d.) tritt die Geschichte der F. in ein neues Stadium ein. Mit Syagrius erlag der letzte Ueberrest römischer Herrschaft in Gallien. Dieser Sieg verwandelte die frühern Bundesgenossen der F., die Alemannen, sofort in natürliche Feinde von jenen und ließ sie gegen die Ripuarier ausbrechen. Chlodowig eilte den Stammesgenossen zu Hülfe und erlangte durch seinen Sieg bei Zülpich 496 nicht bloß das Uebergewicht über die Alemannen, sondern auch eine engere Verbindung der Salier mit den am Rhein wohnenden fränkischen Stämmen; zugleich bereitete sein Uebertritt zum Christenthum ein geheimes Einverständniß der katholischen Bewohner von Burgund und Westgothen mit den F. vor. Die Streitigkeiten der burgundischen Könige gaben Chlodowig den gewünschten Anlaß zur Eroberung des Landes, doch wurde die Tributpflichtigkeit dieses Volkes durch Gundobalds Sieg über seinen Bruder Godegisel u. durch seinen Anschluß an die Ostgothen wieder aufgehoben. Glücklicheren Erfolg hatte der Angriff Chlodowigs auf das westgothische Reich. In Tours schmückte er sich darauf feierlich mit dem Purpur und der königlichen Stirnbinde und ließ sich als Augustus begrüßen, und es war wohl nicht bloß Zufall, daß er Paris zum Königssitz wählte. War er bis jetzt nur ein einzelner Stammesfürst gewesen und hatte im Kriege den Oberbefehl über die vereinigten Stämme geführt, so konnte er, der Ruhmreiche, nun wohl an die Gründung einer Monarchie denken. Durch die völlige Ausrottung der übrigen Herrscherfamilien stellte er die Alleinherrschaft seiner Familie auch für die Zukunft fest und zog sich in zahllosen Lehnsmannen nicht bloß eine Schaar ergebener Krieger, sondern auch ein Heer von Hof-

leuten heran, die er um königliche Gunst buhlen lehrte. Chlodwigs Tod (511) führte, da seine Söhne das Frankenreich als ein Erbgut betrachteten, eine Theilung herbei, bei welcher das Einkommen, welches die einzelnen Landstriche versprachen, mehr in Betracht gezogen wurde, als die Abrundung der Gebiete. Die Landschaften, die ehemals unter römischer Herrschaft gestanden, waren wegen des in ihnen organisirten Steuersystems am meisten begehrt; an Theoderich I. (Dietrich), den Aeltesten der Brüder, dem Austrasien, der größere, aber auch am meisten gefährdete Theil, zufiel, mußten daher noch einzelne Striche Südgalliens abgetreten werden. Alles übrige Land, westlich von der Maas, für welches der Name Neustrien aufkam, theilten die 3 übrigen Söhne: Chlodomir erhielt die Gegenden an der Loire u. Garonne mit der Hauptstadt Orleans, Chlothar den Strich zwischen der Seine u. Maas bis an das Meer mit Soissons als Residenz angewiesen; Childebert blieb in Paris u. herrschte über die Küste zwischen der Seine und Loire. Für Austrasien war eine Erweiterung nach Osten am natürlichsten, aber die Thüringer schützte vor der Hand noch das Ansehen des großen Theoderich. Die Neustrier waren durch die Verheirathung der Tochter Chlodowigs an den Sohn des westgothischen Königs mit ihren Eroberungen in Gallien auf Burgund beschränkt. Auch ihnen begegnete beim ersten Angriff die Wachsamkeit Theoderichs, und als, noch ehe der Kampf um Burgund entschieden war, Chlodomir bei Veseronce fiel, gaben Childebert u. Chlothar den Kampf auf, da die Beraubung der Söhne ihres Bruders zu einer mühelosern Gebietsvergrößerung Gelegenheit bot. Aber der Widerspruch Chlothildens, Wittwe Chlodowigs, gegen eine Theilung, die sie endlich jedoch durch die Ermordung der Söhne Chlodomirs ermöglichten, beschäftigte sie so lange im eigenen Lande, daß sich die Burgunder wieder befreiten u. durch ein Bündniß mit den Ostgothen verstärkten. Erst nach dem Tode Theoderichs gewannen die F. mehr Raum für ihre Eroberungen. Theoderich I. (Dietrich), Chlodowigs ältester Sohn, verbündete sich 530 mit Chlothar zur Rache an dem thüringischen König Hermanfried, verlor aber den Nordosten Thüringens an die Sachsen, die er zum letzten entscheidenden Schlag herbeirufen mußte. Während sich die Austrasier bis an die Unstrut ausgedehnt und in der Mitte Deutschlands eine fränkische Herrschaft gegründet hatten, war Childebert, der den Westgothen bedeutende Länderstrecken entriß, den natürlichen Grenzen der Neustrier immer näher gerückt. Mit ihm verbündete sich Chlothar gegen Burgund. Als dieses unterlegen (534), war der durch ihre Verhältnisse zu den umliegenden Staaten den F. vorgezeichnete Kreis von Eroberungen vollendet, und die Fehden, in welchen das Geschlecht der Merovinger sich selbst aufrieb, würden schon jetzt begonnen haben, wenn nicht der Kampf zwischen den Ostgothen und Griechen die Aufmerksamkeit der F. in Anspruch genommen hätte. Denn Theoderichs I. (534) Tod sollte von den überlebenden Brüdern zur Beraubung seines Sohnes Theodebert (Dietbert) benutzt werden; doch dieser, von den austrasischen Großen in seinem Erbe geschützt, schloß wiederum mit dem kinderlosen Childebert ein Bündniß, um das ihm zugedachte Verderben auf Chlothars Haupt zu leiten. Nur ein furchtbares Unwetter trennte die schon kampffertigen Heere, und Chlothilde benutzte den Eindruck dieses Ereignisses, um die Gegner zu versöhnen. Durch die Betheiligung der F. an dem Kampf in Italien fanden die Ländergier der Könige und die Kriegslust des Volkes ihre Befriedigung. Zuerst nahmen die Frankenkönige im Solde Justinians die Provence den Gothen weg, traten dann aber, von Vitiges durch die Abtretung Rhätiens und der gothischen Besitzungen in Gallien gewonnen, auf die Seite von jenen. Theodebert brach sogar, als sich Griechen und Gothen gegenseitig geschwächt hatten, in Oberitalien ein, ward zwar durch Seuchen u. Mangel zum Rückzug genöthigt, erhielt aber gleichwohl, als sich Totilas in Rom festsetzte, von diesem Ligurien u. Venetien abgetreten. Der Tod Theodeberts brachte in die auf Italien gerichteten Unternehmungen der F. einen Stillstand. Als mit seinem Sohne Theodald, der ebenfalls Italien zu erobern trachtete, dessen Heer aber unter Leuthar und Butilin von Narses bei Capua vernichtet wurde, der austrasische Regentenstamm ausstarb (553), trat Chlothar in diese Herrschaft ein. Dieser beerbte 558 auch den kinderlosen Childebert, und durch die Wiedervereinigung aller fränkischen Besitzungen unter ihm erstarkten die F. so, daß sie den Sachsen, welche seither öfter bei ihren Raubzügen nach Austrasien auch die Thüringer mit fortgerissen u. Chlothar selbst noch 557 einen empfindlichen Verlust beigebracht hatten, eine siegreiche Schlacht an der Weser lieferten. Schon in dieser Zeit müssen die Bayern mit den F. in Berührung getreten sein und sich durch ein Bündniß nach außen hin deren Schutz erworben und im Innern durch Anerkennung fränkischer Oberhoheit ihre Verfassung unbeschränkt erhalten haben. Friesen und Sachsen waren noch die einzigen von den F. unabhängigen Germanen.

Nach Chlothars Tode (561) war durch das Loos für Charibert in Childeberts, für Guntram in Chlodomars, für Chilperich in Chlothars, für Sigbert in Theoderichs Landen die Nachfolge bestimmt worden; aber bald machte der Tod Charibert's (567) eine neue Theilung nöthig, und man sonderte nun mit mehr Berücksichtigung der Stammesunterschiede die 3 Ländermassen Burgundien, Austrasien und Neustrien von einander ab. Doch wurde durch diese zweite Theilung die Zwietracht unter den Brüdern nur vermehrt. Der Haß der beiden Frauen Brunehilde und Fredegunde (s. d.) veranlaßte einen Bruderkrieg, der, von Geschlecht zu Geschlecht forterbend, in dem Hause der Merovinger die Greuelgeschichte der Atriden aufleben ließ u. aus der Tiefe des Volkslebens die durch den Gang der früheren Entwickelung aufgehäuften Elemente emporhob, der Germanen Wildheit und Kraft, der Römer Feigheit und List, freiheitstiebenden Trotz und sklavische Demuth, die Habgier der Civilisation und die Bedürfnißlosigkeit im Naturstande, Ruchlosigkeit und Zerstörungswuth, Impietät u. frömmelnden Aberglauben. Mit dem Tode der Brunehilde († 613) schien Ruhe eintreten zu wollen. Das Frankenreich hatte die frühere Ausdehnung seiner Grenze auch während des innern Krieges behauptet, und

durch die Erhebung Chlothars zum alleinigen Herrscher der F. schien diese sicher gestellt zu sein. Schon aber war durch die mächtig gewordene Aristokratie, welche die Wahl Chlothars an die Aufstellung besonderer Majordome in den 3 Reichen knüpfte, eine einheitliche kräftige Regierung zur Unmöglichkeit geworden. Noch weit selbstständiger wurde aber die Stellung der Vasallen, als Chlothar die Erblichkeit der Lehne zum Reichsgesetz erhob, mithin den Adel im Besitz seiner Güter sicherte und den Majordomen, welche die Aufsicht über die Lehen hatten, ihr Amt auf Lebenslang übertrug. Zwar suchte er durch Hebung des Klerus dem Lehnsadel ein Gegengewicht zu geben, allein die Verordnungen, die er zu diesem Zweck ergehen ließ, waren bei der Begierde des Adels nach geistlichen Beneficien u. dem weltlichen Sinn der Geistlichen schwer durchzuführen. Auch die Ausdehnung des Reichs erlitt eine Einbuße; zum Vortheil des königlichen Schatzes wurde den Longobarden die Ablösung des seither entrichteten Tributs gestattet, und Austrasien mußte, den Großen dieses Landes zu Gefallen, dem Sohne Chlothars, Dagobert, übergeben werden.

Austrasien wurde der Boden, auf welchem die Macht der Majordome erwuchs. Die Herrschaft derselben kam dem erwachenden Wunsch des Volkes nach Ordnung ebenso entgegen, wie dem Streben des Adels nach Besitz. Das Vertrauen zu dieser Würde konnte aber im Volke um so leichter Platz greifen, je trefflicher sogleich die ersten Inhaber derselben waren: Pipin von Landen und Arnulf von Metz. Dagobert I. in Austrasien bemühte sich zwar, als er nach seines Vaters Tod (628) Neustrien mit Ausnahme Aquitaniens an sich nahm, sich durch Verlegung seiner Residenz nach Paris der persönlichen Leitung Pipins zu entziehen, ward aber bald aus einem tüchtigen Regenten ein üppiger Palastkönig. Um einen Grund für ihr Verlangen nach einer selbstständigen Regierung zu haben, ließen sich die Austrasier absichtlich von den Wenden schlagen, u. Dagobert mußte ihnen Sigbert, seinen unmündigen Sohn, zum König geben, Pipin aber aufs Neue mit der Leitung der Regierung betrauen. Während sich unter Dagoberts I. Sohn, Chlodowig II., (638—656) die Vaskonen und Bretonen von Neustrien losrissen, sicherte Pipin die Grenzen Austrasiens gegen die Slaven durch Aufstellung eines eigenen Herzogs über Thüringen. Erst sein Tod (639) entfesselte die der Ordnung widerstrebenden Elemente der Aristokratie wieder. Der Erzieher des Königs, Otto, machte Pipins Sohn, Grimoald, die Nachfolge streitig, und während dieser Zwistigkeiten strebten die Herzöge Radulf von Thüringen und Faro von Bayern nach Unabhängigkeit. Durch die Verdienste, die sich Grimoald im Kriege erwarb, erhielt er die väterliche Würde wieder, soll dieselbe aber, da er nach Sigberts Tod (655) die Merovinger entthronen wollte, abermals verloren und, an Chlodowig II. von Neustrien, den die Großen Austrasiens als König anerkannten, ausgeliefert, im Gefängniß geendet haben. Seine Familie blieb gleichwohl in großem Ansehen, und als die Nachkommen seiner Schwester Anegis wieder die Majordomwürde erlangten, begnügten sie sich mit kluger Mäßigung mit der Macht des Königs, bis allmählig der Merovinger Ahnen und Verdienste über der Nachkommen Bedeutungslosigkeit in Vergessenheit gerathen war; die erste Stufe zum Thron erstiegen die Majordome aus diesem Hause durch die Schlacht bei Testri. Chlodowig II. besaß die Herrschaft über die vereinigten Reiche nur ein Jahr. Kaum hatte Chlothar III., der älteste Sohn desselben, den Thron von Neustrien bestiegen (656), so trennten sich die Austrasier wieder (660) und wählten den zweiten Sohn Chlodowigs, Childerich II., zu ihrem König, der nach Chlothars III. Tod und nach dem Sturze des Majordom Ebroin auch in Neustrien als solcher anerkannt, aber schon 673 ermordet wurde. Darauf berief Wulfoald, der trotz des wieder ausgesprochenen Grundsatzes einer getrennten Verwaltung der 3 Reiche alleiniger Majordom geworden war, jetzt aber nach Austrasien flüchten mußte, Dagobert II., den Sohn Sigberts III. Zwar wurde dieser in dem Strich von Austrasien längs des Rheins anerkannt, dagegen brachen in Neustrien wilde Kämpfe unter den Großen aus, da der wieder frei gewordene Ebroin dem von den Neustriern u. Burgundern wieder zum König gewählten Theoderich III., Chlodowigs II. dritten Sohn, in einem Knaben, der ein Sohn Chlothars III. sein sollte, einen Gegenkönig entgegenstellte. Zwar mußte er seinen Kronprätendenten bald wieder aufgeben, wurde aber dafür Majordom Theoderichs III. in Neustrien. Nach dem Tode Dagoberts II. (678) wollte er sich auch Austrasien unterwerfen, wurde aber bald darauf (681) ermordet. Als jedoch Pipin von Herinalt, der sich in Austrasien behauptete, die von dem Majordom Berthar vertriebenen Großen in Austrasien aufnahm, begann der Kampf von Neuem. Die Schlacht bei Testri (687) entschied für Pipin, und der König Theoderich III. sah sich genöthigt, ihn als Majordom der 3 Reiche anzuerkennen, worauf dieser den Titel eines Herzogs und Fürsten aller F. (dux et princeps Francorum) annahm. Die innern Parteiungen hielt Pipin nieder, indem er durch Herstellung des Märzfeldes den Großen einen Antheil an der Regierung gestattete; die Alemannen, Bayern und Aquilanier, die sich allmählig losgetrennt hatten, wieder zu unterwerfen, gelang ihm aber nicht. Theoderich III. folgte 691 sein zehnjähriger Sohn Chlodowig III., diesem 695 sein Bruder Childebert III. und diesem wieder 711 sein Sohn Dagobert III. Als Pipin 714 starb, sollte ihm nach dem Willen seiner Gemahlin Plektrude, die deshalb ihren unternehmenden Stiefsohn Karl in Haft hielt, sein Enkel Theobald in der Würde nachfolgen. Die Neustrier wählten jedoch nach Dagoberts Tode, unzufrieden mit der austrasischen Herrschaft, Raginfried aus ihrer Mitte zu ihrem Majordom und einen angeblichen Sohn Childerichs II. als Chilperich II. zu ihrem König. Als aber Raginfried in Austrasien einbrach, entkam Karl und wurde von den Austrasiern an die Spitze des Heeres gestellt. Er siegte bei Stablo und Vincy und beruhigte Austrasien durch die Erhebung Chlothars IV. (717). Inzwischen verband sich Chilperich II. mit Eudo von Aquilanien, doch endete dieser neue Krieg bald durch Chlothars IV. Tod. Eudo erhielt von Karl Aquitanien und die königliche Würde zugestanden, gegen Auslieferung seines Schützlings

Chilperich II., der nun in Neustrien unter dem Titel eines Königs in einer Art von freier Haft bis 720 lebte; dann wurde Dagoberts III. Sohn, Theoderich IV., alleiniger König. Karls Sieg bei Poitiers und Tours (732) erwarb ihm den Ehrennamen Martell (der Hammer). Neue Einfälle der Araber veranlaßten ihn, bald nach Eudo's Tod 735 dessen Söhne zur Rückkehr unter fränkische Oberhoheit zu zwingen. Auch die Fürsten und Herren der Burgunder, denen Karl schon früher austrasische Grafen aufgezwungen hatte, glaubte er als seine Vasallen ansehen zu können, daher sich diese 739 mit den Arabern verbündeten. Karl eroberte jedoch das burgundische Land bis zum Audefluß und bis nach Marseille und hielt das Volk durch ein Bündniß mit den Longobarden im Zaume. Bei dem Tode Theoderichs IV. (737) war seine Macht schon so unbestritten, daß er keinen Merovinger mehr auf dem Throne für sich figuriren zu lassen brauchte, und Gregor III., der Hülfe gegen die Longobarden suchen mußte, ihn 730 als den Unterkönig der Franken begrüßte. Durch eine Theilung des Reichs glaubte er seinem Geschlechte die Errungenschaft seiner Kämpfe erhalten zu können, weil so fernerem Streit zwischen den beiden in Austrasien und Neustrien ausgeprägten Nationalitäten vorgebeugt würde. Die Großen willigten zwar gern ein, als aber Karl auch seinem dritten Sohne Gripho Länderstriche zwischen den beiden Reichen zum Erbtheil aussetzte, um die Interessen der beiden Reiche noch mehr aus einander zu halten, entstand eine so laute allgemeine Mißstimmung, daß bei Karls Tode 741 dessen Söhne Karlmann und Pipin für räthlich hielten, noch einmal einen Merovinger, Childerich III., wahrscheinlich Chilberichs II. Sohn, nach andern Theoderichs IV. Bruder, auf den Thron zu heben. Ihr Kampf gegen Gripho, der die beiden Brüder aus ihren Reichen zu verdrängen suchte, galt gewissermaßen der Restitution der von ihrem Vater mit den Großen verabredeten Theilung, hatte aber auch die üble Folge, daß, je nachdem die beiden Brüder im Osten oder Westen beschäftigt waren, sich die Herzöge von Aquitanien, von Bayern, von Alemannien auflehnten, die Sachsen plünderud die Grenzen überschritten, und Gripho, der schnell aus seinen Besitzungen verdrängt war, bald bei diesen, bald bei jenen Schutz fand. In allen diesen Kämpfen blieben Pipin und Karlmann Sieger. Da sich letzterer 747 in ein Kloster zurückzog und sein Sohn Drogo bald spurlos verschwand, war Pipin nun alleiniger Herr des Reichs. Gripho ging nach neuen vergeblichen Versuchen, seine Ansprüche geltend zu machen, 753 auf der Flucht nach Italien unter.

Pipin, durch persönliche Tüchtigkeit vor Allen im Volke ausgezeichnet, starken Geistes und kräftigen Arms, durch sein Streben, die unter seinem Vater dem Staat und der Kirche geschlagenen Wunden zu heilen, in ganz F. beliebt, durfte nun den letzten Schritt zu dem Ziele wagen, zu welchem ihm seine Vorfahren den Weg gebahnt hatten. Sprach auch Rom, die kirchliche Auktorität, ihm, als dem Würdigsten, die Krone zu, dann konnte er der Zustimmung der F. sicher sein. Die Päpste mußten aber die Erhebung des pipinschen Stammes auf den Thron der F. jetzt um so mehr begünstigen, als dieselbe für ihre eigene Existenz eine Nothwendigkeit geworden war. Als Rom für Pipin gesprochen, ward dieser in der Volksversammlung zu Poitiers 752 einstimmig als König ausgerufen. Die damals zuerst unter den germanischen Völkern vorgenommene Salbung des Herrschers erhielt eine weltgeschichtliche Bedeutung, denn in ihr wurde die Verbindung der beiden höchsten Gewalten des Mittelalters symbolisirt, die jetzt sich gegenseitig heben mußten, bis zwischen ihnen jener Kampf beginnen sollte, durch welchen eine neue Gestaltung des Völkerlebens herbeigeführt wurde. Aus Dankbarkeit kam Pipin dem päpstlichen Stuhle gegen die Longobarden zu Hülfe, suchte jedoch alsdann dieselben, um nicht an ihnen einen neuen Feind zu haben, dadurch wieder zu versöhnen, daß er seine Söhne mit Töchtern des Desiderius vermählte. Die Ansprüche des griechischen Kaisers auf das den Longobarden entrissene Exarchat wies er durch Abtretung desselben an die Kirche zurück. Noch waren die Grenzen des Reichs, besonders im Osten, nicht gehörig gesichert, als Pipin (768) starb. Noch bei seinen Lebzeiten hatte er das Reich unter seine beiden Söhne so getheilt, daß Karl außer Austrasien auch Aquitanien und Karlmann alles übrige Land bekommen sollte. Dennoch verhinderte nur Karlmanns früher Tod (771) blutige Händel zwischen den Brüdern. Die unmündigen Kinder Karlmanns wurden von Karl ohne Schwertstreich aus ihren Besitzungen vertrieben, und ihr Großvater Desiderius führte durch den Versuch, ihre Rechte auf den fränkischen Thron geltend zu machen, den Sturz seines Reichs herbei. Aber noch kostete es Karl manchen Zug über die Alpen, bis die völlige Unterwerfung der Longobarden gelang, denn bei jedem Aufstand derselben war ein Zusammentreten Benevents mit den Griechen oder Arabern und eine Verbindung Friauls mit Bayern zu fürchten; an Bayerns Ruhe hing aber das Gelingen oder Mißlingen des Sachsenkriegs, welchem Karl alle seine Kräfte zuwandte, bis endlich der hochbejahrte Greis auch an der Eider den Dänen und weit über die Elbe hinaus den Völkern gebot. Im Westen ward die Grenze bis an den Ebro hinausgeschoben und bei dem Familien- und Sektenzwist der Araber auch leicht behauptet. Der Sturz des Herzogs Thassilo von Bayern und die Unterwerfung dieses Landes brachte Karl mit den Avaren in Berührung, deren allmählige Besiegung den F. reiche Beute gewährte. Dennoch fühlte das Volk die unaufhörlichen Heeresfahrten als eine schwere Last, und nur strenge Gesetze konnten die Heeresfolge erzwingen und Empörungen niederhalten. Um so mehr mußte Karl darauf bedacht sein, die innern Zustände seines Reichs zu ordnen und vor Allem dem Erwerb neue Quellen zu öffnen. Die ganze Eintheilung des Reichs vom Gau herab bis zum Dekanat, die Aufstellung der Gewalten, die Zusammenfassung der niederen unter einer höheren bis hinauf zur höchsten, die Verbindung derselben zu gegenseitiger Hülfsleistung, die strenge Beaufsichtigung der Beamten durch das Institut der Senddoten, die bis ins Kleinste gehende Rechnungsabnahme über die Einkünfte, die Masse von Gesetzen und Verordnungen, die er ausgehen ließ, alles dieses zeigte, daß Karl den Staat in ähnlicher Weise auffaßte,

wie die besseren unter den römischen Kaisern. Dennoch stand, da so Vieles und Verschiedenartiges gewaltsam neben einander gebracht war, für die Folge, wenn Karls Riesengeist und Heldenfaust fehlte, eher eine Trennung als Verbindung dieser Elemente zu erwarten. Diese Trennung trat denn auch ein, als Ludwig 814 seinem Vater in der Regierung folgte. Die schon 817 festgestellte Thronfolgeordnung, in Folge deren der älteste Sohn Ludwigs, Lothar, die Kaiserwürde erhielt, der zweite, Pipin, mit Aquitanien und der dritte, Ludwig, mit Bayern abgefunden wurde, war zum guten Theile die Folge des übermächtigen Einflusses des schon durch Karl, noch mehr aber durch Ludwig begünstigten Klerus. Als Ludwig später diese Theilung zu Gunsten seines Sohnes Karl von seiner zweiten Gemahlin Judith aufheben wollte, wurde dies die Quelle eines unheilvollen Zwistes zwischen ihm und seinen Söhnen, in welchem durch die empfindlichen Gewissen und unklugen Leidenschaften der Machthaber die Herrschsucht der Geistlichkeit neue Nahrung erhielt. Bei dieser Zerrüttung wurden aber nicht bloß die Grenzen des Reichs bedroht; auch im Innern fehlte es nicht an Aufruhr und Widerspenstigkeit. Die Normänner verheerten die Küsten Frankreichs, die Araber verwüsteten Italien, die Bretagne riß sich los, die Aquitanier ertrotzten sich Unabhängigkeit. Das kräftige Nationalgefühl, das Karl hervorgerufen, erstarb allmählig wieder, die Bildung wich neuer Barbarei, die Schulen verschwanden, und die Zucht in den Klöstern machte üppiger Schwelgerei Platz; selbst die Wissenschaft, die früher zu Ehrenstellen verhalf, diente nun durch Verkennung ihrer Aufgabe nur zur Beförderung des Verfalls. Als Ludwig mitten im Streit gegen seine Söhne (840) starb, versuchte Lothar mit der Kaiserkrone auch die Alleinherrschaft zu gewinnen, stieß aber allenthalben auf den Widerspruch der Großen. Septimanien, das anfangs auf seiner Seite stand, wurde von Karl gewonnen, während Ludwig die deutschen Völker an sich zog. Die beiden jüngeren Brüder schlugen zwar Lothar bei Fontenoy (841), verfolgten aber ihren Sieg nicht weiter. Uebrigens war der Verlust auf beiden Seiten so groß gewesen, daß die F. ihre Grenzen kaum mehr gegen die Barbaren zu vertheidigen vermochten. Heereszüge, die das Land verwüsteten, und Friedensverhandlungen, die den Muth der Heere untergruben, folgten bis zum Vertrag von Verdun (843), durch welchen das Frankenreich in 3 Staaten zersplittert ward. Auf Karls Antheil, der alles Land westlich von Schelde, Maas, Saone bis an den Ebro und die Rhone, also Neustrien, Aquitanien, die spanische Mark, Septimanien und ein Stück von Burgund umfaßte, ging der Name des Frankenreichs oder Frankreichs (s. d.) ausschließlich über; s. auch Deutschland und Lothringen. Vgl. Duchesne, Historiae Francorum scriptores coaetanei, Paris 1636—49, 5 Bde., Fol.; Laureau, Hist. de France avant Clovis, Paris 1786; Mannert, Gesch. der alten Deutschen, besonders der F., Stuttg. u. Tübing. 1829; Bender, Ueber Ursprung und Heimat der F., Braunschw. 1857; die ausführlicheren Bearbeitungen der deutschen Geschichte von Luden, K. A. Menzel, Pfister, Duller u. A.

Frankenau, Stadt in der kurhessischen Provinz Oberhessen, Kreis Frankenberg, auf einer kalten Hochebene, sehr arm, mit etwa 1050 Einwohnern, die ohne Gewerbsthätigkeit sind. Nordöstlich davon die Quernhorstkirche, sonst ein vielbesuchter Wallfahrtsort.

Frankenberg, 1) Stadt und Amtsort in der kurhessischen Provinz Oberhessen, rechts an der Edder, hat 4 Thore, 2 Kirchen (die schöne gothische Liebfrauenkirche und die Hospitalskirche), Tuchweberei, Spinnerei, Strumpfwirkerei, Färberei, Gerberei, starke Schweinezucht und 3500 Einw. — 2) Fabrikstadt im königlich sächsischen Kreisdirektionsbezirk Zwickau, nordöstlich von Chemnitz, im anmuthigen Thale der Zschopau, hat ein schönes Rathhaus, eine große Kirche mit guter Orgel, verschiedene Schulen, bedeutende Weberei, Kattundruckerei, Türkischrothfärberei, Maschinenbauerei ꝛc. und 7950 Einwohner. ¾ Stunde nördlich liegt das Schloß Sachsenburg mit Kapelle, früher Sitz des Amtes F. und Sachsenburg.

Frankenfelde, Dorf in der preußischen Provinz Brandenburg, Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Oberbarnim, nahe bei Wriezen, mit 200 Einw., ist Domäne mit bedeutender Merinoschäferei und Lehranstalt für Schafzüchter.

Frankenhausen, Hauptstadt der Unterherrschaft des Fürstenthums Schwarzburg-Rudolstadt, an einem Arme der Wipper u. am Fuße des Schlachtberges, südöstlich von Sondershausen, hat gerade und breite Straßen, 2 Kirchen, ein schönes fürstliches Schloß mit Gärten, ein Gymnasium und andere Lehranstalten, ein bedeutendes Salzwerk (jährlich 55,000 Centner Ertrag) und Soolbad, Fabriken für Musikinstrumente, Chemikalien ꝛc., Färbereien, Braunkohlengruben und 5500 Einw. In der Nähe das fürstliche Jagdschloß Ratbsfeld und weiterhin der waldbewachsene Kyffhäuser mit den Ruinen Kyffhausen und Rothenburg. F. soll ehemals Bärenklau geheißen und seinen gegenwärtigen Namen von den Franken erhalten haben, die 528 zum Schutz der Soolquellen gegen die Sachsen das obere Schloß (jetzt Hausmannthurm) erbauten. Im 10. Jahrhundert gehörte F. den sächsischen Kaisern, im 12. Jahrhundert ward es Lehn der Grafen von Rothenburg und nach deren Aussterben um 1210 der Grafen von Beichlingen. Von diesen kauften es um 1340 die Grafen Günther XXI. (nachmaliger deutscher Kaiser) und Heinrich XII. (XV.) zu Schwarzburg, Herren zu Arnstadt, um 6500 Mark löthigen Silbers, was zu offenen Fehden mit dem eifersüchtigen Landgrafen von Thüringen führte, die aber schon 1343 durch Kaiser Ludwig zu Würzburg und nochmals endgültig 1345 im Lager zu Dornburg beigelegt wurden. Als Heinrich XVIII., Graf von Schwarzburg, 1357 gestorben war, ohne einen Sohn zu hinterlassen, wollte der Landgraf von Thüringen F. als eröffnetes Lehen einziehen, trat es aber sodann in einem Vergleiche den Grafen von Schwarzburg gegen Dornburg, Loddaburg, Windberg ꝛc. ab. Bei F. wurden am 15. Mai 1525 die aufrührerischen Bauern unter Thomas Münzer von den sächsischen, braunschweigischen und hessischen Truppen an dem davon benannten Schlachtberge geschlagen (s. Bauernkrieg). Im Jahre 1833 litt F. durch eine große Feuersbrunst.

Frankenhöhe, Höhenrücken im westlichen Bayern, der vom Härdtfeld, westlich vom fränkischen Jura, nach Norden zieht und die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Neckar einerseits und denen der Donau u. der Regnitz andererseits bildet. Die F. gilt zugleich als die Grenzmarke zwischen den schwäbischen u. fränkischen Landschaften (vgl. Bayern).

Frankenia *L.* (Frankenie, Nelkenhade), Pflanzengattung aus der Familie der Caryophylleen, charakterisirt durch den 5spaltigen, trichterförmigen Kelch, die 5blätterige Blumenkrone, den 3spaltigen Griffel und die 3—4fächerige, vielsamige Kapsel, Kräuter und Sträucher in Afrika, Südeuropa und Australien, von denen mehre als Zierpflanzen in deutschen Gärten vorkommen. F. laevis *L.* ist ein krautartiges Gewächs in Südeuropa, an sandigen, steinigen Meerufern, mit gestrecktem, glattem, niedrigem Stengel, zahlreichen Zweigen, linienförmigen, an der Basis gewimperten Blättern und bläulich-rosenrothen, bisweilen auch weißen Blumen. Man pflanzt es in sandige Laub- und Heideerde, durchwintert es bei 1 — 5° Wärme und vermehrt es durch Samen, Stecklinge und Wurzeltheilung. Viele Nässe im Winter tödtet es; in milderen Gegenden Deutschlands hält es unter trockener Bedeckung im Freien aus. F. pauciflora *Dec.* ist ein Strauch in Neuholland, mit ästigem, etwa 1 Fuß hohem, ziemlich aufrechtem Stengel, am Rande zurückgerollten, quirlförmig stehenden Blättern und zierlichen, weißen oder rötblichen, einzeln endständigen Blüthen, wird im hellen, luftigen Glashause bei 4 — 6° Wärme durchwintert und durch Stecklinge vermehrt.

Frankenjura (Fränkischer Jura), Gebirge oder richtiger Gebirgsplateau in Bayern, das an der Wörnitz und dem Härdtfelde (dem Ostende des schwäbischen Jura) beginnt u., einen weiten, sanft geschwungenen Bogen bildend, bis zum Obermain sich erstreckt, mit einer Längenausdehnung von 35 Meilen und einer mittleren Breite von 4 Meilen. Man zerlegt dasselbe passend in ein nach Ostnordosten und ein nach Norden gerichtetes Stück. Der östliche Zug zieht der Donau entlang bis in die Gegend von Regensburg, wo die Naab mündet, u. wird von der Altmühl durchbrochen, die zwischen steilen Felswänden fließt. Der Rücken des üppig bewaldeten Plateau's erhebt sich bis 500 Fuß über die Donau, und die Decke desselben bildet in der Gegend der Altmühl der berühmte lithographische Stein von Solnhofen. Der nördliche Zug (auch im engeren Sinne fränkischer Jura genannt) erstreckt sich von der Gegend von Regensburg aus zwischen der in die Naab gehenden Vils und der Regnitz bis zum Main, wo er bei Lichtenfels in der grotesken keilförmigen Spitze des Staffelberges endigt. Dieser Zug steigt von der etwa 1100 F. hohen Hochebene der Naab im Osten allmählig an und bildet so eine Hochfläche, die fast platt wie eine Tafel ist und eine mittlere Höhe von 1650 F. hat, fällt aber, bevor er die Regnitz erreicht, 2 Meilen östlich von derselben, mit einem etwa 800 F. hohen Steilrande zu der 800 F. hoch gelegenen fränkischen Ebene im Westen ab. Der Nordrand liegt nur noch 600 F. über dem Main (1400 F. über dem Meer). Da die Scheitelfläche arm an Gipfeln ist, so erscheint das Ganze nur durch die tiefeingeschnittenen Flußthäler gebirgsartig. Den Hauptdurchbruch bildet in diesem nördlichen Theil das Thal der Pegnitz. Die Gipfel sind nur buckelartige Kuppen, welche sich hie und da erheben und kaum 300 F. relative Höhe erreichen, so der Kalvariberg bei Thurndorf (1985 F.), 1½ Meilen westlich der Warnebergkulm (1956 Fuß) u. a. Aber auf der Höhe steigen wunderlich geformte Dolomitfelsen auf, die theils an einander gereiht, theils in phantastischen Formen wie Ruinen von Burgen, wie Obelisken oder freistehende Mauern erscheinen und dem Gebirge eine eigenthümliche Formung verleihen. Auffallend ist auch die blendende Weiße der Felsen, welche daher rührt, daß ein großer Theil des Jura aus Korallenmasse gebildet ist. Ein kleiner Abschnitt des nördlichen Gebirgstheils, zwischen Baireuth und Erlangen, von der Wiesent und ihren Nebenflüßchen durchflossen, etwa 6 Meilen lang u. breit, heißt die fränkische Schweiz, die wegen ihrer imposanten, mit Ruinen u. Schlössern gekrönten Felspartien, wegen ihrer malerischen Flußthäler und ihrer zahlreichen Höhlen (über 50, zum großen Theil mit Tropfsteinbildungen und Schlammeinlagerungen, welche viele Knochenreste antediluvianischer Säugethiere, namentlich des Höhlenbären enthalten) sehr viel von Reisenden besucht wird, jedoch aller Großartigkeit ermangelt. Vergl. Bayern.

Frankenstein, 1) Kreisstadt in der preußischen Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Breslau, am Pausebach (Nebenfluß der Neiße), ist gut gebaut und mit Mauern umgeben, hat ein altes Schloß, eine katholische und evangelische Pfarrkirche, 2 Schulen, ein Kloster der barmherzigen Brüder, eine Garnison (eine reitende Batterie), Fabrikation von Wägen, Strohhüten, chemischen Produkten u. Leinwaaren, Kardenbau, Garn-, Flachs- und Getreidemärkte und 6567 Einwohner. Die Stadt wurde 1859 fast ganz eingeäschert, hat aber seitdem durch zahlreiche Neubauten sehr gewonnen. Hier 1761 Gefecht der Preußen mit den Oesterreichern und 1806 nachtheiliges Gefecht der Preußen mit den Franzosen. — 2) Burgruine in der großherzoglich hessischen Provinz Starkenburg, im Mittelalter bekannt durch das sogenannte frankensteiner Eselslehn, indem die Herren von F. einen Esel halten mußten, auf welchem die Weiber, welche sich aus Bosheit an ihren Männern vergriffen hatten, durch Darmstadt geführt wurden.

Frankenthal, Stadt im bayerischen Regierungsbezirk Pfalz, Hauptort eines Verwaltungsdistrikts, an der Isenach und einem Kanal nach dem Rhein, Station der pfälzischen Ludwigsbahn, hat eine katholische u. 2 evangelische Pfarreien, 5 Kirchen, ein schönes Rathhaus, eine lateinische Schule, Taubstummenanstalt, Kunst- und Naturaliensammlung, Mädchenerziehungsanstalt, Kreisarmen- u. Krankenanstalt, ein Irrenhaus, ein Strafarbeitshaus, Spital, Fabriken für Siegeltack, Nadeln, Feilen, Musikinstrumente, Gold- und Silberdraht, Runkelrübenzucker ꝛc., eine Glockengießerei, Seidenweberei, Gärtnerei und starken Holzhandel durch den Kanal, der 1772—84 von Karl Theodor angelegt ward, 1 Stunde lang, 50 Fuß breit und sehr tief ist. Die Zahl der Einwohner beträgt 5660. F. kommt als Dorf schon im 8. Jahrhundert vor. Ein Freiherr Eckenbert von Dalberg stiftete 1110 (1119) hier eine Abtei, wozu später noch ein ande-

res Kloſter kam; Kurfürſt Friedrich II. von der Pfalz hob beide 1562 auf und ſchenkte ſie an 60 proteſtantiſche emigrirte Familien aus den Niederlanden. Johann Kaſimir erhob die Kolonie zur Stadt, Kurfürſt Friedrich III. machte ſie zu einer Feſtung. Im Jahre 1623 wurde die Stadt von den Spaniern vergebens belagert, 1632 hingegen von den Schweden und 1635 von den Kaiſerlichen erobert; im weſtphäliſchen Frieden 1648 fiel ſie an die Kurpfalz zurück. In dem orleansſchen Kriege 1688 von dem Dauphin eingenommen und in Aſche gelegt, erſtand ſie nur allmählig wieder. Kurfürſt Karl Theodor verwendete große Summen auf Hebung ihrer Manufakturen, die aber mit Eintritt der franzöſiſchen Revolution eingingen. Im franzöſiſchen Revolutionskrieg ward die Stadt am 14. Juni 1796 von den Franzoſen eingenommen.

Frankenwald, Gebirgszug in Mitteldeutſchland, das Verbindungsglied zwiſchen dem Thüringerwald und dem Fichtelgebirge, daher bald zu dieſem, bald zu jenem gerechnet, jedoch geognoſtiſch u. topographiſch ein Gebirge für ſich bildend. Es beginnt mit dem Döbraberge (2465 Fuß hoch), weſtlich von Hof, und läuft in nordweſtlicher Richtung nach dem Thüringerwald hin, ein 5—7 Meilen breites undulirtes, gipfelarmes, mit Nadelholz beſtandenes Grauwackenplateau von 2000 F. Mittelhöhe, das Cotta als Typus einer deutſchen Grauwackenregion aufſtellt. Ueberall erſcheinen dieſelben bis zu ähnlichem Niveau aufſteigenden flachen Berghöhen und plumpen Rücken, überragt von einigen ſchärferen quarzigen oder aus Kieſelſchiefer beſtehenden Knoten, oder unterbrochen von vereinzelten felſigen Grünſteinkuppen, durchſchnitten von ſteilen, meiſt merkwürdig gewundenen Thälern mit ſcharfen Thalkämmen und halbinſelartigen Vorſprüngen. Einzelne Kuppen, welche als Theile von Kugelſegmenten erſcheinen, heben ſich wenige hundert Fuß über das Plateau: ſo der Wetzſtein bei Lobenſtein 2481 F., der lobenſteiner Kulm 2270 F. u. a. Der F. bildet eine Verengerung oder Einſchnürung der mitteldeutſchen Gebirgsmaſſe, an welche von beiden Seiten die Ebene herantritt. Darin beruht ſeine militäriſche Wichtigkeit, wie ſich dieſelbe z. B. im Kriege von 1806 bewährt hat.

Frankenweine, die in Franken, beſonders am Main in der Gegend von Würzburg wachſenden, meiſt weißen Weine, welche im Allgemeinen zwar etwas geringer ſind als die Rheinweine, deren beſte Sorten jedoch den beſten Rheinweinen an Güte und Blume faſt gleichkommen. Unter allen deutſchen Weinen beſitzen die F. am wenigſten die Art Säure, welche ſich bei täglichem Genuß dem Magen nachtheilig erweiſt, woher das Sprüchwort kommt: „Frankenweine, Krankenweine". An den Orten ihres Urſprungs läßt man ihnen eine ſehr ſorgfältige Pflege angedeihen; auch bereitet man durch Koncentration mehre beſonders kräftige Arten, z. B. ausgefrorenen Würzburger durch das Gefrieren, und Strohwein, indem man nach der Leſe die reifſten und beſten Trauben auf eigens dazu bereitete Strohlager legt und ſie hier eine Zeitlang an der Sonne trocknen und welken läßt, bevor man ſie auspreßt. Die vorzüglichſten und feinſten F. ſind von den Würzburgern: der Leiſtenwein, welcher, auf den Bergen um die Citadelle Würzburgs (Leiſte) auf etwa 60 Morgen wachſend, in einem gewiſſen Alter durch ſeinen angenehmen Duft, Wohlgeſchmack und ſeine ſtärkenden Eigenſchaften alle deutſchen Weine übertrifft und deshalb manchmal theurer bezahlt wird, als der beſte Rheinwein; der Steinwein, welcher, auf dem Stein, einem Berge bei Würzburg zwiſchen Veitshöchheim und der Stadt, auf 400 Morgen wachſend, feuriger und kräftiger als der vorige, jedoch nicht ſo lieblich und angenehm von Geruch und Geſchmack iſt und gewöhnlich in Flaſchen von eigenthümlicher Form (Bocksbeutel), die etwa ¾ preußiſche Quart halten, verſendet wird; der Harfen- oder Heiligengelſtwein, der auf der Harfe, einem Berge unweit Würzburg, gewonnen wird; der Katmuth, eine Art ſüßer Liqueurweine, der auf einem fürſtlich löwenſtein-wertheimſchen Felſen über Trieſſenſtein, zwiſchen Lengfurt und Homburg, am Main nach Aſchaffenburg zu, wächſt und dem Ungarwein gleicht; der Schatksberger, ein beſonders feiner Wein; der gewöhnliche Würzburger, der um Würzburg, Kitzingen, Marktſteft, Marktbreit ꝛc. gebaut wird, hell- oder bleichgelb und ſchwächer als Rheinwein, aber etwas ſäuerlich iſt und gewöhnlich durch gebrannten Zucker eine etwas dunklere Farbe erhält. Dem Leiſten-, Stein- und Katmuthwein am nächſten kommen die Wertheimerweine, welche beſonders auf den Bergen am rechten Mainufer zwiſchen den Oertchen Urphar und Hasloch gebaut werden, ſüßer, milder und angenehmer, wenn auch nicht ſo feurig als der beſte Rheinwein ſind und daher von Manchen dem letzteren um ſo mehr vorgezogen werden, als ſie der Geſundheit nicht nur überhaupt höchſt zuträglich, ſondern insbeſondere gegen Steinbeſchwerden und Hämorrhoidalzufälle ſehr dienlich ſein ſollen. Vermöge des guten Bodens, auf welchem ſie wachſen, ſind ſie feit, entwickeln ihre Eigenſchaften erſt nach 6—8 Jahren, können deshalb in guten und fortwährend aufgefüllt gehaltenen Fäſſern lange unabgezogen bleiben und nehmen, wie die Rheinweine, durch das Alter an Güte zu. Beſonders bekannt unter dieſen ſind: der Hastocher, welcher anfangs ſehr lieblich, doch weniger zum Lagern geeignet iſt; der Diſtelhäuſer, der weniger Kraft hat, aber mit etwas Branntwein verſetzt ſtark konſumirt wird; der Klingenberger, der, zwiſchen Schweinfurt und Kitzingen am Main wachſend, als ein höchſt angenehmer Tiſchwein geſchätzt wird; der Remberger und Wetterburger. Auch andere Orte am Main, namentlich Sommerach, Röbelſee, Eſchendorf, Eibelſtadt, Frickenhauſen, Iphofen, Mühlbach, Nordheim, Mainſtockheim, Marktſteft, Volkach, Bürgſtadt, Altenburg, Ochſenfurt, Ziel, Sommerhauſen, Mainbernheim, Randsacker, Winterhauſen, Schweinfurt ꝛc. liefern gute Weine, welche jedoch, da Würzburg u. Wertheim für die erſten Lagen gelten, häufig unter dem Namen der letztern in den Handel kommen. In dem ganzen Untermainkreiſe kann der Ertrag eines vollen Herbſtes auf 65,000 Fuder Moſt (1 Fuder zu 12 Eimern) und der Durchſchnittspreis eines Fuders zu 80—90 Gulden angeſchlagen werden. Die F. werden häufig als Rheinweine verkauft u. durch das Verſchneiden (Molochern, Metochern) mit Sprit, Roſinenbrühe, Zucker, gebranntem Zucker ꝛc. verfälſcht, weshalb die Konſumtion der F. in neuerer Zeit ſehr abgenommen hat, ungeach-

tet die städtischen Behörden, z. B. in Würzburg, diesen Verfälschungen aufs Kräftigste zu begegnen suchen. Den stärksten Handel mit F.n treiben Würzburg, Kitzingen, Bamberg, Fulda, Bensheim, Frankfurt a. M. ꝛc.

Franke'sche Stiftung, s. Francke 2), vgl. Halle.

Frankfurt, Hauptstadt des nordamerikanischen Staats Kentucky, am Kentuckyfluß, hat ein aus weißem Marmor erbautes Staatenhaus, 4 Kirchen, eine Akademie, 2 Banken, lebhaften Handel, Schiffsbau und 5500 Einw. Die Stadt ward 1786 angelegt und 1792 Sitz der Regierung. Gegenüber liegt Southfrankfort, durch eine Kettenbrücke mit F. verbunden.

Frankfurt am Main, 1) Großherzogthum F., ein durch Napoleon I. 1810 gegründeter Staat, zu dessen Großherzog der frühere Reichserzkanzler, Fürst Primas Karl von Dalberg, ernannt wurde, nach dessen Tode Eugen Beauharnais das Großherzogthum erhalten sollte. Es war gebildet aus dem Gebiet der ehemaligen freien Reichsstadt F., dem Fürstenthum Aschaffenburg, mehren andern ehemaligen kurmainzischen Parcellen, der Grafschaft Wetzlar und den Fürstenthümern Fulda und Hanau und hatte einen Flächenraum von 91¼ QMeilen mit 302,100 Einwohnern. Es war in die 4 Departements: F., Aschaffenburg, Fulda und Hanau eingetheilt und wurde Ende 1813 wieder aufgelöst, worauf F. wieder freie Stadt wurde, Fulda und Hanau größtentheils an Kurhessen und Aschaffenburg an Bayern kamen.

2) Kleiner zum deutschen Bund gehöriger Freistaat, zwischen den hessischen und nassauischen Ländern gelegen und aus mehren getrennt liegenden Theilen bestehend. Das südlichste und größte Stück nimmt auf beiden Seiten des Mains die Stadt F. ein. Etwas nordöstlich von der Stadt liegen darin der Flecken Bornheim; den Main aufwärts Oberrad, abwärts Niederrad. Das nächst größte Stück enthält die Dörfer Dortelweil und Niedererlenbach. In andern Parcellen liegen der Flecken Bonames u. die Dörfer Hausen und Nirderursel, von dem die Hälfte zu Hessen-Darmstadt gehört. Die beiden kleinsten Stücke, links der Nidda zwischen Nirderursel und Bonames, enthalten keine Ortschaften. Der ganze Flächeninhalt beträgt nur 1,83 QM. mit (1861) 83,380 Einwohnern, wovon 71,452 (einschließlich des heimischen Militärs) auf den Stadt- und 11,928 auf den Landbezirk kommen. Der Zuwachs der Bevölkerung seit 1858, wo man 79,278 Einwohner zählte, beträgt 5,18 Procent. Dazu kommt noch eine Bundesgarnison von 1116 Mann Oesterreichern, 1884 Mann Preußen u. 666 Mann Bayern, so daß die Totalsumme der Bewohner F.s 87,046 Seelen beträgt. Das ganze Gebiet ist wie ein Garten angebaut und um die Stadt mit mehr als 300 Land- und Gartenhäusern bedeckt. Der 15,000 Morgen haltende Frankfurter Wald liefert reichen Ertrag. F. bildet eine demokratische Republik, die in der Bundesversammlung mit Hamburg, Bremen und Lübeck die 17. Stimme theilt, im Plenum dagegen eine besondere Stimme hat. Grundtage der Verfassung sind die Konstitutionsakte von 1816 und die Beschlüsse vom 22. December 1814 u. 5. u. 6. Februar 1855. Die Souveränetät steht darnach der Gesammtheit der Bürgerschaft zu, welche die Ausübung der Hoheitsrechte ihren Behörden, als: der gesetzgebenden Versammlung, dem Senat und der ständigen Bürgerrepräsentation od. dem Bürgerausschusse, übertragen hat. Die gesetzgebende Versammlung besteht aus 57 von der Bürgerschaft der Stadt, aus 20 von der ständigen Bürgerrepräsentation u. aus 11 von den Landgemeinden aus sich gewählten Mitgliedern und hat über folgende Angelegenheiten definitiv zu berathen und zu beschließen: die gesammte Gesetzgebung, mit Einschluß der Besteuerung; die Sanktion aller Staatsverträge; die Genehmigung des jährlichen Budgets; die Entscheidung in Verwaltungssachen und andern zur Kompetenz des ständigen Bürgerausschusses gehörigen Gegenständen, wenn Senat und Bürgerausschuß sich in ihren Ansichten nicht vereinigen können; die authentische Interpretation der Verfassungsurkunde und der Gesetze; die Bewahrung und Erhaltung der Stadtverfassung ꝛc. Wählbar ist jeder 30 Jahre alte selbstständige christliche Bürger, ohne Unterschied der Größe seiner Steuerpflicht; nur Senatsmitglieder können nicht in die gesetzgebende Versammlung gewählt werden. Die gesetzgebende Versammlung bildet das bewegende und erfrischende Element im Staatsleben F.s, und zwar sowohl durch die Wandelbarkeit ihrer Einsetzung, die jährliche integrale Erneuerung der Wahlen ihrer Mitglieder, ihre Mischung aus allen Klassen der Bürger, als auch durch ihre Geschäftsordnung, welche eine freie mündliche Diskussion einem jeden Beschlusse vorhergehen läßt. Der Senat (oder Rath) übt die exekutive Gewalt u. repräsentirt den Staat als oberste Behörde (Regierungskollegium); er bestand anfangs aus 42 Mitgliedern und theilte sich in 3 Bänke: die der 14 ältern Senatoren oder Schöffen, die der 14 jüngern Senatoren und die der 14 Rathsverwandten. Gegenwärtig besteht er (mit Einschluß von 4 Syndicis) nur aus 21 auf Lebenszeit gewählten Mitgliedern, und die Eintheilung desselben in 3 Bänke hat aufgehört. Wenigstens 4 der Mitglieder müssen dem Handwerkerstand angehören, und jede der 3 christlichen Konfessionen muß darin vertreten sein. Aus der Mitte der 21 Senatoren werden alljährlich durch Skrutinium 2 Bürgermeister gewählt, von denen der ältere das Direktorium bei den Rathsversammlungen, der jüngere das Polizeiwesen ꝛc. leitet und dem peinlichen Verhöramte präsidirt. Die Wahl eines neuen Senatsmitgliedes erfolgt durch 6 von dem Senat und 6 von der gesetzgebenden Versammlung aufgestellte Wahlmänner. Dem Senat steht zum Behuf einer bestimmten Mitwirkung und Kontrole bei der Verwaltung eine (schon 1732 angeordnete) ständige Bürgerrepräsentation oder der ständige Bürgerausschuß zur Seite, der aus 51 Mitgliedern aus allen Ständen und allen christlichen Bekenntnissen besteht (darunter stets 6 Rechtsgelehrte), und der sich einen Senior auf 3 Jahre wählt. Die Befugnisse dieser Staatsbehörde sind im Allgemeinen: über die Festhaltung der Verfassungsgrundgesetze zu wachen; bei wichtigen und neuen Ausgaben, bei Veräußerungen oder Erwerbungen von Stadtgütern, überhaupt in allen Finanzangelegenheiten dem Rathe seine Meinung zu eröffnen; bei sonstigen wichtigen Vorfällen zum

Digitized by Google

Besten des öffentlichen Wesens Vorstellungen an den Senat zu richten und nöthigenfalls Beschwerde bei der gesetzgebenden Versammlung zu führen. Für die Justizverwaltung hat F. mit den übrigen freien Städten gemeinschaftlich als obersten Gerichtshof das Oberappellationsgericht in Lübeck, bei welchem F. eine Stelle zu besetzen und abwechselnd das Direktorium zu führen hat. Zweite Instanz ist das Appellations- und Kriminalgericht, dem die peinliche Gerichtsbarkeit obliegt, u. welches aus 7 Mitgliedern besteht. Untergerichte sind das Stadtgericht, Polizeigericht, Stadtamt, Landjustizamt ꝛc. Dem Senat steht die Begnadigung u. bei Lebens- oder ihnen nahekommenden Leidesstrafen die Bestätigung oder Milderung des Urtheils zu. Die oberste Leitung des Finanzwesens besorgt die Centralfinanzkommission, wozu der Senat und der ständige Bürgerausschuß je 5 Mitglieder ernennen; dieselbe darf sich jedoch in die Administration selbst nicht mischen, sondern hat dtoß zu prüfen und zu beantragen. Die eigentliche Finanzkammer, in welcher alle Staatseinkünfte zusammenfließen, ist das vereinigte Rechenei- u. Rentei-amt, welchem 20 Stellen u. Aemter untergeordnet sind, wie das Münzamt, Marstallamt, Holzamt, die Malz- u. Mehlwage ꝛc. Nach dem Budget für 1862 betrugen die Einnahmen 1,648,085 Gulden aus der Rechneikasse (Grundsteuer, Regierungs-, Polizei-, Jurisdiktionssteuer, Stempelgelder, Accise- und Konsumtionsabgaben [459,050 Gulden], Handelsabgaben und Staatstelegraph [574,900 Gulden], Stadtbeleuchtungs- und Chausseegeldeinnahmen, von den Dorfschaften ꝛc.); ferner 920,000 Gulden von der Schuldentilgungskasse (von Eisenbahnen, Einkommen-, Wohn-, Miethsteuer, Zinsen von Aktivkapitalien, Antrittsgeldern ꝛc.) u. 8400 Gulden von der Pfandamtskasse; in Summa 2,576,485 Gulden. Die Gesammtausgabe betrug 2,223,646 Gulden, wovon 1,646,712 Gulden auf die Rechneikasse (520,749 für Militär und Polizei), 568,413 Gulden auf die Schuldentilgungskasse, 8441 Gulden auf den Dienst der Pfandamtskasse kamen. Der große Ueberschuß, welchen die der Schuldentilgungskasse zugewiesenen Einkünfte über den Bedarf dieser Kasse gewähren, muß gesetzlich zu weiterer Schuldentilgung verwendet werden. In Wirklichkeit wurden von 1851—61 2,556,000 Gulden Passiva getilgt. Die Staatsschuld betrug 1862 9,294,703 Gulden, die Eisenbahnschuld 7,256,700 Gulden. Seit 1854 besteht in F. auch eine Bank mit 10 Millionen Grundkapital, das jedoch auf das Doppelte erhöht werden kann. Für das Polizeiwesen besteht ein eigenes Polizeiamt mit einem Gensd'armeriecorps. Das Sanitätsamt verwaltet die Gesundheitspolizei und besteht aus dem jüngern Bürgermeister und 4 Stadtärzten. Zur Militärverwaltung sind die Kriegskommission und das Kriegszeugamt vorhanden. Die bewaffnete Macht F.s besteht aus einem Infanteriebataillon zu 783 Mann, 224 Mann Reserve u. 112 Mann Ersatzmannschaft, im Ganzen 1119 Mann mit Einschluß von 100 Schützen. Die Stadtwache und das Freicorps zählen an 5278 Mann. Der gesammte Senat hat die Oberaufsicht über die Kirchen- und Schulverwaltung, es besorgt jedoch jede der 3 christlichen Kirchengemeinden ihre Angelegenheiten unter der obern Leitung des Senats besonders. Die evangelisch-lutherische Gemeinde (etwa 50,000 Seelen) hat an ihrer Spitze das Konsistorium und zählt 14 Pfarreien mit 44 Geistlichen, die reformirte (3000 Seelen) 2 Pfarreien mit 4 Geistlichen; die katholische (11,000 Seelen), unter Jurisdiktion des Bischofs von Limburg stehend, hat 2 Pfarreien mit 14 Geistlichen. Die israelitische Gemeinde (etwa 6000 Seelen) besorgt ihre Angelegenheiten selbst und hat einen Rabbiner, eine Haupt- u. mehre Nebensynagogen. Für die Lehranstalten der 3 christlichen Konfessionen und der Juden besteht eine gemischte Kirchen- u. Schulkommission, die von 6 Senatoren und 3 geistlichen Räthen gebildet wird. Die bürgerlichen Verhältnisse der Juden, welche unter der großherzoglichen Regierung das Bürgerrecht käuflich erworben hatten, denen es aber nach dem Untergang des Großherzogthums wieder entzogen wurde, gaben Anlaß zu einem langen und gehässigen Streite, der von den Juden vor den Bundestag gebracht wurde, bis endlich 1824 durch ein Gesetz von demselben Jahre ein besonderes israelitisches Bürgerrecht ins Leben gerufen wurde. Die Juden können alle Gewerbe treiben, außer dem Großhandel mit Brennholz, Frucht, Fourrage und Mehl; sie nehmen an der Verwaltung keinen Antheil und bilden eine eigene Gemeinde. Sie können Advokaten werden, sind aber vom Notarial u. von der Prokuratur ausgeschlossen. Außer den Bürgern und den israelitischen Bürgern gibt es noch Beisassen und Permissionisten, die keine bürgerlichen Gewerbe treiben u. von aller Theilnahme an öffentlichen Angelegenheiten ausgeschlossen sind; selbst der Grunddesitz ist ihnen der Regel nach nicht erlaubt. Das städtische Wappen ist ein silberner einköpfiger Adler in rothem Felde, mit ausgebreiteten Flügeln, blauer Zunge, Krallen, goldener Krone und goldenen Füßen. Die Landesfarben sind weiß und roth.

3) Stadt F., die erste der 4 freien Städte des deutschen Bundes, vormalige freie Reichs- und kaiserliche Wahl- und Krönungsstadt, seit dem 5. Nov. 1816 der Sitz der deutschen Bundesversammlung, durch Handel, Gewerbfleiß, Reichthum und Umgebungen eine der bedeutendsten Städte Deutschlands, liegt unter 50° 6′ 42″ nördl. Br. und 26° 21′ 4″ östl. L. und, 277 F. über der Meeresfläche, im breiten fruchtbaren Mainthal in der Mitte von 4 Auen oder Gauen: dem Rheingau (nach dem Sprüchwort dem Keller F.s), der Wetterau (dem Speicher), der Gerau (der Küche) und dem Maingau (welcher Holz und Bausteine liefert). Im Norden begrenzen das Mainthal die sanften Höhen der friedberger Warte, im Süden auf dem linken Ufer die etwas steileren Berge, auf denen die sachsenhäuser Warte steht. Die Lage der Stadt ist, namentlich im Vergleich mit den Rheinstädten, nicht eigentlich malerisch schön; dennoch macht der stille ansehnliche Fluß zwischen grünen Ufern, der schöne hohe Wald des nahen Taunusgebirges, die ganze bunt und reich wie ein Garten angebaute Landschaft einen sehr angenehmen Eindruck. Den vorzüglichsten Ueberblick der Stadt gewährt die genannte sachsenhäuser Warte. Durch die üppige freundliche Gegend wälzt der Main seine gelben Wogen; an seinem Ufer ragen die dunkeln Thürme der Leonhardskirche empor, u. die gothische Gestalt

des Doms taucht über das Häusermeer. In 14 Bögen umspannt die 815 F. lange, aus rothen Sandsteinquadern 1342 gebaute (seit 1849 mit dem Standbild Karls des Großen aus Sandstein geschmückte) Brücke den Main, und oberhalb desselben, imposant und malerisch, präsentirt sich die stattliche weißglänzende Häuserreihe der „Schönen Aussicht". Die Brücke verbindet die auf dem linken Mainufer liegende Nebenstadt Sachsenhausen mit der auf dem rechten Ufer liegenden eigentlichen Stadt F. Beide sind seit 1390 mit einander vereinigt. Der Fluß ist zwischen beiden Stadttheilen zuerst ziemlich von Osten nach Westen gerichtet; da, wo Sachsenhausen anfängt, biegt er sich nach Südwesten und ist unterhalb dieses Ortes noch von der Brücke der Main-Neckarbahn überspannt. Die eigentliche Stadt, welche man in einer starken Stunde umwandert, bildet einen Halbkreis oder ein längliches Viereck, aus dem 14 Thore ins Freie führen. Zum Main öffnen sich das Obermainthor, Metzgerthor an der Brücke, die Heiligegeistpforte, das Fahrthor, die Holzpforte, das St. Leonhardsthor, Untermainthor; nach Südwesten das Gallen- und Taunusthor; nach Nordwesten das bockenheimer Thor, nach Norden das eschenheimer u. friedberger Thor, nach Osten das Allerheiligenthor. Schon an den Thoren wird man es inne, daß die Stadt den unschönen, aber alterthümlichen Charakter, wie er uns noch aus Goethe's Jugendgeschichte so lebendig vor Augen tritt, jetzt verloren hat. Alle ältern Thore kündigten früher als stattliche Thurmbauten die alterthümliche Reichsstadt an; jetzt sieht man fast überall Säulenthore im jonischen, korinthischen, toskanischen Styl; nur das eschenheimer Thor hat seinen alten Thurm behalten. Die Festungswerke ließ Dalberg als Großherzog 1805 abtragen, und an ihrer Stelle umziehen die schönsten Spaziergänge und neuen Prachtstraßen die Stadt: die Langestraße im Osten, die neue Mainzerstraße im Westen, die Hohestraße im Norden, die Schöne Aussicht am Main, von dem Punkt, wo der Fluß in die Stadt tritt, bis zur Brücke. Diese breiten lichten Neustraßen werden besonders von der Diplomatie und den reichen Bankiers bewohnt. Dagegen haben in dem alten Stadttheile, der bis 1333 ganz F. ausmachte, zwischen der Zeil und dem Mainufer unterhalb der Brücke die engen, krummen finstern Gassen und Gäßchen den Charakter der alten Stadt vollkommen ausgeprägt erhalten. Den Uebergang von diesem Mittelalter zu der modernen Zeit bildet die Stadtgegend, die sich unmittelbar an den alten Kern der Stadt anlegt: der große und kleine Hirschgraben, der Roßmarkt, die Fahrgasse ꝛc., mit vielen von Wohlhabenheit zeugenden Häusern mit bauchigen Eisengittern vor den Fenstern der Erdgeschosse, altfränkisch und solid gebaut, den Wohnungen der Reichsstädter und Rentiers vom alten Schlag. Hierher gehört auch die 750 Schritt lange, etwas gewundene Zeil, die breiteste und genannteste Straße F.s, voll lebendigen Verkehrs, mit großartigen Palästen, Gasthöfen und den glänzendsten Kaufläden. Einer der schmutzigsten und winkligsten Stadttheile dagegen ist die Judengasse, auf welche bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts die Juden beschränkt waren, und die zur Nachtzeit und des Sonntags durch Thore geschlossen ward. Jetzt wohnen die Juden durch die ganze Stadt und bilden ein bedeutsames und stark ausgeprägtes Element des frankfurter Lebens. Uebrigens gehört zum Verschönerungsplan der Altstadt F. auch der Abbruch der Judengasse, die also auch in ihrer jetzigen schon sehr geänderten Gestalt bald verschwunden sein wird. F. hat einige 20 freie Plätze von größerer und kleinerer Ausdehnung. Als der bedeutendste ist der Roßmarkt in der Nähe des Taunusthores zu nennen, der mit vielen schönen und großartigen Gebäuden umsetzt und in der Mitte seit 1857 mit einer großen, galvanoplastisch gearbeiteten Brunnengruppe, die Erfinder der Buchdruckerkunst, Gutenberg, Schöffer und Fust darstellend, geziert ist. Vom Roßmarkt führt nach Norden die mit Schwanthalers Goethestatue (seit 1844) geschmückte Allee zum Theaterplatz, an dessen Nordseite das Theater steht, während in südlicher Richtung eine kleine Seitenpartie in den großen Hirschgraben führt, in welchem nicht weit vom Markt das durch eine Marmortafel und ein altes Wappen (drei Leiern und ein Stern) bezeichnete Geburtshaus Goethe's steht. An das nordöstliche Ende des Roßmarkts schließt sich der Paradeplatz an, der in die Zeil ausgeht. In seiner Mitte steht die Hauptwache und am Rande der alten Stadt die St. Katharinenkirche. Wenige Schritte vom Anfang der Zeil südlich in den Stadtkern führen auf den Liebfrauenberg, einen wenig geräumigen Platz, an dem die katholische Liebfrauenkirche und der Braunfels stehen, ein weitläufiges, zahlreiche Kaufläden enthaltendes Gebäude, in welchem die deutschen Kaiser einzukehren pflegten. Noch sind zu erwähnen: der Paulsplatz mit der neuen Börse und der Paulskirche, und der Römerberg, der seinen Namen dem hier stehenden Rathhause (s. unten) verdankt, und an den sich eine Reihe historischer Erinnerungen knüpft. Hier war es, wo nach der Kaiserwahl eine unübersehbare Menge Volks zusammenströmte, um den Neuerwählten zu begrüßen, und wo die Pfalzgrafen ihre Erzämter ausübten, Wein aus dem Springbrunnen sprudelte und der Schatzmeister Krönungsmünzen unter das Volk warf. Vor dem friedberger Thore steht das Hessendenkmal, von Friedrich Wilhelm II. von Preußen den am 2. Dec. 1792 beim Sturm auf das von Custine besetzte F. gefallenen Hessen errichtet, ein Würfel mit Helm, Schwert und Widderkopf und den Namen der Gebliebenen. Das Wasser der Springbrunnen, sowie der Wasserbedarf der Stadt überhaupt, kommt durch eiserne Röhren aus der Gegend der friedberger Warte. Unter den merkwürdigen Gebäuden steht in erster Reihe der Römer (sonst Kaiserhof, jetzt Rathhaus) auf dem erwähnten Römerberge. Woher der Name rührt, ist nicht mit Gewißheit bekannt; wahrscheinlich legten hier die italienischen Kaufleute, gewöhnlich Römer genannt, im Mittelalter ihre Waaren nieder, wie ja auch der nürnberger und augsburger Hof auf solche Weise entstanden. Der Römer ist ein großes Gebäude mit drei hohen altfränkischen Giebeln. Er wurde von der Stadt 1405 angekauft, öfters erweitert und ausgebessert und 1740 in den gegenwärtigen Stand gebracht. Wegen dieses nach und nach erfolgten Ausbaues ist keine Einheit im Styl, und das historisch merkwürdige Gebäude bringt keinen bedeutenden Eindruck her-

vor. Das Erdgeschoß enthält zunächst eine auf schweren Säulen ruhende gewölbte Halle; zur Rechten führt eine breite Steintreppe hinauf zum Kaisersaal, der 1406 erbaut ward und bei den Krönungsfesten der deutschen Kaiser als Speisesaal diente. Er bildet ein unregelmäßiges, von einem Tonnengewölbe überspanntes Rechteck, an dessen Wänden ringsum die über lebensgroßen Bilder aller deutschen Kaiser sich befinden. Schon seit alten Zeiten war es Brauch, solche Bilder in die Nischen der Wand einzufügen. Eine nach der andern erhielt ihren Platz; Franz II. kam in die letzte, und schon dachte man daran, für seine Nachfolger neue Räume einzurichten, als das heilige römische Reich deutscher Nation zusammenbrach. Das Bild des Reichsverwesers Erzherzog Johann deckt eine Thür. Die Bilder sind übrigens nicht mehr die alten, sondern wurden von den besten Künstlern (Veit, Lessing, Steinle u. A.) zu Ende der vierziger Jahre neu gemalt. Die ältern sind nach Münzen und Siegeln gemalt; mit Karl V. beginnt Porträtähnlichkeit. Zierliche Architektur umrahmt sie, und unter jedem Bild steht ein Sinnspruch. Auf dem Römer wird auch die goldene Bulle Karls IV. bewahrt, die aus 43 Pergamentblättern in Quart besteht und mit einem mit Goldblech überzogenen Siegel versehen ist; F. blieb im Besitz dieser Bulle, weil es darin als Wahlstadt erklärt wurde. Ein anderes Ueberbleibsel aus dem Alterthum ist der sogenannte Saalhof, in welchem Reste der Pfalz Ludwigs des Frommen (namentlich eine Kapelle) erhalten sind. Das 1780 nach dem Muster des mannheimer Theaters gebaute und 1843 von Gropius aus Berlin im Innern neu verzierte Theater macht von außen keinen bedeutenden Eindruck, ist aber im Innern in akustischer Hinsicht vortrefflich. Neuere merkwürdige Gebäude sind das vom Stadtbaumeister Heß erbaute Münzgebäude, das Zollgebäude, besonders aber die Bibliothek am Obermainthore, 1825 erbaut, mit einem Säulenportal und einer Vorhalle, in welcher Goelbe's Marmorbild von Marchese steht. Die neue Börse, Eigenthum des frankfurter Handelsstandes, 1840 nach dem Plan von Stieler in Berlin erbaut, steht an der Stelle des frühern Barfüßerklosters und hat 2 Hauptfaçaden, von denen die eine unten den Börsensaal (100 Fuß lang, 62 Fuß breit und 30 Fuß hoch mit einem von 8 schwarzen Marmorsäulen getragenen Gewölbe) und oben die Handelskammer, die andere Kaufmannsläden, die Bureaux, die Versicherungsanstalt und mehre Privatwohnungen enthält. Das Gebäude ist aus rothen und grünlichen Sandsteinquadern errichtet und die Außenseite mit Bildhauerarbeiten geschmückt, welche sich auf den Zweck des Gebäudes beziehen. Früher befand sich die Börse im vorerwähnten Braunfels. Von den Privatgebäuden ist das schönste und merkwürdigste der in altfranzösischem Styl erbaute Palast des Fürsten von Thurn u. Taxis auf der großen eschenheimer Straße, 1730 durch den Italiener d'Opera erbaut, ehemals Residenz des Fürsten Primas und jetzt Sitz der deutschen Bundesversammlung und Wohnung des österreichischen Präsidialgesandten. Der Palast besteht aus einem Haupt- und zwei Flügelgebäuden, welche durch eine Gallerie mit einander verbunden sind, und enthält 140 Zimmer. Ueber der Haupttreppe steht in einer Nische ein altrömisches Bildwerk, eine Vestalin vorstellend. Die Decke ist von Bernardini mit Freskomalereien verziert. Die innere Einrichtung ist eben so schön als kostbar. Andere ausgezeichnete Gebäude sind: das städelsche Kunstinstitut, das steinerne Haus, Fürsteneck, das rothschildsche, mummsche, mülhensche, lutterothsche Haus, das Haus des Herrn von St. George, das Postpalais, der russische Hof (früher schweizersches Haus), darmstädter Hof, das Palais des Kurfürsten von Hessen, das gontardsche Gartenhaus ꝛc. Das ehemalige Deutschordenshaus, zunächst der Brücke in Sachsenhausen, 1709 neu erbaut und früher herrlich eingerichtet, ist jetzt meist an Privatpersonen vermiethet. Unter den 16 Kirchen und Bethäusern steht der gleich dem Römer durch Erinnerungen des alten Reichs geheiligte Dom (Bartholomäuskirche, den Katholiken gehörig) obenan, dessen größerer Theil nur leider durch Buden und angrenzende Häuser versteckt wird. Schon Pipin gründete an Stelle desselben eine Salvatorkapelle, die von Karl dem Großen zu einem Stift erweitert ward. Die darin niedergelegte Hirnschale des Apostels Bartholomäus gab Weihe und Namen. In diesem Dom predigte Bernhard von Clairvaux den Kreuzzug, und Kaiser Konrad III. trug ihn auf seinen Armen aus dem Getümmel. Der Chor stammt aus dem 13. Jahrhundert, das Schiff ward 1315—39 aufgeführt; das Ganze ist ein Kreuzbau in einfach gothischem Styl, 346 Fuß lang und 216 F. breit. In einer anstoßenden engen Kapelle, deren Eingang das (1352 errichtete) Grabmal des deutschen Kaisers Günther von Schwarzburg bezeichnet, wurden die deutschen Kaiser gekrönt, welche dann vor dem, jetzt mit einem Gemälde von Veit, die Krönung der heiligen Jungfrau darstellend, geschmückten Hochaltar die Salbung erhielten. Der ganze Dom trägt den Charakter der Simplicität und Mäßigkeit, was jedoch, zusammengehalten mit der Zeit deutscher Machtfülle, hier wie bei dem Römer, einen grandiosen Eindruck macht; ja, fast möchte man bedauern, daß der Dom in seinem freilich etwas vernachlässigten Innern 1855 eine glänzende Restauration erhalten hat. Als sonstige Merkwürdigkeit im Innern des Doms ist ein kunstvolles Uhrwerk mit Astrolabium zu erwähnen, das jedoch nicht mehr im Gange ist. Der 260 Fuß hohe Thurm (Pfarrthurm genannt, 1405—1509 erbaut) ist unvollendet und abgestumpft mit einer Kappe abgeschlossen; er gehört nicht den Katholiken, sondern der Stadt und gewährt eine herrliche Aussicht über die Stadt und das Mainthal mit seinem reizenden Gebirgskranze. Dem katholischen Kultus gewidmet sind noch die durch ihr Alterthum ausgezeichnete Leonhardskirche unweit des Mains, 1219 durch Kaiser Friedrich II. gegründet, mit 2 Thürmen und mehren schönen Gemälden (darunter ein Altarblatt von Stieler und ein Abendmahl von H. Holbein, dem Vater); die Liebfrauenkirche, 1322 in gothischem Styl erbaut, mit einem schönen altdeutschen Bild und einem meisterhaften Werk deutscher Bildhauerkunst aus dem Jahre 1330; die Deutschordenskirche in Sachsenhausen. Die protestantische Hauptkirche ist die St. Paulskirche (früher Barfüßerkirche), 1786—1833 in neurömi-

schem Styl erbaut, ein Oval von 132 Fuß Länge und 108 F. Breite bildend, aber mit verhältnißmäßig zu kleinem Thurm. In ihren Räumen tagte 1848 das Vorparlament und später die deutsche Reichsversammlung, die am 31. Mai 1849 ihre letzte Sitzung hier hielt. Die St. Katharinenkirche wurde 1686 auf der Stelle einer ältern neu erbaut und hat einen Thurm von 200 Fuß Höhe, mehre schöne Gemälde (darunter Jesus am Oelberge betend, von Hermann Boos), eine reich vergoldete Kanzel, einen Altar von schwarzem Marmor und eine schöne Orgel. Die in rein deutschem Styl erbaute, von Rudolf von Hadsburg gestiftete Nikolaikirche, welche 1813 zum Magazin gedient hatte, wurde 1841 einer vollständigen Restauration unterworfen und 1843 mit dem schönen, nach dem alten Plan wieder aufgebauten Thurm geschmückt. Die übrigen protestantischen Kirchen sind: die Peterskirche, Weißfrauenkirche, Dreikönigskirche (in Sachsenhausen), die deutsch-reformirte und französisch-reformirte Kirche. Die Juden haben eine in gothischem Styl erbaute und in 2 Bethäuser getheilte Synagoge und einen Andachtssaal im sogenannten Kompostell. Früher gab es 3 innerhalb der Stadtmauern gelegene Kirchhöfe, 1827 legte man jedoch aus Gesundheitsrücksichten und wegen Mangels an Raum ¼ Stunde nordwärts von der Stadt einen neuen Friedhof für die 3 christlichen Konfessionen an. Derselbe ist wie ein englischer Garten eingerichtet und hat ein prachtvolles, oben mit einem vergoldeten Kreuz und an den Ecken mit 2 kolossalen Engelstöpfen verziertes Portal. Unter den Grüften zeichnen sich die der Familien Behrends und von Bethmann aus; letztere enthält ein treffliches Basrelief in weißem carrarischen Marmor von Thorwalbsen. An die östliche Seite dieses Friedhofs stößt der jüdische Begräbnißplatz mit einem geschmackvollen Leichenhaus. Milde Stiftungen und Wohlthätigkeitsanstalten zählt man 39, Vereine für milde Zwecke 15. Besonders hervorzuheben sind das senkenbergische Stift am eschenheimer Thore, ein Spital für 60 Kranke (Bürger und Beisassen), das mit einem medicinisch-naturwissenschaftlichen Institut, anatomischen Theater und botanischen Garten verbunden ist (von dem 1770 verstorbenen Arzte J. Christian Senkenberg aus eigenen Mitteln gestiftet); das 1826 erbaute Waisenhaus; das 1834 erbaute Versorgungshaus für mehr als 100 Pfründner; das Hospital zum heiligen Geist (1835—39 erbaut und für Gesellen, Lehrlinge und Dienstboten bestimmt); das Irrenhaus; das Rochushospital (1845 erbaut und vornehmlich für mit Krätze, Syphilis und Blattern behaftete Kranke bestimmt); das Militärhospital; die Entbindungsanstalt; Armenklinik; das Kinderhospital; das Hospital der israelitischen Gemeinde und das von der Familie Rothschild erbaute israelitische Krankenhaus. Der allgemeine Almosenkasten wurde 1428 gestiftet und verausgabt jährlich für etwa 4000 Unterstützte über 70,000 Gulden; der katholische Almosenkasten, sowie die Almosenkasten der deutsch-reformirten und der französisch-reformirten Gemeinde haben ebenfalls reiche Fonds. Die ehemaligen Frankenklöster zu St. Katharina und den weißen Frauen sind jetzt weibliche Versorgungsanstalten. Für lutherische Töchter besteht eine ähnliche Anstalt, die sonders-haussische Stiftung genannt. Der Frauenverein hat sich die Unterstützung Nothleidender durch Suppenvertheilung zum Ziel gesetzt und eine Freischule für arme Kinder begründet. Auch die Israeliten haben zahlreiche wohlthätige Stiftungen und Vereine. Auch eine Sparkasse und ein Pfandhaus hat F., wie nicht minder zahlreiche u. vortreffliche Bildungsanstalten; als, ein Gymnasium, (1551 gestiftet), eine durch den Pfarrer Hufnagel begründete Musterschule (höhere Bürger-, Ober- und Unterschule), eine polytechnische Schule, ein Handelsinstitut, eine israelitische Realschule, 19 Volksschulen, 19 Privatlehr- und Erziehungsanstalten, Kleinkinderbewahranstalten und Gewerbsschulen und ein Taubstummeninstitut. Seit 1859 besteht das freie deutsche Hochstift, eine Art Akademie für Wissenschaft, Künste und allgemeine Bildung. Die Stadtbibliothek, deren Lokal oben erwähnt ist, entstand 1484 durch Schultheiß Ludwig Marburg und enthält an 100,000 Bände, darunter viele Inkunabeln und Prachtwerke, außerdem mehre Pergament- und Papierhandschriften, Karten, Kupferstiche und Holzschnitte (z. B. von Albrecht Dürer) und xylographische Produkte von Lorenz Coster aus Haarlem, ferner ägyptische Papyrusrollen (von Eduard Rüppell der Bibliothek geschenkt), viele abessinische Bücher u. Handschriften. Auch befinden sich in der Bibliothek ein Münzkabinet, Gemälde und andere Kunstwerke. Eine der berühmtesten Anstalten F.s ist das städelsche Kunstinstitut. Es datirt vom Jahre 1816, wo der frankfurter Bankier Heinrich Städel seine sehr bedeutende Kupferstich- u. Gemäldesammlung, seine Häuser und ein Kapital von 1,200,000 Gulden zur Begründung eines Instituts vermachte, welches nicht nur die Beförderung der Kunst im Allgemeinen, sondern auch die Bildung junger Künstler durch angemessene Unterstützung zur Absicht hat. Das Institut enthält eine reiche Sammlung von Abgüssen antiker und mittelalterlicher Bildwerke, unter andern die der ghiberti'schen Erzthore des Baptisteriums zu Florenz, Gypsabgüsse verschiedener Werke von Lorenzo Ghiberti, Andrea Pisano, Lucca della Robbia, Donatello, Benedetto da Majano, Peter Vischer ꝛc.; und eine große Gemäldesammlung mit Werken aus der italienischen (ein Altarblatt von Moretto, Madonnenbilder von Giovanni Bellino, Perugino und Fra Angelico da Fiesole, St. Sebastian von Domenichino, Venus und Mars von Paul Veronese, Ansichten von Venedig von Canaletto und seiner Schule), aus der altdeutschen (eine Madonna mit Heiligen von Roger von Brügge, eine Madonna von Lucas Cranach, drei Darstellungen aus dem Leben Johannes des Täufers von einem Schüler Cranachs, Hiob von Albrecht Dürer ꝛc.) und der niederländischen Schule (Landschaften von J. Ruysdael, Hobbema, Everdingen, van der Neer ꝛc.; Marinen von Wilhelm van der Velde, Everdingen; Thierstücke von N. Berghem, Andreas van der Velde, Weenix, Wouvermanns ꝛc.; Genrebilder von Jan Steen, E. Vega, Ad. Ostade, Dusart; Porträts von Rubens, van der Helst, Delft, van Eckhout ꝛc.). Unter den Werken neuerer Künstler sind zu nennen: das große Gemälde Friedrich Overbecks, den Triumph der Religion in den Künsten darstellend, 2 Landschaften, Ezzelin im Kerker und Huß vor

dem Concil zu Konstanz von Lessing, Hiob und seine Freunde von Julius Hübner, Daniel in der Löwengrube von Alf. Rethel, mehre Landschaften von Koch, Achenbach, Zimmermann, K. Morgenstern u. A. m., die Abdankung Kaiser Karls V. von Gallait, eine heilige Familie auf der Flucht nach Aegypten von Ph. Veit, der Sängerkrieg auf der Wartburg von Schwind, die klugen und thörichten Jungfrauen von Wilhelm Schadow; von Kartons und Zeichnungen: der Schild des Achilles und die fetten Jahre von Veit, die Bergpredigt mit den acht Seligpreisungen von Ed. Steinle, Darstellungen aus dem Rasenden Roland des Ariosto von J. Schnorr, ferner kolorirte Zeichnungen zur Göttlichen Komödie des Dante von Anton Rambour, die Originalfarbenskizze zum jüngsten Gericht von Peter von Cornelius u. a. In einem der Zimmer des Instituts werden vom Kunstverein fortwährend neuere Kunstprodukte lebender Künstler ausgestellt. Was das städelsche Institut für die Kunst, das ist die senkenbergische naturforschende Gesellschaft mit ihrem naturhistorischen Museum für die Erweiterung und Förderung der Naturwissenschaften. Sie entstand im November 1817 durch einen Verein hiesiger Gelehrten, welche sich dem senkenbergischen medicinischen Institut anschlossen, ein eigenes Gebäude errichteten und bald bedeutende Sammlungen zusammenbrachten, die später durch den Reisenden Eduard Rüppell bedeutend vermehrt wurden, so daß diese Sammlungen den berühmtesten Deutschlands beizuzählen sind. Im Hörsaale des Gebäudes werden naturwissenschaftliche und andere Vorlesungen gehalten. Daneben bestehen noch zahlreiche Vereine für Kunst und Wissenschaft, z. B. ein physikalischer Verein (seit 1824), ein geographischer Verein (seit 1836), ein polytechnischer Verein (Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste, seit 1816), der unter Anderem auch eine Unterrichts- u. Arbeitsanstalt für Blinde ins Leben rief, ein Kunstverein (seit 1829), der alle zwei Jahre Kunstausstellungen veranlaßt und ein Kunstblatt unter seine Mitglieder vertheilt; ferner mehre Vereine für Musik u. Gesang, unter denen namentlich das Museum, der Cäcilienverein (besonders für ernste, klassische Musik), der Vokal- und Instrumentalmusikverein zur Aufführung großer Oratorien, der Liederkranz und die Mozartstiftung zu erwähnen sind. Sehr sehenswerth ist auch der 1858 angelegte und trefflich eingerichtete zoologische Garten. Die ehemalige Gesellschaft für deutsche Sprache hat aufgehört. Noch andere Vereine und Gesellschaften sind: der Missionsverein, der evangelische Verein zur Förderung christlicher Erkenntniß, auch unter den Juden, die Bibelgesellschaft ꝛc. Von den in F. erscheinenden politischen Zeitungen, dem „Frankfurter Journal", dem „Journal de Francfort" und der „Frankfurter Oberpostamtszeitung", ist die erstere, seit 1615 erscheinende, die älteste in Deutschland. Unter den Privatkunstsammlungen ist die ausgezeichnetste das bethmannsche Museum (Bethmanns Antikensaal) im großen Wallgarten vor der Stadt, links vom friedberger Thore, das Gypsabgüsse von Antiken, neuere Gypsbüsten und Originalkunstwerke in Marmor enthält, worunter Danneckers Meisterwerk, Ariadne, und auch Schillers kolossale Büste von demselben.

Die Zahl der Einwohner betrug 1784: 36,000, 1858: 67,975, nach der Zählung vom 3. December 1861 71,452 Seelen, wozu noch 3666 Mann Bundesgarnison kommen. Die Bewohner, die sich der Bedeutung ihrer Stadt bewußt u. stolz auf ihre Zugehörigkeit zu derselben sind, gehören zu den Rheinfranken, außer den Juden und den bereits germanisirten, schon im 16. Jahrhundert eingewanderten Wallonen. Die Bewohner Sachsenhausens, meist Gärtner u. Winzer, Fischer, Schiffer, Tagelöhner, sollen von einer von Karl dem Großen hierher geführten Sachsenkolonie abstammen und sind als ein derbes, derbes und grobes Geschlecht bekannt.

Obgleich die eigentliche Seele F.s der Handel ist und es durch seine Lage ziemlich in der Mitte Europa's und an einem schiffbaren Strome, der sich in einer Entfernung von 4 Meilen mit dem Rhein vereinigt, eine der wichtigsten Handelsstädte Deutschlands bildet, so ist doch auch die Gewerbsthätigkeit nicht unbedeutend. Es gibt in F. großartige Fabriken für Bronze- und Metallvergolderei, Bijouterie- und Juwelierarbeiten, chemische Produkte, Chokolade, Eisengußwaaren, Farbwaaren, Kupferdruckerschwärze, lackirte Blechwaaren, Leder, Maschinen, Messinggußwaaren, Parfümerien, Tabak, Schrift-, Stereotypen- und Glockengießereien, ferner Fabriken für Spielkarten, Strohhüte, Tapeten, Teppiche und Wachstuch, Kutschen, Cider und Aepfelwein, von welchem Getränke jetzt hier und in der Umgegend bedeutende Quantitäten konsumirt und abgesetzt werden. Auch gibt es vorzügliche Möbelmagazine, großartige Buch- und Steindruckereien und 2 Gasbereitungsanstalten, welche die Beleuchtung der Straßen und Läden besorgen. Weit wichtiger als die Gewerbsthätigkeit F.s ist aber sein Handel, den es theils mittelbar, theils unmittelbar nach allen Gegenden Europa's und selbst in andere Welttheile treibt. Einer der ältesten und wichtigsten Handelsartikel für F. ist der Wein, was zum Theil der natürlichen Lage F.s in der Nähe des Rheingau's ꝛc. zuzuschreiben ist. Der vor dem Anschluß an den deutschen Zollverein bedeutende Handel mit englischen Waaren hat sehr abgenommen. Dagegen wird mit französischen und italienischen Seidenwaaren noch viel verkehrt, und auch das Kolonialwaarengeschäft ist bedeutend. Ein ansehnlicher Zwischenhandel wird ferner mit Schafwolle betrieben. Dann hat F. durch seine Lage am Mainstrom auch am Holzhandel bedeutenden Antheil, und fortwährend geht eine Menge von Flößen mit Bau- u. Schiffbauholz den Main u. Rhein hinab nach Holland durch hiesige Vermittelung. Während der Speditionshandel weniger bedeutend als sonst ist, behauptet F. im Wechselhandel ein großes Uebergewicht, und vom kolossalen Reichthum vieler Häuser getragen, ist der Geldmarkt F.s der wichtigste in Deutschland. Im Ganzen zählt man über 1000 Handelshäuser in F. (wovon etwa 1/3 jüdische) und gegen 100 Wechselgeschäfte. Viele der hiesigen Bankhäuser kommandiren Millionen, und mehre derselben (wie Rothschild und Bethmann) behaupten auf dem europäischen Geldmarkt ein so großes Uebergewicht, daß sie allein diesen Handelszweig noch für lange Zeit hier festzuhalten vermöchten. Ebenso gehört F. auch zu den Hauptplätzen für den Handel mit Staatspapieren, und die Kursbewe-

gungen an hiesiger Börse üben weithin Einfluß. Der Buchhandel, für welchen F. im 17. Jahrhundert der Hauptstapelplatz in Deutschland war, zog sich in Folge der fortwährenden Censurplackereien größtentheils nach Leipzig, doch ist er immerhin auch in F., das über 40 Buchhandlungen zählt, noch bedeutend und wird nur von Stuttgart in Süddeutschland überboten. Der Antiquariatshandel hat hier einen Hauptsitz, auch der Kunsthandel ist nicht unbedeutend. Zur Beförderung des Verkehrs dienen die zwei alten frankfurter Messen, welche für das ganze westliche Deutschland sehr wichtig sind, wenngleich nicht mehr in dem Grade wie früher. Die älteste derselben, die Herbstmesse, bestand schon vor dem 13. Jahrhundert und wurde von Kaiser Friedrich II. bestätigt. Kaiser Ludwig der Bayer befreite die Stadt 1329 von allen Reichszöllen und gab ihr 1330 das Recht, eine zweite Messe (Ostermesse) zu halten. Für beide Messen verlieh er, sowie seine Nachfolger, der Stadt bedeutende Rechte und Freiheiten. Beide Messen erreichten in der Mitte des 16. Jahrhunderts ihren höchsten Glanz; aber seit einem Jahrhundert ist ihre Frequenz gesunken. Der jährliche Umsatz auf beiden wird auf 14 Millionen Thaler veranschlagt. Der Handel F.s wird begünstigt durch vielfache Kommunikationsmittel mit den verschiedenen Theilen von Deutschland, so durch die Taunuseisenbahn nach Mainz und Wiesbaden, die Main-Neckarbahn nach Heidelberg und Karlsruhe, die Main-Weserbahn nach Kassel und Hannover und die hanau-würzburger Bahn nach Nürnberg, Leipzig. Die Bahnhöfe der drei ersteren Bahnen liegen im Nordwesten der Stadt, zwischen dem Taunus- und Gallenthor, der hanauer Bahnhof am Ostende der Stadt, vor dem Allerheiligenthor. Auch mit dem nahen Offenbach und mit Homburg ist F. durch Eisenbahnen verbunden. Ein anderer Hauptträger des Verkehrs ist der Main, auf dem Dampfschiffe nach Würzburg und nach Mainz gehen. Die thurn- und taxische Generalpostdirektion hat seit 1811 in F. ihren Sitz. Die neueste frankfurter Währung (seit der Münzkonvention von 1857) besteht in der sogenannten süddeutschen Währung oder dem 52½-Guldenfuß, 1 Gulden à 60 Kreuzer à 4 Pfennige = 85,71 Neukreuzer im 45-Guldenfuß = 17,14 Sgr. im 30-Thalerfuß = 2 Franken 14⅜ Centimen in Frankreich, Belgien ꝛc. Für das Längenmaß ist der Fuß (Schuh oder Werkschuh) die Einheit; er ist = 0,28461 Meter oder 126⅛ pariser Linien und wird in 12 Zoll à 12 Linien eingetheilt; 100 frankfurter Fuß sind = 94,87 badische = 97,51 bayerische = 90,68 preußische = 28,46 Meter. Die Elle ist = 0,5473 Meter = 242,616 pariser Linien = 100 frankfurter Ellen = 91,217 badische = 82,061 preußische Ellen = 54,73 Meter. Die gewöhnliche Ruthe (Feldruthe) hat 12' Werkschuh, wird aber von den Feldmessern in 10 Feldschuh zu 10 Zoll eingetheilt. Der Morgen oder Feldmorgen wird in 4 Viertel getheilt à 40 □Ruthen à 100 □Schuh (Feldmaß) und hält 25,000 □Werkschuh oder 20,2507 französische Aren. Die Hube oder Hufe Land hat 30 Morgen; 100 frankf. Morgen = 79,314 preuß. Morgen. Der Kubikwerkschuh hat 1728 Kubikzoll zu 1728 Kubiklinien. Bei Brennholzmaß in 1 Stoß = 4 Klaftern à cirka 3 Stecken. Die Klafter, die nur im Walde angewendet wird, ist 6 Schuh breit, 7 Schuh hoch und enthält also bei den gewöhnlichen 3 Schuh Scheitlänge 126 Kubikwerkschuh. Beim Fruchtmaß ist das Malter zu 4 Simmer à 2 Mest à 2 Sechter à 4 Gescheid die Einheit und enthält 8600 Kubikwerkzoll; 100 frankfurter Malter = 76,49 badische Malter = 51,6 bayerische Scheffel = 208,76 preuß. Scheffel. Als Flüssigkeitsmaße gibt es Altmaß und Jungmaß. Die alte Maß enthält 1,79 Liter = 90,38 pariser Kubikzoll. Die junge Maß hat 4 Schoppen und enthält 1,61 Liter = 81 pariser Kubikzoll. Man rechnet gewöhnlich 9 junge Maß = 8 alte Maß, 80 alte (90 junge) Maß = 1 Ohm; 100 alte Maß = 156,56 preuß. Quart. Von Gewichtsarten bestehen zehn. Im Mark- oder Silbergewicht hat das Pfund 2 Mark oder 32 Loth zu 4 Quentchen à 4 Pfennigen. Das Handelsgewicht theilt sich in Leichtgewicht und Schwergewicht. Das Leichtgewicht ist das eben angeführte Silbergewicht. Der Centner hat 108 Pfund Leichtgewicht. Theilt man denselben in 100 gleiche Theile, so erhält man das Schwergewicht, indem nämlich jedes Hundertel des Centners ein Pfund des Schwergewichts ausmacht, welches indeß ein bloßes Rechnungsgewicht ist. Das Apothekergewicht ist das alte nürnberger, dessen Pfund 100,242 hiesige Richtpfennigtheilchen oder 357,8538 Gramm = 7445,477 holländische As wiegt.

F. wird jährlich von etwa 120,000 Reisenden besucht und durchzogen und zählt daher über 80 Gasthöfe. Seine ersten Hotels gehören unter die gerühmtesten von Europa und gelten als „Hochschule der deutschen Kellner". Zu den besuchtesten Orten um F. gehören: das buschige Vergnügungslokal, die Mainlust am Main; Oberrad mit der Aussicht auf das Mainthal und die Stadt selbst, Bornheim, Hausen mit der romantischen Aussicht auf das Taunusgebirge, Bockenheim, Rödelheim, das Forsthaus, wo sich ein angenehmer Wald und eine geschmackvolle englische Anlage befinden, der Sandhof und Niederrad; zu den entfernteren Vergnügungsörtern gehören: Hanau, das Wilhelmsbad, Mainz, Wiesbaden, Soden, Homburg u. der Feldberg. In der Nähe von F. sind viele Privatgärten (z. B. Bethmanns, Rothschilds ꝛc.), Gartenhäuser und Landsitze. Eine Menge berühmter Männer, Dichter, Schriftsteller und Gelehrter, sind von F. gebürtig. Goethe's Name strahlt allen voraus; außerdem nennen wir J. G. Schlosser, die Juristen Savigny und Anselm von Feuerbach, die Naturforscher Sömmerring und Rüppell, die Philologen Grotefend und Buttmann, die Schriftsteller Klinger, Klemens Brentano, Bettina von Arnim, Ludwig Börne ꝛc. F. hat auch einen Heilbrunnen (den sogenannten Grindbrunnen), eine kalte, schwache Schwefelquelle, welche gegen chronische Hautausschläge, Schleimflüsse, sowie gegen gichtische und rheumatische Leiden empfohlen wird.

Geschichte. Die Entstehung F.s fällt in sehr frühe Zeit; Helene, die Mutter Konstantins des Großen, soll die Stadt erweitert und diese daher damals Helenopolis geheißen haben. Andere setzen die Erbauung der Stadt gegen Ende des 4. Jahrhunderts; noch Andere lassen sie 630 von dem fränkischen Fürsten Chlodomir oder Genebald III. gegründet sein. Neben den Römern ließen sich die Gelten daselbst nieder, und nach der Völkerwanderung

nahmen die Franken Besitz von der Mainfurth (Frankonefurth, d. i. der Franken Furth) u. legten daselbst Befestigungen an. Der Name Patatium Franconenford kommt zum ersten Mal in einer Urkunde von 794 vor. Karl der Große, der hier mit seinem Heere durch die Furth gegangen sein u. die jenseits des Mains lagernden Sachsen überfallen haben soll, gründete Sachsenhausen durch dorthin versetzte Nordsachsen, baute sich an der Frankenfurth einen Königshof, der an der Stelle der jetzigen St. Leonhardskirche stand, u. hielt 794 hier eine Kirchenversammlung, auf welcher der Adoptianismus verdammt u. der Bilderdienst verworfen wurde. Ludwig der Fromme wählte F. zum Wohnsitz, erweiterte die Pfalz, ließ an der Stelle des spätern Saalhofs einen noch größern Palast erbauen und umgab die Stadt 838 mit Mauern und Gräben. Nach dem verduner Vertrag von 843 wurde F. die Hauptstadt des ostfränkischen Reichs oder Deutschlands und erhielt durch Ludwig den Deutschen, der hier seine Residenz hatte, um 850 neue Erweiterungen. Das häufige Verweilen der Kaiser und Könige in F., die wiederholt hier gehaltenen Reichstage und Kirchenversammlungen, die Einrichtung eines geistlichen Stifts und die zahlreichen Schenkungen an die hiesige Kirche förderten das städtische Gemeinwesen mächtig und wurden die Hauptgrundlage zur späteren Blüthe der Stadt. Auch als die deutschen Kaiser keine beständige Residenz mehr hatten, blieb F. doch kaiserliches Kammergut und Hauptort von Ostfranken. Nachdem Kaiser Friedrich I. 1152 hier gewählt worden war, wurde die Stadt erst herkömmlich, durch Kaiser Karl IV. gesetzlich Wahlstadt der deutschen Könige. Im J. 1245 wurde F. unmittelbare Reichsstadt, und 1250 wurde die Burggrafschaft daselbst in das Reichsschultheißenamt verwandelt. Der frankfurter Schöppenstuhl war der Oberhof (Obergericht) für die ganze Wetterau und die angrenzende Gegend. Anfangs gehörten die meisten Einkünfte der Stadt dem Reiche; erst später, besonders unter Heinrich IV. und Friedrich II., wurden diese Einkünfte u. sogar die Verwaltung selbst verpfändet oder verkauft, was der Stadt jedoch nur den Weg zur eigenen Vergrößerung bahnte und den Gemeingeist hob. Die Gewalt in der Stadt lag zuerst in den Händen des Vogts und des Schultheißen. Schon früher wählten sich jedoch die Bürger eigene Bürgermeister mit Beisitzern, denen die Polizeiverwaltung und niedere Gerichtsbarkeit obtag, und da diese die Gunst des Kaisers genossen, ward die Würde der Vögte endlich zur Zeit des Interregnums (1257) ganz beseitigt. Mit dem Ansehen der Bürgermeister verminderte sich auch die Macht des Schultheißenamts, die denselben beigegebenen Schöffen dagegen gelangten zu immer größerem Ansehen. Ludwig der Bayer, dem die Bürger, obgleich Friedrich von Oesterreich schon Sachsenhausen besetzt hatte, die Thore der Stadt öffneten, gewährte derselben eine Urkunde, welche den eigentlichen Grund zur reichsstädtischen Freiheit und Selbstständigkeit bildete. Da nämlich alle Einkünfte, Aemter und Rechte in der Stadt verpfändet waren, gab Ludwig der Stadt 1329 die Erlaubniß, jene sämmtlich einzulösen und bis zur Wiederauslösung von Seiten des Reichs zu behalten. Dazu verbot er die Erbauung neuer Schlösser am Main u. die Anlegung neuer Zölle in einem Umkreise von 5 Meilen, gewährte der Stadt das Recht, Bündnisse zu schließen, und erweiterte sie 1333.

Auch in F. wurden die städtischen Aemter allmählig ein Erbtheil einzelner hervorragender alter Geschlechter. Als jedoch später die städtischen Gerechtsame immer bedeutender wurden, und die Zünfte sich von den Schöffen verdrängt sahen, machte sich das Verlangen geltend, daß Jeder nach Maßgabe seiner Beiträge zu den allgemeinen Lasten auch Antheil an der Regierung und Verwaltung erhalte. Dies führte öfters zu offenen Unruhen, welche gewöhnlich durch Verträge beigelegt wurden, die am alten Herkommen nichts änderten und stets wieder neue Streitigkeiten hervorriefen. Kaiser Karl IV. theilte daher den Rath in die 3 (je aus 14 Mitgliedern bestehenden) Bänke der Schöffen, Gemeinde und Zünfte. Durch die goldene Bulle wurde F. 1356 beständige Wahlstadt der deutschen Kaiser, mit der Verpflichtung, den Wahlakt zu schirmen; 16 Jahre später brachte es auch das Schultheißenamt an sich. Im Jahre 1390 bekam die Stadt schon ihren jetzigen Umfang. Vorzügliche Verdienste um seine Vaterstadt erwarb sich der ältere Jakob Knoblauch, welcher bei Kaiser Ludwig und Karl IV. die wichtigsten Privilegien, z. B. die, jährlich zwei Messen zu halten, und das Münzrecht, für F. erwirkte. Er löste auch die kaiserliche Pfalz ein und stellte sie wieder her. Zwar versetzte der auf F.s Aufblühen eifersüchtige Landvogt Ulrich III. von Hanau der Stadt mehrfach empfindliche Schläge, so löste er mit Zustimmung des Kaisers 1349 das kurz zuvor von der Stadt erworbene Schultheißenamt ein und ließ sich 1366 von jenem die Erlaubniß ertheilen, an den Thoren der Stadt einen neuen Zoll für die Bedürfnisse von Kaiser und Reich anzulegen, doch steigerten sich mit der Gefahr auch der Gemeinsinn und die Entschlossenheit der Bürger, ihre Gerechtsame zu wahren. Siegfried von Marburg, der Schwiegersohn Jakob Knoblauchs, bewirkte endlich, daß der Kaiser die alten Gewohnheiten wieder herstellte, die Anordnungen des Landvogts aufhob u. die künftigen Verhältnisse des Raths u. Gerichts bestimmte. Nach dem Tode des Landvogts brachte die Stadt mit kaiserlicher Genehmigung das Schultheißenamt wieder an sich.

F. war längst Mitglied des rheinisch-schwäbischen Städtebundes geworden und schickte öfters seine Söldner aus, um die Burgen der Raubritter und Wegelagerer brechen zu helfen; die Stadt jedoch blieb nicht immer siegreich, wie z. B. ein im Mai 1383 vom Stadtschultheißen Winter von Wasnum an der Spitze von 1500 Bürgern gegen den Ritter von Kronenberg unternommener Zug einen für sie sehr unglücklichen Ausgang hatte. Manche andere Fehden folgten, bis endlich Kaiser Maximilian hier 1489 Frieden mit den empörten Reichsständen schloß und der Stadt die Ruhe wiedergab. Bald waren die alten Wunden geheilt, Künste und Gewerbe blühten, die Wissenschaften wurden gepflegt, und die Erfindung der Buchdruckerkunst förderte auch hier die allgemeine Intelligenz. Die Reformation, welche in F. 1530 Eingang fand, befreite die Stadt endlich von dem übermäßigen klerikalen Druck, der auf ihr

gelaſtet hatte. Nach längerem Zögern trat F. 1546 auch dem ſchmalkaldiſchen Bunde bei. In den Jahren 1531—46 wurden in F. mehre Konvente der proteſtantiſchen Fürſten abgehalten, ſowie auch 1558 hier auf einem Fürſtentage der frankfurter Receß (ſ. d.) geſchloſſen ward. Als kaiſerliche Wahlſtadt und evangeliſcher Stand gerieth F. in eine ſchwierige Lage, und Freund wie Feind benutzten dieſelbe zu Erpreſſungen aller Art, bis endlich der paſſauer Vertrag eine Art Waffenſtillſtand hervorrief. Während deſſelben gab ſich allgemeines Mißtrauen kund, welches Gemein- und Biederſinn ſchwinden ließ. Als Kaiſer Matthias 1612 die ſtädtiſchen Privilegien beſtätigte, mußten ſich die Bürger die öffentliche Mittheilung derſelben faſt erzwingen; vergebens erhoben ſie Klagen und die Forderung, daß die Aceiſe herabgeſetzt, dem Wucher geſteuert und der Rath anders beſetzt werde. Ein Theil der Bürgerſchaft erhob ſich daher zu offener Empörung gegen letzteren, der Pöbel ließ ſich zu Judenverfolgungen fortreißen, und eine völlige Anarchie trat ein. Der Kaiſer beauftragte Mainz und Heſſen-Darmſtadt mit der Herſtellung der Ordnung, aber obwohl die Haupträdelsführer auf dem Schaffot büßten, trat vollkommene Ruhe doch erſt 1616 wieder ein, wo der Bürgervertrag errichtet und das Zunftweſen aufgehoben wurde. Die Juden erlangten vom Kaiſer ein Mandatum poenale restitutorium, zogen unter Militärbedeckung wieder in die Stadt ein und machten den Tag der Rückkehr (20. Adar) zu einem jährlichen Feſttage, der den Namen Purim Vinz führt.

Im dreißigjährigen Kriege wußte F. ſtets die Neutralität zu behaupten, konnte aber die Verheerung der umliegenden Dörfer nicht verhindern; auch ſtockten alle Geſchäfte. Im weſtphäliſchen Frieden wurde F. als Reichsſtadt beſtätigt und gelangte bald zu neuem Wohlſtand. Die Kriege Ludwigs XIV. von Frankreich verwüſteten nur die Dörfer, dagegen koſteten die Kriege gegen die Türken und Franzoſen der Stadt von 1662—98 nicht weniger als 1½ Millionen Gulden. Im Jahre 1681 fand hier ein Kongreß der deutſchen Fürſten Statt, um der franzöſiſchen Willkür gegen Deutſchland entgegen zu treten, doch kam es in Folge von Rangſtreitigkeiten unter den Geſandten zu keinem Reſultat. Als ſich die Bürger wegen der drückenden Abgaben und des willkürlichen Regiments an den Kaiſer wendeten, gab dieſer der ſtädtiſchen Verfaſſung namentlich durch Einſetzung des Bürgerausſchuſſes eine zeitgemäße Aenderung, welche die Grundlage der noch jetzt beſtehenden iſt. Die erſte Kaiſerkrönung wurde hier 1711 an Karl VI. vollzogen. Während des ſiebenjährigen Krieges wurde F. nur einmal von Truppen beſetzt, indem 1762 die Franzoſen beim Durchzuge die Wache überwältigten. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ließen ſich in F. viele um ihres Glaubens willen vertriebene niederländiſche Familien nieder, welche den Unternehmungsgeiſt und die Gewerbthätigkeit der Stadt ungemein förderten, ſpäter aber als Koloniſten vielfache Anfeindungen von Seiten der lutheriſchen Bevölkerung zu erdulden hatten. Das Gemeinweſen erſtarkte, der ſtädtiſche Haushalt wurde mit Sorgfalt verwaltet, und der Handel erreichte ſeine höchſte Blüthe. Dazu brachten die verſchiedenen Kaiſerkrönungen viel Leben in die Stadt. Im franzöſiſchen Revolutionskriege bemächtigte ſich Cuſtine im Okt. 1792 F.s und legte der Stadt eine Kontribution von 2 Mill. Gulden auf, bis zu deren Erlegung 8 der angeſehenſten Bürger als Geiſeln zurückbehaltend. Am 2. Dec. eroberten dagegen die aus der Champagne zurückkehrenden Preußen und Heſſen unter Rüchel die Stadt wieder. Im Jahre 1796 beſetzte der öſterreichiſche General von Wartensleben dieſelbe, konnte ſich aber gegen die Franzoſen unter Kleber, welcher die Stadt am 15. Juli beſchießen ließ, nicht halten, und abermals legten dieſe den Bürgern eine Brandſchatzung auf, welche nicht weniger als 6 Mill. Francs in Geld und 2 Mill. in Lieferungen betrug und in 3 Terminen von 3, 10 und 20 Tagen entrichtet werden mußte. Willig brachten jene das ſchwere Opfer, worauf die Franzoſen abzogen und der franzöſiſche Vollziehungsrath die Stadt am 2. December 1796 für neutral erklärte. Schon 1799 und 1800 aber wurden ihr neue Kontributionen auferlegt und die Bürger mit Einquartierungen belaſtet, bis F. im Reichsdeputationsreceſſe zu Regensburg vom 25. Febr. 1803 als durchaus neutral erklärt wurde. Während durch dieſen Reichsdeputationsreceß faſt alle Reichsſtädte ihre Reichsunmittelbarkeit verloren, blieb F. Reichsſtadt und erhielt überdies alle in ihrem Gebiete liegenden geiſtlichen Beſitzungen. Im Januar 1806 beſetzte General Augereau mit 9000 Mann die Stadt und erpreßte von ihr abermals 4 Mill. Francs. Mit der Stiftung des Rheinbundes verlor ſie auch ihre Selbſtſtändigkeit und wurde den Staaten des Fürſten Primas, Karl von Dalberg, einverleibt. Widerſtand war unmöglich, doch legte der Rath wenigſtens in einer muthigen und diskreten Proklamation an die Bürger feierliche Rechtsverwahrung gegen dieſe „Kataſtrophe" ein. Schon am 6. Sept. trat der Fürſt Primas die Regierung an. Derſelbe rief manche wohlthätige Einrichtung ins Leben, erklärte alle Religionsparteien für fähig zu Staatsämtern und gewährte ſelbſt den Juden bürgerliche Rechte, vermochte jedoch nicht, der auswärtigen Gewalt Widerſtand zu leiſten; eine Menge Fürſtendiener zog die Stadt aus, verſchleuderte das ſtädtiſche Eigenthum und machte die Abgabenlaſt täglich drückender. Auch war es ein harter Schlag für die Kaufleute, daß in Folge des Dekrets von Trianon 1810 viele engliſche Waaren konfiscirt und verbrannt wurden. In demſelben Jahre wurde F. die Hauptſtadt des neugeſchaffenen Großherzogthums F. Am 2. Nov. 1813 zogen die Alliirten in F. ein, verſprachen der Stadt ſchon im Dec. Wiederherſtellung ihrer alten Rechte und errichteten einſtweilen einen Centralverwaltungsrath unter der Leitung des Freiherrn von Stein. Die wiener Kongreßakte hob dieſelbe wieder auf und übergab am 9. Juli 1815 dem proviſoriſchen Senat das zu einer freien Stadt des deutſchen Bundes erklärte F. wieder. Wie nun die alte Verfaſſung mit den durch die Zeit gebotenen Veränderungen wieder hergeſtellt wurde, ſ. oben. Die neuere Zeit brachte F. in vielfache politiſche und merkantiliſche Verwickelungen. Die Verfaſſung und Verwaltung erfuhren manche zeitgemäße Aenderungen; allein Vielen ſchien man zu langſam vorzuſchreiten. Epoche machend in F.s neue

ster Geschichte war das berüchtigte frankfurter Attentat (s. d.) vom 3. April 1833. Im Jahre 1836 schloß sich F., nachdem es den am 13. Mai 1832 mit England für 10 Jahre auf Gegenseitigkeit abgeschlossenen Handelstraktat aufgetöst hatte, dem deutschen Zollverein an, welcher jedoch für F. keine günstigen Folgen hatte. Durch einen am 18. März 1842 abgeschlossenen Staatsvertrag trat Oesterreich, unter Mitwirkung des Hoch- und Deutschmeisters, alle Güter (die Deutschordenskirche und das deutsche Haus in Sachsenhausen ausgenommen) und Rechte der frühern Deutschordenskommende F. und damit auch das Kondominat an dem Dorfe Niederrad an die freie Stadt F. käuflich ab, worauf Niederrad den übrigen Ortschaften gleichgestellt wurde.

In dem ereignißvollen Zeitraum von 1848—50 (Näheres hierüber s. unter Deutschland, Gesch.) spiegelt sich in der Geschichte der freien Stadt die Geschichte unseres deutschen Vaterlandes im Kleinen ab. Hier tagte das Vorparlament und die deutsche Reichsversammlung, die am 31. Mai 1849 ihre letzte Sitzung in der Paulskirche hielt. Hier als am Mittelpunkte des damaligen gesammten politischen Lebens in Deutschland war das Parteigetriebe und die faktiose Aufregung am heftigsten; daher die wiederholten Tumulte, unter denen besonders der zu Sachsenhausen am 7. und 8. Juli 1848, sowie der zunächst durch den malmöer Waffenstillstand hervorgerufene vom 18.—20. Sept. mit Waffengewalt unterdrückt werden mußten. Unter Einwirkung dieser u. anderer ganz Deutschland berührenden Ereignisse wurde die schon früher in Anregung gebrachte Verbesserung und Abänderung der Verfassung lebhafter betrieben, ohne daß jedoch die hierauf bezüglichen Bestrebungen und Verhandlungen zu einem entscheidenden und allseitig befriedigenden Resultat geführt hätten. Der am 8. März 1852 vom Senat der gesetzgebenden Versammlung vorgelegte neue Verfassungsentwurf erhielt zwar, freilich mit nicht unwesentlichen Modifikationen, den 28. April die Genehmigung derselben, wurde jedoch vom Senat wieder zurückgezogen, als sich die Bundesversammlung durch Beschluß vom 12. August dahin vernehmen ließ, daß die durch Gesetze vom 19. Oktober 1848 und 20. Februar 1849 beschlossene politische Gleichstellung aller Staatsangehörigen, der Juden, Landbewohner und Beisassen, mit den eigentlichen frankfurter Bürgern, und die dadurch herbeigeführte Veränderung der Verfassung von 1816 in Betreff der Wahl zur gesetzgebenden Versammlung für als nicht auf legalem Wege herbeigeführt zu erachten seien, u. die Erwartung aussprach, daß etwa nothwendige Aenderungen jener vom Bundestag noch als zu Recht bestehenden Verfassung nur auf dem in der Konstitutionsergänzungsakte vom 19. Juli 1816 vorgeschriebenen Wege bewirkt werden würden. Der Senat verkündete demgemäß unter dem 5. Okt. die Wiederherstellung der Verfassung von 1816, wobei aber die neuerdings erfolgte Aufnahme der zahlreichen, sämmtlich den christlichen Gemeinden angehörigen Beisassen in das städtische Bürgerrecht aufrecht erhalten werden sollte. Trotz Protestes der gesetzgebenden Versammlung hatte es hierbei sein Bewenden. Einen weiteren Schritt zur Ausbildung der Verfassung that der Senat 1853 dadurch, daß er der gesetzgebenden Versammlung den 20. Mai einen Gesetzvorschlag vorlegte, wodurch die politischen Rechte den Israeliten und Landbewohnern wenigstens zum Theil zurückgegeben werden sollten, in sofern erstere wahlberechtigt, doch nur zu je vier in die gesetzgebende Versammlung wählbar sein u. ihnen auch der Zugang zu Staatsämtern mit Ausnahme des Senats, des ständigen Bürgerkollegiums, der Richterstellen, der Kirchenämter und der Schulbehörden offen stehen, den aus den Landgemeinden in die gesetzgebende Versammlung gewählten Mitgliedern aber in der Regel die Theilnahme an allen Berathungen und Beschlüssen derselben zustehen sollte. Die gesetzgebende Versammlung nahm diesen Gesetzvorschlag den 20. Juni an, worauf derselbe am 13. September trotz des Widerspruchs der konservativen Partei als Gesetz publicirt wurde. Lebhafte Bewegung nach einer andern Seite hin veranlaßte der die Gründung einer Bank betreffende Plan, welcher auch soweit ins Leben trat, daß die Genehmigung der Bankstatuten durch den Senat am 6. December erfolgen konnte. Die Zeichnungen auf Aktien, woran sich jedoch nur frankfurter Bürger betheiligen durften, erfolgten so zahlreich, daß der größere Theil derselben unberücksichtigt bleiben mußte. Zu Ende 1854 ward endlich von Seiten des Senats ein neuer Gesetzentwurf vorgelegt, welcher Trennung der Justiz von der Verwaltung, Beschränkung der Mitgliederzahl des Senats auf die Hälfte und Verwandlung des inquisitorischen Kriminalverfahrens in das akkusatorische verhieß und am 23. December von der gesetzgebenden Versammlung genehmigt ward, worauf derselbe am 5. und 6. Februar der Abstimmung der Bürgerschaft unterworfen und trotz der heftigen Gegenagitation, in welcher sich Altkonservative und Demokraten, sowie Zünfte u. Innungen vereinigten, angenommen und den 15. Febr. publicirt wurde (s. oben). Im Laufe des Gesetzgebungsjahres 1856—57 kam eine neue lutherische Gemeindeordnung zu Stande, nach welcher die Stadt in Sprengel eingetheilt ward, und wurde die deutsch-österreichische Münzkonvention sanktionirt. Ein zur Deckung der Ausgaben für die neue Gerichtsorganisation, zur Ausführung öffentlicher Bauten, der Verbindungsbahn ꝛc. gemachtes Anlehn von 3½ Millionen Gulden schwächte das Ansehen der herrschenden Partei dergestalt, daß bei den Neuwahlen im Oktober 1857 der neue gesetzgebende Körper mit Ausnahme von 9 Mitgliedern aus Anhängern der demokratischen Fraktion zusammengesetzt ward. Dieser nahm einen Antrag auf weitere Verminderung der Staatsmitglieder an, erlangte jedoch weder hierfür, noch für verschiedene andere Forderungen die Zustimmung des Senats.

Vgl. Faber, Topographisch-politische u. historische Beschreibung von F. a. M., Frankf. 1788 u. 1789, 2 Bde.; Moritz, Staatsverfassung der Reichsstadt F. a. M., das. 1785; A. Kirchner, Geschichte der Stadt F. a. M., das. 1807—10, 2 Bde.; F. S. Feyerlein, Nachträge u. Berichtigungen zu Kirchners Geschichte von F. a. M, das. 1809—10, 2 Bde.; Fichard, Die Entstehung der Reichsstadt F. u. der Verhältnisse ihrer Bewohner, das. 1819; Krug, Historisch-topographische Beschreibung von F., das. 1815; Meidinger, Zur Statistik F.s, das. 1848; Archiv

für F.s Geschichte und Kunst, Hefl 1—4, das. 1839 bis 1847; Mittheilungen über physisch-geographische und statistische Verhältnisse von F., das. 1839 bis 1841, 3 Hefte; Böhmer, Urkundenbuch der Reichsstadt F., das. 1836, Bd. 1.

Frankfurt an der Oder, Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks der preußischen Provinz Brandenburg, liegt in anmuthiger Gegend, am linken Ufer der Oder, 11 Meilen südwestlich von Berlin und besteht aus der eigentlichen Stadt und drei Vorstädten: der Gubenervorstadt im Süden, Lebuservorstadt im Norden u. der Dammvorstadt auf dem rechten Oderufer, die mit der Stadt durch eine 844 Fuß lange u. 31 Fuß breite hölzerne Brücke verbunden ist. Die Stadt hat in ihren ältesten Theilen noch einige alterthümliche Häuser mit Giebeln und Schnörkeln, im Uebrigen aber trägt sie eine durchaus moderne Physiognomie und zeigt viel Aehnlichkeit mit Berlin, sie hat ebenso geradlinige, breite Straßen, kasernenhafte Häuser und sogar auch ihre „Linden". Auf einem der ehemaligen Festungswälle ist ein neuer Stadttheil mit hübschen Bauten erstanden, die sogenannte „halbe Stadt", die deshalb bedeutend höher als die übrige Stadt liegt und mit dieser durch herrliche Parkanlagen verbunden ist. Auch die Vorstädte, in denen die vornehme Welt F.s wohnt, während die Innerstadt der Sitz des Handels und der Industrie ist, enthalten überall Parkanlagen, Lindenalleen u. große freie Plätze, mit neuen hübschen Häusern besetzt. Ein alter Kirchhof mit all seinen Büschen und Bäumen ist auf diese Weise mitten in den lebhaftesten Theil der Stadt gerückt. Dort findet sich außer andern Denkmälern das des Dichters E. von Kleist, der 1759 an seinen in der Schlacht von Kunersdorf erhaltenen Wunden in F. starb. Die stattlichsten Gebäude von F. sind das ansehnliche Rathhaus, das an seinem Giebel noch die Zeichen des Hansabundes (eine eiserne Stange von einer kürzern unterstützt, mit einem eisernen Ringe) trägt, das Herrenhaus, der Bischofshof und das Schauspielhaus (seit 1842); unter den 7 Kirchen der Stadt: die katholische Marienkirche aus dem 13. Jahrhundert, mit trefflichen Glasgemälden, großer Orgel und werthvollem Schmuck, und die ebenso alte evangelische Nikolaikirche. Die israelitische Gemeinde hat eine 1822 erbaute Synagoge. Außerdem ist noch das Denkmal des bei einem Rettungsversuch am 17. April 1785 in der Oder ertrunkenen Herzogs Leopold von Braunschweig am rechten Oderufer zu erwähnen, bei welchem noch alljährlich am genannten Tage von den Schulen und Waisenhauszöglingen eine Feierlichkeit abgehalten wird. Ihren Sitz haben hier die königliche Regierung, das Appellationsgericht, die Provinzialaichungskommission, die Oberpostdirektion, ein Hauptsteueramt, 2 Superintendenturen, ein Kreisgericht, eine Bankkommandite und ein landwirthschaftlicher Centralverein; die Garnison bilden 3 Bataillone Infanterie, 1 Eskadron Dragoner und der Stamm des ersten Bataillons des 8. Landwehrregiments. An Schulen und gemeinnützigen Anstalten hat F. ein Gymnasium, eine höhere Bürgerschule, eine Hebammenlehranstalt, eine Provinzialgewerbeschule, eine Rettungsanstalt für verwahrloste Kinder, ein Landes- u. ein Stadtspital, ein Militärlazareth und ein Kloster der Schulschwestern, mehre Leichen-, Kranken- und Sparvereine. Die früher bestandene, 1506 vom Kurfürsten Joachim I. gestiftete Universität, die einst mit Wittenberg rivalisirte und deshalb Tetzel protegirte, den sie zum Doktor machte, wurde 1811 nach Moskau verlegt. Die Zahl der Bewohner beträgt nach der Zählung vom December 1861 36,557 Seelen, darunter etwa 1300 Katholiken, über 800 Juden und 2304 Mann Militär. Die Haupterzeugnisse der nicht unbedeutenden Industrie und Gewerbsthätigkeit sind Steingut, Töpferwaaren, Senf, Tabak, Cigarren, Zucker, Branntwein, Papier, gedruckte Zeuche, Seiden- u. Wollenwaaren und Leder. Auch Schiffbau und Schifffahrt werden lebhaft betrieben, u. eine nahe bei der Stadt befindliche Braunkohlengrube gewährt reiche Ausbeute. Nicht minder ansehnlich ist der Handel F.s, der besonders durch die 3 jährlichen Messen, zu Reminiscere, Margaretha und Martini (letztere 1858 mit 92,800 Ctnr. Waaren u. 7845 Fremden), befördert wird, obschon dieselbe in der neuern Zeit sehr an Bedeutung abgenommen haben. Ein Haupthandelsgegenstand F.s sind Rauchwaaren. Bei der Stadt sind auch die Mineralquellen, die zu der Klasse der schwächern erdig-salinischen Eisenwasser gehören. F. a. d. O. ist der Geburtsort des Großkanzlers von Cocceji, des Theologen Augusti und des Dichters Heinrich von Kleist.

F. a. d. O. ist eine alte Stadt und entstand wahrscheinlich aus einem Fischer- und Schifferdorf. Schon vor Beginn des 11. Jahrhunderts stand hier ein Marktflecken, wie aus einer Urkunde vom 14. Juli 1253 hervorgeht. Nach derselben übertrugen die Markgrafen Johann I. und Otto III. von Brandenburg die Vergrößerung des Ortes einem gewissen Gedin (Gottfried) von Herzberg, worauf die Stadt gleiche Rechte und Verbindlichkeiten mit Berlin erhielt. Hierdurch und durch seinen Anschluß an die Hansa wurde F. bald einer der bedeutendsten Handelsplätze der Oder. Ueber die Geschichte der Stadt unter dem askanischen Fürstenhause, das über die Mark herrschte, fehlen Nachrichten; der Wohlstand F.s scheint aber im Steigen gewesen zu sein, denn nachdem es 1290 vom Markgrafen Dietrich von Meißen belagert worden war, kaufte es 1308 von den Markgrafen Otto IV. (V.) und Waldemar das Dorf Trettin und 1317 auch das Dorf Booßen. Im Jahre 1318 ließ der Markgraf Waldemar die Stadt noch mehr befestigen und verlieh dem Rathe die Gerichtsbarkeit über das Land Lebus. Als die Stadt den vom Papst Johann XXII. über den Kaiser Ludwig wegen Aneignung der askanischen Länder ausgesprochenen Bann, welcher auch die Mark traf, nicht achtete, verband sich Bischof Stephan Pezko von Lebus mit dem Polenkönig Wladislaus Lokiek, der 1326 zerstörend und plündernd in das Land einfiel, F. jedoch vergeblich belagerte, worauf die Frankfurter Goritz, den Bischofssitz Stephans, eroberten u. den Bischof ein Jahr lang in strenger Haft hielten. Nach einem im Juli 1334 mit dem Bischof u. dem Domkapitel abgeschlossenen Vergleich ward der Gottesdienst zwar wieder freigegeben, dagegen hatte jede Person zehn Jahre lang eine Abgabe zu entrichten. Im Jahre 1348 belagerte Kaiser Karl IV. F. wegen seiner Anhänglichkeit an den falschen Waldemar, und 2 Jahre später wurde

es aufs Neue mit dem Bann belegt, den erst im Juni 1354 ein Vergleich mit dem Bischof hob. Kurfürst Ludwig der Aeltere versprach gegen ein Darlehn, die Bürgerschaft als unmittelbar Belehnte bei ihren Rechten, Besitzungen und Lehen zu schützen und gab der Stadt freie Schifffahrt zwischen Breslau und Stettin; Otto der Finner verkaufte 1368 der Stadt das Münzrecht; Kurfürst Sigmund befreite 1379 die Schifffahrt der frankfurter Kaufleute auf der Oder von allen Zöllen und Abgaben in Kriegs- und Friedenszeiten und ertheilte der Stadt gegen ihm gemachte bedeutende Darlehne überhaupt mannichfache Vorrechte. Der Hussitenfeldherr Procop belagerte F. zweimal vergeblich, desgleichen 1450 die Polen. Kurfürst Friedrich II. bevorzugte F. auf alle Weise. Herzog Hans von Sagan belagerte die Stadt 1477 und erbaute nach einem mißlungenen Ausfall des Kurprinzen Johann die Oderbrücke und die ersten Anlagen der Dammvorstadt, mußte sich jedoch zurückziehen und schloß einen Vertrag mit den Frankfurtern, nach welchem diese für Rückgabe ihrer Gefangenen (350 Mann) um Martini 100 Dukaten zahlen sollten, eine Summe, die nicht aufzubringen war, daher die Gefangenen später in die Haft zurückkehren mußten. Unter der Regierung der folgenden Kurfürsten, Johann Cicero und Joachim I., genoß F. Ruhe, nur die Wegelagerungen der märkischen Edelleute hatten einige Streifzüge der Bürger zur Folge. Am 27. April 1506 stiftete Kurfürst Joachim I. die Universität. Bereits 1499 war ein sogenanntes Fürstenkollegium, theils auf Kosten des Landesherrn, theils aus den Mitteln der Bürgerschaft, errichtet worden. Eine Pest, welche zehn Jahre lang in der Stadt wüthete, machte 1516 die interimistische Verlegung der Universität nach Kottbus nothwendig. Am 9. November 1539 wurde die Reformation feierlich in F. eingeführt, worauf auch die Universität nach reformirten Grundsätzen eingerichtet wurde. In Bezug auf die Verwaltung hatte die Stadt inzwischen mehrfache Veränderungen erfahren. Unter den askanischen Fürsten wurden die Rathsherren aus den Gilden genommen u. dieses Vorrecht 1345 u. 1350 bestätigt. Die Polizei verwaltete der Magistrat allein, die Gerichtsbarkeit übten die Vögte oder Burggrafen im Namen des Landesherrn, bis die Stadt dieselben später erkaufte oder als Pfand erhielt. Unter den bayerischen Regenten wurde die Stadtgemeinde in Rathsgilden und gemeine Bürger getheilt. Vier Mitglieder wurden von elf aus den Gilden u. einem aus den gemeinen Bürgern Vorgeschlagenen auf ein Jahr in den Magistrat gewählt, welcher aus den Bürgermeistern u. zwölf Rathsherren bestand. Kurfürst Friedrich I. ordnete dem Rathe einen Ausschuß der Bürgerschaft bei, bestehend aus sechs Mitgliedern, welche der Magistrat von zwölf Vorgeschlagenen (sechs aus den Gilden, sechs aus den gemeinen Bürgern) zu wählen hatte. Kurfürst Johann Georg vermehrte diesen Ausschuß auf 24 Personen, gab ihm ein eigenes Siegel und schaffte dagegen die Wahl der vier Bürger in den Magistrat ab. Im Jahre 1561 gerieth F. wegen seiner Stapelgerechtigkeit mit Stettin in Streitigkeiten.

Während des dreißigjährigen Krieges hatte die Stadt nicht nur mehre Durchmärsche zu erdulden, es lösten auch fortwährend die feindlichen Besatzungen einander ab und verursachten der Stadt bedeutenden Kostenaufwand. Handel u. Gewerbe stockten, Theuerung kam hinzu, und es mußten Anleihen bei andern Städten, z. B. bei Breslau, gemacht werden. Gustav Adolf von Schweden nahm die schlecht befestigte und von 6000 Mann kaiserlicher Truppen vertheidigte Stadt den 3. April 1631 in Sturm u. verweilte bis zum 11. Aug. 1632 daselbst, worauf die Schweden, nachdem eine Allianz zwischen Gustav Adolf, Sachsen und Brandenburg zu Stande gekommen war, durch brandenburgische Truppen abgelöst wurden. Nach dem verlorenen Treffen von Steinau zog die Besatzung nach Zerstörung der Oderbrücke nach Küstrin, worauf Wallenstein am 11. Oktober 1633 die Stadt besetzte u. daselbst eine Besatzung von 3000 Mann zurückließ, mit dem Befehl, die Stadt, sobald sie nicht mehr zu halten wäre, in Brand zu stecken. Doch zwang der Kurfürst, verstärkt durch schwedische Truppen, den befehligenden Oberst von Manteuffel nach hartnäckiger Vertheidigung am 23. Mai 1634 zur Uebergabe der Stadt. Auch in der Folge ward dieselbe bald von den Schweden, bald von den Kaiserlichen besetzt. Nach einer kurzen Ruhe von 1637 bis 2. Februar 1640 besetzten sie die Schweden unter Joachim Radicke, dessen Vertreibung der Kurfürst vergeblich versuchte. Erst nachdem der große Kurfürst Friedrich Wilhelm den am 14. Juli 1641 mit den Schweden geschlossenen Waffenstillstand 1643 erneuert hatte, verließen diese am 10. Juli 1644 F. 5000 Einwohner hatte der Krieg hinweggerafft, 500 Feuerstellen waren verschwunden, viele andere lagen in Trümmern, und eine ungeheuere Schuldenlast drückte das Gemeinwesen.

In der folgenden Friedenszeit entstanden im Innern zwischen Magistrat und Bürgerschaft wegen der Uebergriffe des erstern mehrfache Zwistigkeiten, in deren Folge der Kurfürst die Verfassung abänderte, indem er dem bisherigen größeren Ausschusse von 24 noch einen kleinern von 12 Personen zuordnete, welcher die drei Direktoren u. drei Inspektoren der Oekonomie mit Rath zu unterstützen hatte; doch ward 1719 die Zahl der Magistratualen wieder vermindert. Unter dem großen Kurfürsten ward die Universität restaurirt und während der Pest 1656 nach Fürstenwalde verlegt. König Friedrich I. gab ihr den Prälatenrang, vermehrte die Bibliothek und ernannte den Kronprinzen zum Rector Magnificus. Der Handel F.s litt in dieser Zeit zuerst durch den Krieg und später durch die Anlegung des müllroser Kanals. Die Niederlage hörte fast ganz auf, die Stapelgerechtigkeit wurde beschränkt, und die Verbindungen mit Polen, Schlesien u. Ungarn lösten sich. Nur die Messen blieben stark besucht, und der Verkehr auf denselben wurde von Friedrich Wilhelm I. und Friedrich II. auf jede Weise erleichtert. Der siebenjährige Krieg brachte der Stadt neue Drangsale. Nach der Schlacht bei Kroffen (1759) besetzten die Russen unter Soltikow F. und blieben auch in dem nächsten Jahre Herren der Stadt, was derselben über 300,000 Thaler kostete, wovon ihr jedoch Friedrich der Große 100,000 Thaler vergütete. Friedrich Wilhelms II. Truppenzusammenzüge in Preußen und Schlesien zu Gunsten der Türken (1790) verursachten F. von Neuem die

Last anhaltender Truppendurchmärsche. Nachdem am 27. Oktober 1806 die ersten Franzosen eingerückt waren, dauerten die feindlichen Durchmärsche fast ununterbrochen bis 29. November 1808 fort; die Einwohner erlagen fast unter der Last der Einquartierungen, und der Magistrat sah sich zu einer Anleihe von 208,000 Thalern genöthigt, für welche Summe Stadtobligationen zu 5% ausgegeben wurden. Im Jahre 1812 passirte ein großer Theil der französischen Armee auf dem Zuge nach Rußland F., was eine förmliche Theuerung in der Stadt verursachte. Nach dem Rückzug der großen Armee wurde F. von dem grenierschen Corps besetzt, welchem der Vicekönig Eugen nachfolgte. Am 21. Februar 1813 brach dieser auf und ließ den General Girard mit 2500 Mann und 8 Kanonen als Besatzung zurück; dieser steckte bei seinem Abzug die Oderbrücke in Brand, und nur mit Mühe retteten die Bürger noch einen Theil derselben. Am 25. Februar kehrte Girard zurück, brannte den übrigen Theil der Oderbrücke ab und zerstörte oder versenkte sämmtliche Kähne und Fähren, zog sich aber am 2. März vor einem Kosakencorps unter General von Benckendorf über Beeskow nach Sachsen zurück, worauf die Kosaken Besitz von der Stadt nahmen. Am 9. März passirte Graf Woronzow mit 6000 Mann bei F. die Oder und ließ einen Theil seiner Truppen in der Stadt zurück. Im April wurde die Brücke wieder hergestellt. Für den Verlust der Universität, welche 1811 nach Breslau übersiedelte, ward F. einigermaßen dadurch entschädigt, daß die beiden Landeskollegien, nämlich die neumärkische Regierung (früher in Königsberg in der Neumark) und das neumärkische Oberlandesgericht (früher in Soldin), hierher verlegt wurden. In der neueren Zeit hat sich die Stadt wieder gehoben und auch an Einwohnerzahl fast um das Doppelte zugenommen. Vgl. K. R. Hausen, Geschichte der Universität und Stadt F. a. d. O., Frankf. a. d. O. 1806; Topographisch-statistische Uebersicht des Regierungsbezirks F. a. d. O., nebst einer Karte, das. 1807; F. W. G. Sachse, Geschichte der Stadt F. a. d. O., das. 1830.

Frankfurter Attentat, der auf das Bundespalais in Frankfurt a. M. am 3. April 1833 unternommene, von dem sogenannten Männerbunde ausgegangene revolutionäre Anschlag. Die Bundesbeschlüsse vom 28. Juni und 5. Juli 1832, welche der Presse neue Beschränkungen auflegten, und denen einige Exaltirte dieselbe Bedeutung für Deutschland vindicirten, welche die Juliordonnanzen für Frankreich hatten, ließen in den jüngeren Männern der gebildeten Klassen, sowie unter den jüngern Handwerkern, die mit der Entwickelung des öffentlichen Lebens seit 1815 überhaupt unzufrieden waren, den Gedanken reifen, Frankfurt a. M. an die Spitze einer revolutionären Bewegung zu stellen und dieselbe sodann mit Hülfe benachbarter Staaten und Städte weiter zu leiten. Aus der „aktenmäßigen Darstellung der im Königreich Würtemberg in den Jahren 1831—33 stattgehabten Umtriebe" (Stuttgart 1839) ergibt sich wenigstens, daß die frankfurter Verbündeten mit dem würtembergischen Lieutenant Koseritz im Vernehmen standen, der zu derselben Zeit mit Hülfe einer Militärverschwörung einen Handstreich auf Ludwigsburg beabsichtigte. Auch läßt sich aus der „Aktenmäßigen Darstellung der im Großherzogthum Hessen in den Jahren 1832—35 stattgehabten hochverrätherischen Unternehmungen" (Darmstadt 1839) wenigstens folgern, daß man sich theilnehmender Zustimmung unter einigen Hessen versichert hielt. Obgleich nun Koseritz kurz vor der zum Ausbruch des f. A.s verabredeten Zeit erklärte, daß seinerseits noch nicht Alles so weit vorbereitet sei, um in der Charwoche mit Erfolg handeln zu können, so war doch in Frankfurt durch die Ankunft einiger Führer die Sache bereits so weit gediehen, daß man den Versuch wagen zu können glaubte. Der Plan der Verschworenen war, sich zunächst in den Besitz der Konstablerwache u. der Hauptwache zu setzen, die politischen Gefangenen zu befreien, sich gleichzeitig der Kanonen zu bemächtigen und Sturm zu läuten und, wenn sich wenigstens ein Theil der Bevölkerung betheilige, sich sodann der Bundesgesandten zu versichern und eine provisorische Regierung zu errichten. In einer am 2. April 1833 in dem kurhessischen Orte Bockenheim auf den Betrieb Dr. G. Bunsens und Dr. Körners gehaltenen Versammlung wurde der Abend des 3. Aprils als der Termin bestimmt, an welchem der Aufstand ausbrechen sollte. Inzwischen hatte die Behörde Kunde von dem Vorhaben erhalten und ließ deshalb die Hauptwache (41 Mann) um 10 Mann verstärken, das Linienmilitär in die Kaserne konsigniren und an der Domkirche zwei Polizeidiener aufstellen. In ihrer gewöhnlichen Kleidung, aber mit schwarz-roth-goldenen Schärpen umgürtet, mit Bayonnetgewehren, Pistolen, scharfen Patronen, Dolchen und Säbeln bewaffnet, setzten sich die Verschworenen 1/2 10 Uhr in zwei gleich starken Haufen von verschiedenen Punkten aus gleichzeitig in Bewegung, der eine, 30 Mann stark, aus Studenten bestehend, vom Münzhofe aus unter Dr. Rauschenblatts Anführung, der andere, aus politischen Flüchtlingen, Handwerkern und jungen Gelehrten aus Frankfurt bestehend, vom Gasthaus hinter der Rose aus unter dem Kommando eines polnischen Obersten. Ersterer zog gegen die Hauptwache, erstürmte dieselbe, nahm die Wachmannschaft gefangen und setzte die im obern Stockwerk, theils wegen Preßvergehen, theils wegen Tumults verhafteten Gefangenen in Freiheit. Die Aufforderungen zur Theilnahme machten jedoch keinen Eindruck, weder auf die Menge, noch auf das Militär. Inzwischen hatte der andere Haufen die Konstablerwache erstürmt und die wegen politischer Vergehen Gefangenen befreit. Aber auch hier blieben die Aufforderungen, für die deutsche Freiheit zu kämpfen, erfolglos. Die angebotenen Waffen wurden unter Entschuldigungen zurückgewiesen, oder doch sogleich wieder zur Seite gestellt. Während dieser Vorgänge waren 12—16 Mann, Dr. G. Bunsen an der Spitze, nach dem Dom geeilt, hatten die Polizeidiener gepackt, die Thurmthür eingeschlagen und ließen nun die Sturmglocke ertönen. Mittlerweile war das ganze Bataillon des frankfurter Linienmilitärs mit scharf geladenen Gewehren gegen die Hauptwache angerückt. Die wenigen hier zurückgebliebenen Studenten zogen sich nach der Konstablerwache zurück; nur einer, der sich verspätet hatte, Student Rudner, wurde nach verzweifelter Gegenwehr verwundet ergriffen. Erst bei der Konstablerwache

ward das Linienmilitär mit einem förmlichen Pelotonfeuer empfangen. Nachdem auf beiden Seiten Mehre getödtet und verwundet waren, zogen sich die Aufrührer, der Uebermacht weichend, in geordneten Reihen in die benachbarten Straßen zurück, wo sie unangefochten auseinander gingen. Um 11 Uhr war Frankfurt wieder in Ruhe. Gleichzeitig mit diesen Vorfällen in der Stadt griff ein Haufen von 60—80 bewaffneten Landleuten aus dem nahen Orte Bonames und einigen benachbarten kurhessischen und nassauischen Dorfschaften die kurhessische Zollstätte des zwischen Bonames und Frankfurt belegenen Ortes Preungesheim an, vernichtete die Zollpapiere, zog sich aber in der Nähe des friedberger Thores, sei es auf erhaltene Nachricht aus der Stadt, sei es, weil man die Thorwachen verstärkt fand, nach Bonames zurück. Die Zahl sämmtlicher bei diesem Unternehmen Betheiligten mag sich auf 150—170 belaufen haben. Erwiesen ist, daß 9 Personen getödtet u. 24 schwer verwundet wurden. Als Führer des Aufstandes nennt die „Darlegung der Hauptresultate aus den wegen der revolutionären Komplote der neuern Zeit in Deutschland geführten Untersuchungen" (Frankfurt in der Bundespräsidialdruckerei 1839) die Doktoren von Rauschenblatt, Gärth, Bunsen, Körner, die Gebrüder Doktoren Reuhoff, Müller, Schrimpf, Kandidat Breidenstein, Dr. Berchetmann, Lehrer Kollhof, welche alsbald entflohen. Dr. Reuhoff, später im Nassauischen ergriffen, starb im Gefängniß; Andere wurden noch in oder bei Frankfurt verhaftet und den frankfurter Behörden überliefert. Schon die erste Kunde des Ereignisses wies auf einige Verzweigungen, zumal auf mehren Universitäten, hin, weshalb nicht bloß in Frankfurt und Darmstadt, sondern auch in Jena, Würzburg, Erlangen, München, Heidelberg, Tübingen und Gießen Vernehmungen und Verhaftungen Statt fanden. Die Bundesversammlung aber setzte am 20. Juni 1833 noch eine besondere Centraluntersuchungskommission nieder. Die Mehrzahl der Angeschuldigten waren unerfahrene Jünglinge. Zwei derselben entkamen aus dem Gefängniß, 14 aber wurden durch das Strafurtheil erster Instanz vom 20. Oktober 1836 zu lebenslänglichem Gefängniß verurtheilt. Aber noch vor Fällung der Entscheidung letzter Instanz wußten abermals 7 der Verurtheilten zu entkommen; die übrigen 7 wurden nach Mainz abgeführt und erhielten im Herbst 1838 die Auswanderung nach Amerika gestattet.

Frankfurter Receß, Uebereinkunft, welche 1558 zwischen Kurpfalz, Kursachsen und Kurbrandenburg, Hessen, Pfalz-Zweibrücken und Würtemberg abgeschlossen ward, und worin die Betheiligten erklärten, an der augsburgischen Konfession festhalten zu wollen, und, den lutherischen Zelolen gegenüber, mildere Bestimmungen Melanchthons über gewisse streitige Dogmen genehmigten.

Frankfurter Schwarz (Druſenſchwarz, Kupferdruckſchwarz, Noir d'Allemagne), wird durch Verkohlung von Weintrebern und der in den Fässern zu Boden gesunkenen Weinhefe bereitet. Soll das f. S. einen bräunlichen Ton erhalten, so mengt man die genannten Stoffe vor der Verkohlung mit Knochen. Um das f. S. von dem aus dem Weinstein stammenden kohlensauren Kali zu befreien, muß es nach dem Glühen ausgewaschen werden, doch kann man den Weinstein auch vor dem Verkohlen entfernen, wenn man das Rohmaterial mit Wasser auskocht. Dies geschieht häufig behufs der Darstellung von Oenanthäther (s. d.) in Destillationsgefäßen. Das f. S. wird, mit Leinölfirniß angerieben, zur Herstellung von Kupfer- und Buchdruckerschwärze benutzt.

Frankiren (v. Ital.), frei machen, besonders Briefe, Pakete vom Porto, s. Franco.

Frankl, Ludwig August, deutscher Dichter der Gegenwart, ward am 3. Februar 1810 zu Chrast, einem Marktflecken in Böhmen, aus einer israelitischen Familie geboren, besuchte das Piaristengymnasium der prager Neustadt und das Piaristenkollegium zu Leitomischl und studirte seit 1828 in Wien Medicin, seit dem Tode seines Vaters vielfach mit Noth kämpfend. Mehre dramatische Versuche von ihm aus jener Zeit traten als Jugendarbeiten nicht vor die Oeffentlichkeit; aber eine historische Romanze in Hormayrs „Archiv" u. kleinere lyrische und epische Dichtungen in Journalen u. Taschenbüchern bereiteten das Publikum auf eine „Sammlung vaterländischer Balladen" (Wien 1832) vor, mit welcher er zuerst selbstständig auftrat. Der Beifall, den dieselbe fand, ermunterte ihn zur Herausgabe „Episch-lyrischer Dichtungen" (Wien 1834). Es folgten „Sagen aus dem Morgenlande" (Leipzig 1834), Uebersetzungen von Th. Moore's „Paradies und die Peri" und Byrons „Parisina" (Wien 1835) und das epische Gedicht „Christoforo Colombo" (Stuttgart 1836). Eine Reise durch Italien brachte ihn mit den bedeutendsten Notabilitäten, wie Thorwaldsen, Mezzofanti, Luzzerto, Leopardi, Niccolini u. A., in Berührung. Nach seiner Rückkehr begann er seine medicinische Praxis, die er aber schon 1838 mit der Stelle eines Sekretärs der wiener Israelitengemeinde vertauschte. Die Redaktion des „Oesterreichischen Morgenblattes" und die Herausgabe der nachgelassenen Dichtungen Jos. Em. Hilschers (Pesth 1837) fallen in jene Zeit. Eine neue Sammlung „Dichtungen" erschien Leipzig 1840. Im Jahre 1842 begründete F. die Wochenschrift „Sonntagsblätter", die bis November 1848 bestanden; eine Beigabe hierzu war das biblisch-romantische Gedicht „Rahel" (Wien 1842), das von M. E. Stern ins Hebräische, wie eine bedeutende Zahl seiner kleineren Gedichte ins Böhmische, Ungarische, Italienische und Englische übersetzt wurde. Seine bedeutendsten Werke sind das schon erwähnte romantische Epos „Christoforo Colombo" und das Heldenlied „Don Juan d'Austria" (Leipzig 1846), welche in F. einen der würdigsten Vertreter der epischen Dichtungsart zeigen. Großartigkeit der Konception, lebhafter Schwung, Reichthum an Situationen u. Charakteren, Gluth der Phantasie und vor Allem Adel der Form und seltene Glätte und Harmonie des Versbaues sind Eigenschaften, wegen deren sie zu den gediegensten Leistungen der neueren poetischen Literatur zu zählen sein dürften. Seit 1849 beschäftigte sich F. unter Anderem mit der Uebersetzung serbischer Nationallieder, die unter dem Titel „Gusle" (Wien 1852) im Druck erschienen. Noch sind von seinen Werken zu erwähnen: „Hippocrates und die moderne Medicin" (Satire),

Digitized by Google

4. Aufl., Wien 1854, 3 Thle.; „Libanon, ein poetisches Familienbuch", das. 1855.

Franklin, 1) Benjamin, sehr verdienter nordamerikanischer Staatsmann und Schriftsteller, wurde auf dem zu Boston gehörigen Governorseiland am 17. Januar 1706 als 15. Kind eines Seifensieders, der 1682 in Amerika eingewandert war, geboren. Anfangs zum Geistlichen bestimmt, aber wegen Mittellosigkeit vom Vater wieder aus der lateinischen Schule genommen, trat er in das väterliche Geschäft und erlernte sodann bei einem älteren Bruder die Buchdruckerkunst. Jede freie Stunde widmete er seiner Ausbildung durch das Lesen nützlicher Bücher. Bald erwachte auch seine eigene schöpferische Kraft. Zu seinen ersten schriftstellerischen Versuchen gehörten zwei Balladen, die er selbst zum Verkauf in der Stadt herumtrug. Der scharfe Tadel des Vaters bewog ihn jedoch, seiner poetischen Neigung, als einer unfruchtbaren Beschäftigung, zu entsagen und sich mit der unermüdlichsten Ausdauer im prosaischen Styl zu üben. Seine ersten prosaischen Versuche waren Aufsätze in eine von seinem Bruder herausgegebene Zeitung. Als dieser später wegen eines mißliebigen Artikels ins Gefängniß gesetzt wurde, übernahm F. die Redaktion des Blattes und ließ es sodann auch unter seinem Namen erscheinen. Mißhelligkeiten mit seinem Bruder veranlaßten ihn, 1723 Boston zu verlassen; er begab sich nach Philadelphia und von hier im folgenden Jahre nach London, um das zur Errichtung einer eigenen Druckerei Nothwendige einzukaufen. Er gab hier jedoch diesen Plan wieder auf und nahm eine Stelle in der berühmten palmerschen Druckerei an. Eine metaphysische Abhandlung, in welcher er Wollastons Werk über die natürliche Religion zu widerlegen suchte, veranlaßte seine Bekanntschaft mit mehren ausgezeichneten Männern, deren Umgang den Kreis seiner Anschauung bedeutend erweiterte. Von einem pennsylvanischen Kaufmann als Buchhalter angeworben, landete er im Oktober 1726 wieder in Amerika. Der bald darauf erfolgende Tod seines Chefs zwang ihn zur Rückkehr zur Buchdruckerei; nebenbei versuchte er sich im Gießen von Lettern und erfand mehre Verbesserungen der Kupferdruckerei. Im Jahre 1728 errichtete er eine eigene Buchdruckerei, die bald zu solcher Blüthe gelangte, daß er die Leitung einer Zeitung übernehmen konnte. Eine kleine Schrift über eine neue Ausgebung von Papiergeld, die er um diese Zeit verfaßte, machte so großes Aufsehen, daß er zum Drucker der Scheine gewählt wurde. In der Folge eröffnete er auch noch einen Laden als Buchhändler und eine Papierhandlung und gründete einen Verein zur Ausbildung von Kaufleuten und Handwerkern, sowie 1731 eine Bibliothek; Anstalten, die bald auch in den übrigen Kolonien Nachahmung fanden. Nebenbei betrieb er zu seiner eigenen Ausbildung das Studium neuer und alter Sprachen. Seit 1736 Sekretär des Kolonialparlaments von Pennsylvanien und 1737 auch zum Oberpostmeister von Pennsylvanien ernannt, nahm er nun mehr als früher an den öffentlichen Geschäften Theil und bewirkte die Errichtung einer Miliz, eines Feuerrettungsvereins, einer Akademie zur Erziehung der pennsylvanischen Jugend und die Pflasterung der Straßen u. anderes Gemeinnütziges. Der Gouverneur und das Kolonialoberhaus begehrten seinen Rath bei allen öffentlichen Maßregeln und beauftragten ihn u. A. 1743, den Plan einer philosophischen Gesellschaft in Amerika zu entwerfen, deren Vorstand F. bis an sein Lebensende blieb. In diese Zeit fallen auch seine elektrischen Versuche, die zu der Erfindung des Blitzableiters und des elektrischen Drachen führten. Die Ideen des ungelehrten Buchdruckers über diesen Gegenstand fanden anfangs wenig Anklang, nachdem aber Buffon seine Schrift „New experiments and observations on electricity" übersetzt und dadurch über ganz Europa verbreitet hatte, ernannte selbst die königliche Gesellschaft zu London F. zu ihrem Mitgliede und überschickte ihm 1753 ihre goldene Preismedaille. Im Jahre 1747 zum Mitglied der Kolonialversammlung von Pennsylvanien und Philadelphia gewählt, machte er sich bald als eifriger Kämpfer der Volkspartei bemerklich, und 1753 auch zum Generalpostmeister aller englisch-amerikanischen Kolonien ernannt, faßte er den großen Gedanken einer Bundesverfassung, eines Kongresses und einer Centralregierung aller getrennten nordamerikanischen Kolonien und trat damit hervor, als 1754 im siebenjährigen Kriege England die Kolonien zur Hülfe gegen Frankreich aufgefordert und Abgeordnete derselben nach Albany berufen hatte; hier wurde der Plan von den Kommissären der Krone und der Kolonien gebilligt, von der englischen Regierung aber als zu demokratisch und von der Kolonialregierung als zu despotisch verworfen. Braddocks Expedition gegen die von Canada aus mit einem Angriff drohenden Franzosen unterstützte er durch seine Bürgschaft wie durch Geld, und als die Expedition unglücklich ablief, setzte er eine Bill durch, der zufolge eine Miliz von Freiwilligen gebildet werden sollte. Er selbst wurde beauftragt, an der von den Indianern unsicher gemachten Nordwestgrenze eine Linie von Forts zu errichten. Indeß war seine militärische Laufbahn nur kurz, da ihn die pennsylvanische Landesversammlung in Angelegenheiten ihres Konflikts mit den Nachkommen Penns, welche Steuerfreiheit für sich beanspruchten, nach England sandte. F. erlangte denn auch hier in fünfjähriger Anwesenheit die Abweisung dieser Ansprüche. Das Ergebniß seiner Schrift über Canada war die Expedition des Generals Wolfe, in Folge deren Canada an England abgetreten wurde. Als die verhängnißvollen Unruhen wegen der Stempelakte ausbrachen, ging F. abermals als Agent von Pennsylvanien und andern Staaten nach England und vertheidigte hier eben so freimüthig als einsichtsvoll das Selbstbesteuerungsrecht seines Vaterlands. Deshalb in Gefahr, verhaftet zu werden, kehrte er, nachdem ihn die orforder Universität zum Doktor der Rechte ernannt hatte, nach Philadelphia zurück, wo er alsbald zum Kongreßmitgliede ernannt und an die Spitze des Sicherheitsausschusses gestellt wurde. In dieser Stellung sprach er zuerst das große Wort der Unabhängigkeit öffentlich aus, stellte in einem Rundschreiben alle Verletzungen der Engländer zusammen und ließ am 4. Juli 1776 die Unabhängigkeitserklärung beschließen, die er sodann auch gegen den englischen Friedensunterhändler privatim und öffentlich als völlig unabänderlich vertheidigte. Zur Beschaffung der Hülfs-

mittel für die Eventualitäten dieses Schrittes schlug er die Gründung von Papiergeld vor, wozu er aus seinem eigenen Vermögen 4000 Pfd. gab. Nach energischer Bestrebung für die kriegerische Organisation des Landes und nach andern wichtigen Sendungen nach Canada und zu Washingtons Milizen ging er zur Unterhandlung eines förmlichen Bundes mit Frankreich 1776 nach Paris, wo er nach Abschluß des Allianzvertrags 1776 als bevollmächtigter Minister der 13 Vereinigten Staaten Nordamerika's auftrat und namentlich durch die Presse die öffentliche Meinung für die amerikanische Sache gewann, die er als Sache der Freiheit und Civilisation der Menschheit darstellte. Nach langen Mühen errang denn auch endlich seine meisterliche diplomatische Kunst, die seine Korrespondenz und sein Tagebuch veranschaulichen, unter russischer und österreichischer Vermittelung einen glänzenden Frieden für sein Vaterland, den er am 3. September 1783 mit den englischen Kommissären zu Paris unterzeichnete. Die Rückfahrt benutzte er zu physikalischen Beobachtungen und zur Abfassung einer trefflichen Abhandlung über die Verbesserung der Schifffahrt. In Amerika begrüßten ihn unter Kanonendonner und Glockengeläute der Jubel seines befreiten Volkes und zahllose Dankschreiben. Dreimal noch machte ihn die einstimmige Wahl seiner Mitbürger zum Gouverneur des Staats Pennsylvanien, als dessen erster Abgeordneter beim Kongresse er zur Befestigung der jungen nordamerikanischen Freiheit wirkte. Alter, besonders aber Steinschmerzen nöthigten ihn endlich, sich 1788 gänzlich vom öffentlichen Leben zurückzuziehen. Er lebte mit nicht alternder Geistesfrische, in steter Beschäftigung mit Literatur und mit vaterländischen Angelegenheiten, sowie in stetem Verkehr mit seinen vielen Freunden, im Kreise seiner Enkel, bis am 17. April 1790 sein Tod erfolgte, nachdem er noch kurz zuvor als Vorsitzender des Vereins zur Aufhebung der Sklaverei eine Denkschrift an das Repräsentantenhaus unterzeichnet. Der Kongreß verordnete zu Ehren seines größten Bürgers eine Nationaltrauer auf einen Monat. Auch die französische Nationalversammlung legte auf Mirabeau's Vorschlag drei Tage Trauer an. Grafschaften, Städte, gemeinnützige Anstalten seines Vaterlandes ehrten F.s Gedächtniß, indem sie seinen Namen annahmen. Für seinen Grabstein aber hatte F. selbst folgende Inschrift bestimmt: „Hier liegt der Leib B. F.s, eines Buchdruckers (gleich dem Deckel eines alten Buchs, aus welchem der Inhalt herausgenommen und der seiner Inschrift und Vergoldung beraubt ist), eine Speise für die Würmer; doch wird das Werk selbst nicht verloren sein, sondern (wie er glaubt) dermaleinst erscheinen in einer neuen schönern Ausgabe, durchgesehen und verbessert von dem Verfasser." Selten hat ein Mann mit solchem Eifer und solcher Aufopferung nach dem Großen und Edlen gerungen und mit verhältnißmäßig geringen, durch eigene Kraft erworbenen Mitteln solche Resultate erreicht, wie F. Ihm verdankt nicht nur sein Vaterland eine große Anzahl der heilsamsten Anstalten, die wir schon oben genannt haben, er beschenkte auch die Welt mit einer Reihe glänzender Erfindungen, unter denen der Blitzableiter, die Verbesserung der Harmonika, der Kupferdruckerpresse, der Sparöfen ꝛc. obenan stehen. Durch eifrige Förderung von Erziehungsanstalten wirkte er für die Bildung der Jugend und für die Belehrung der Handwerker, während er die moralische, geistige und politische Bildung des Volkes durch die Presse, durch Volksschriften und vorzüglich durch seine „Pennsylvanische Zeitung" und seinen vortrefflichen „Volkskalender" hob. Unübertrefflich in der Kunst, die Lehren der Moral auf das Leben anzuwenden, stellte er in seinen „Sprüchwörtern des alten Heinrich, oder die Weisheit des guten Richard" (Philad. 1757) das Muster einer guten Volksschrift auf. Seine Tagebücher über die diplomatischen Unterhandlungen, sowie die Abhandlungen über peinliche Gesetze, über Seehandel, Seekaperei, seine Rede über die Bezahlung der Beamten und viele andere haben dauernden Werth. Vor Allem aber ist F. als Vertheidiger des Rechts, der Freiheit und der Staatseinrichtungen seines Vaterlandes ausgezeichnet. Sein satirisches Steueredikt des Königs von Preußen gegen die Engländer, als Nachkommen oder Kolonisten der alten Sachsen, seine Anweisung, ein großes Reich in ein kleines zu verwandeln, sein vertrauliches Schreiben über den Erbadel oder die Vergleichung der Juden und der amerikanischen Antisöderalisten und die Parodie der Vertheidigung der Negersklaverei sind gleich ausgezeichnet durch ihre ergötzliche Einkleidung wie durch die Kunst, jeden Gegenstand unter seinem einfachsten Hauptgesichtspunkte aufzufassen, auch dem schlichtesten Rechtsgefühl das Richtige anschaulich zu machen u. die bestrittene Ansicht selbst vom Standpunkte der Gegner aus zu vernichten. Meisterhafter Schriftsteller in vielen Gebieten, Staatsmann, Diplomat, Gesetzgeber, Vaterlandsbefreier und Staatengründer, brachte der seltene Mann in seinem eigenen Leben das vollendetste Vorbild des neuen Bürgerthums zur Anschauung, dessen Inhalt ein gemeinnütziges Wirken u. durch vernünftige Ueberzeugung geleitete bürgerliche Tugend ist. Letztere bildete den Grundcharakter seines Wesens u. Wirkens. Von der Natur nicht mit eigentlichen genialen Anlagen begabt, errang er seine Erfolge durch die umsichtigste und unermüdlichste Benutzung aller sich ihm darbietenden Mittel, sowie durch Selbstbeherrschung und Bedürfnißlosigkeit. Berühmt sind d'Alemberts Worte, womit er F. in die französische Akademie einführte:

Eripuit coelo fulmen, sceptrumque tyrannis
(Er entriß dem Himmel den Blitz, den Tyrannen das Scepter).

Im Jahre 1856 wurde in Boston sein Standbild errichtet. Eine Sammlung von F.s sämmtlichen Werken erschien zu London 1806, 3 Bde., seine kleineren Schriften, die Korrespondenz und sein Leben, das. 1817; eine Uebersetzung der „Nachgelassenen Schriften" zu Weimar 1817—19, 5 Bde. Vergl. **Memoirs of the life and writings of Benj. F.**, 1818—19, 3 Bde., deutsch von Binzer, Kiel 1829, 4 Bde.

2) Sir John F., neuerer englischer Reisender, 1786 zu Spilsby in der Grafschaft Lincoln geboren, trat schon im 14. Jahre in den englischen Seedienst, nahm 1801 als Midshipman Theil an der Belagerung von Kopenhagen, begleitete 1803 Flinders auf seiner Entdeckungsreise nach den Küsten von Neuholland, nahm später in China an der

Seeschlacht in der Straße von Malakka Theil, focht 1807 auf dem Bellerophon bei Trafalgar, war 1814 auf dem „Bedford", der die alliirten Monarchen nach England brachte, und kommandirte 1818 bei der Nordpolexpedition des Kapitäns Buchan als Schiffslieutenant die Brigg „Trent". Nachdem Kapitän Roß umsonst nach einer Nordwestdurchfahrt vom atlantischen ins stille Meer gesucht, unternahm F., inzwischen zum Kapitän befördert, im Auftrag der Regierung 1819 eine Expedition zu Land nach den Mündungen des Kupferminenflusses, während der Kapitän Parry diese Gegenden zu Schiff besuchen sollte. F. kam mit Hülfe der nordöstlichen Handelsgesellschaft 1820 nach unendlichen Mühseligkeiten an Ort und Stelle. Zum Theil die Schiffe ziehen, zum Theil dieselben tragen lassend, untersuchte er die Küste nordwestlich 120 geographische Meilen weit und fand das Land voll von Inseln, die von kleinen Kanälen durchschnitten waren. Nach mannichfachen Entbehrungen erreichte er mit kaum 20 Gefährten die englische Niederlassung wieder u. kehrte 1822 nach England zurück. Schon 1825 aber unternahm er im Auftrag der Regierung mit Lieutenant Back, Dr. Richardson u. A. eine neue Reise, um eine schiffbare Durchfahrt westlich von der Mündung des Mackenziestusses zur Behringsstraße, wo ihm Kapitän Beechey aus dem stillen Meere entgegenkommen sollte, zu entdecken. Er schiffte den Mackenziefluß hinab, erreichte das arktische Meer und kehrte dann nach dem Fort Franklin am Bärensee zurück. Im Jahre 1827 trat die Expedition in zwei Theilen, jeder mit 2 Booten, die Reise an. Während Richardson den östlichen Arm des Flusses, befuhr F. erst den mittleren, sodann den westlichen Arm, wo er von 250 Eskimos erfolglos angegriffen wurde, und kam unter vielen Hindernissen am 18. August bis 70° 30′ nördl. Br. und 150° westl. L., mußte jedoch hier wegen vorgerückter Jahreszeit umkehren, ohne seinen Zweck erreicht zu haben. Er überwinterte am Bärensee und kam im September 1829 wieder in England an. F. hatte auf dieser Expedition die Küste auf eine Strecke von fast 36 Längengraden aufgenommen, wichtige Beobachtungen über den Magnet und die Wirkung des Nordlichts auf die Magnetnadel gemacht und reiche naturhistorische Sammlungen, namentlich an Pflanzen, mitgebracht, wofür er zum Ritter und Doktor der Rechte an der Universität Oxford ernannt ward und von der geographischen Gesellschaft zu Paris die goldene Medaille erhielt. Vgl. Narrative of a journey to the shores of the Polar Sea in the years 1819—22, London 1824, 2 Bde., deutsch, Weimar 1824, 2 Bde., und Narrative of a second expedition to the shores of the Polar Sea 1825—27, London 1828, 3 Bde., deutsch, Weimar 1829. Nachdem F. 1830 ein Linienschiff im Mittelmeer kommandirt hatte, ging er als Gouverneur nach Vandiemensland, traf 1845 wieder in England ein und übernahm sogleich auf 2 Schiffen mit den Kapitänen Crozier und Fitzjames die Leitung einer neuen Nordpolexpedition, durch welche man eben so sehr die geographischen Kenntnisse zu erweitern, als die Wissenschaft des Erdmagnetismus zu fördern hoffte. Der „Erebus" führte 12 verantwortliche Beamte, 58 Seeleute und Soldaten, der „Terror" 11 verantwortliche Beamte und 57 Seeleute und Soldaten, beide im Ganzen 158 Personen. Am 19. Mai 1845 segelte die Expedition von Greenhithe in der Themse ab. F.s offizielle Instruktionen wiesen ihn an, in die Bassinsbai und von da in den Lancastersund einzulaufen, von hier aus, den Spuren der ersten Reise Parry's folgend, längs der Südküste der Parrysinseln die Barrowstraße zu passiren und ohne Aufenthalt bis zum Kap Walker oder etwa dem 98.° westl. L. von Greenwich (etwa 80° westl. von Ferro) zu fahren. Von diesem Punkte aus sollte er in südlicher und westlicher Richtung so direkt als möglich nach der Behringsstraße steuern; sollte dies aber unausführbar sein, sich dagegen auf der Fahrt durch die Barrowstraße, zwischen Devon und der Insel Cornwallis, offenes Wasser finden, so sollte er in Erwägung ziehen, ob vielleicht die nordwestliche Fahrt durch die auf der Karte unter dem Namen Wellingtonkanal bezeichnete Straße rathsamer erscheine. Die Fahrt hatte anfangs guten Fortgang, und am 4. Juli langten die Schiffe an den Wallfischinseln an. Die letzten Nachrichten von der Expedition trugen das Datum vom 26. Juli 1845, wo Kapitän Dannet vom „Prinz Wales", einem Wallfischfahrer, die Schiffe in der Melvilledai unter 77° nördl. Br. und 66° 13′ westl. L. von Greenwich (48° 53′ westl. L. von Ferro) angetroffen hatte. Nach einem Schreiben F.s vom 16. August 1845 an die Admiralität befand er sich damals an der Nordküste von Grönland, oberhalb von Gildertssund, und wollte entweder dort überwintern, oder an den arktischen Inseln, dem Ueberwinterungsplatze Parry's. Das Jahr 1846 verstrich, ohne daß man sich ernstlich beunruhigte, als alle Nachrichten von der Expedition ausblieben. Als indessen auch die Sommer 1847 und 1848 verliefen, ohne daß eine Kunde von F. eintraf, setzten die Frau und die Freunde des Vermißten die ganze britische Nation in Bewegung. Alle Versuche aber, welche von Europa u. Amerika aus, zu Schiff und zu Land, von Osten und von Westen her, auf Staats- und Privatkosten in allen Richtungen des nordamerikanischen Polarmeeres zur Aufsuchung F.s gemacht wurden, blieben erfolglos, bis man endlich auf der unter Führung des Lieutenants Osborn gemachten Untersuchungsreise im August 1850 auf dem östlichen Abhange des Rückens der Beecheyinsel die Anzeichen eines Lagerplatzes und Ueberreste verschiedener Gegenstände fand, welche darauf hinwiesen, daß sich Mannschaft von britischen Staatsschiffen hier aufgehalten. Penny und John Roß, welche den Ort bald darauf genauer untersuchten, fanden zahlreiche Spuren von Schlitten- und Fußwegen, mancherlei Geräthe, Ueberbleibsel eines Gärtchens und eines Häuschens, endlich auch drei Gräber von verstorbenen Mitgliedern der Expedition, die, mit Inschriften versehen, bewiesen, daß dieselbe hier den ersten Winter von 1845—46 zugebracht. Neue Spuren von den Vermißten fand im April 1854 John Rae an der Pellybai unter 69° nördl. Br. und 72° westl. L. Auf die Aussage eines Eskimo hin, wonach 10—12 Tagereisen weiter gegen Westen jenseits des großen Fischflusses im Frühjahr 1850 eine Anzahl von mehr als 40 weißen Männern durch Mangel an Lebensmitteln umgekommen sei, stellte er weitere Nachforschungen an, und es gelang ihm, sich in den Besitz einer Anzahl von

Gegenständen zu setzen, welche über den Untergang einer Abtheilung oder aller damals noch lebenden Mitglieder der Expedition keinen Zweifel übrig ließen. Hierauf ging, von der Hudsonsbaigesellschaft ausgerüstet, den 22. Juni 1855 vom Fort Resolution am großen Sklavensee unter James Andersohn und Green Stewart eine Expedition nach den Gegenden an der Mündung des großen Fischflusses und der Adelaïdehalbinsel ab, kehrte aber Anfangs December zurück, ohne genauere Aufschlüsse als Rae geben zu können. Man fand zwar noch zahlreiche von F.s Expedition herrührende Gegenstände auf, aber weder menschliche Ueberreste, noch Papiere, noch Schiffstrümmer. Da die englische Admiralität aus diesen Resultaten mit Sicherheit schließen zu können meinte, daß keine Mitglieder der franklinschen Expedition mehr am Leben seien, gab sie weitere Nachforschungen auf; Lady F. aber rüstete 1857 das Schiff „Isabel" aus und ließ es 1858 durch die Behringsstraße nach den arktischen Gewässern vordringen, um wenigstens wo möglich Näheres über das Ende F.s zu erkunden. Vgl. K. Brandes, Sir J. F., die Unternehmungen für seine Rettung ꝛc., Berlin 1854.

Frankomanie, s. v. a. Gallomanie.

Frankreich (lat. Francia, Franco Gallia; franz. la France; engl. France; ital. Francia), Kaiserreich, eins der Hauptländer Europa's, erstreckt sich zwischen 42° 25′—51° 5′ nördl. Br. u. 12° 57′—25° 58′ östl. L., bildet den schmalsten Theil des europäischen Rumpfes und liegt überaus günstig zwischen 2 Meeren, dem mittelländischen und atlantischen. Die Mittelmeerküste (mit dem Busen von Lyon) hat $^4/_5$ der Ausdehnung der atlantischen (mit dem Busen von Gascogne oder Biscaya). Den Meerestheil zwischen F. und England nennen die Franzosen la Manche (Aermelmeer), die Engländer Kanal; die engste Stelle desselben (4 M. breit) heißt Pas-de-Calais, bei den Engländern aber Straße von Dover. Die gegenüberliegenden Küsten beider Länder gleichen einander an Gestaltformation, woraus auf einen früheren Zusammenhang geschlossen worden ist. Die Küstenausdehnung beträgt cirka 328 M. Außer den Meeren bilden im Süden die Pyrenäen, im Osten die Alpen mit dem Jura, weiterhin der Rhein natürliche Grenzen, die nur im Nordosten fehlen, wo aber ein dreifacher Gürtel von Festungen die Naturgrenzen ersetzt. Mit Ausnahme der im mittelländischen Meere liegenden Insel Korsika ist das Ganze zusammenhängend u. geschlossen, doch fehlt diesen Naturgrenzen die Abrundung. Im Nordwesten bildet der Kanal zwei Buchten an den Mündungen der Somme und Seine. Ferner strecken sich die zwei Halbinseln la Manche und Bretagne weit in die See hinein (zwischen beiden liegen die von der Küste losgerissenen normannischen Inseln), während sich auf der Nordseite der Bretagne unzählige Buchten und Baien in das Land drängen, z. B. die von St. Malo und Brieux. Die nämliche Erscheinung bietet sich dar, wenn man die Küstenlinie von Brest u. Bordeaux verfolgt, wo es besonders an den Einmündungen der Landgewässer viele Einbuchtungen der See gibt, z. B. die von Brest, Morbihan, Vilaine und Loire und von Bourgneuf la Rochelle. Ziemlich geschlossen erscheint die Küste vom Ausfluß der Gironde bis zur Mündung des Adour in dem Gebiete der Landes oder Heiden, wo wegen der Sanddünen und Sümpfe keine Seehäfen sind. Der atlantische Ocean von der spanischen Grenze bis an die Insel Ouessant heißt das aquitanische Meer. Auf die Nordküsten kommen 101 Einschnitte (Häfen, Baien, Golfe), auf die Westküsten 216, auf die Südküsten 83. Die bedeutendsten Seehäfen der französischen Küste sind: an der Nordsee: Dünkirchen; am Kanal: Calais, Boulogne, Dieppe, Havre de Grace, Cherbourg (Hauptkriegshafen), St. Malo, Morlair; am aquitanischen Meere: Brest (Kriegshafen), Quimper, Lorient, Port Louis u. Hennebon, Bayonne; am mittelländischen Meere: Cette, Marseille, Toulon (Kriegshafen) und Antibes. Die größte Ausdehnung des Landes von Norden nach Süden beträgt etwa 130 Meilen und kommt der von Osten nach Westen, 146 Meilen, ziemlich gleich. Das zu einem vollständigen Einheitsstaate ausgebildete Reich hat an der Küste auch mehre kleine Inseln, die zu seinem Gebiete gehören. Die bedeutendsten im atlantischen Ocean sind: die 7 Inseln, darunter Ouessant und Sein (zum Departement Finisterre gehörig), Groraix und Belleisle (zu Morbihan), Noirmoutier und Isle-dieu (zur Vendée), Ré und Oléron (zu Niedercharente gehörig); im mittelländischen Meere: außer Korsika, das ein eigenes Departement bildet, die Hyères-Levin-Gruppen (z. B. St. Marguerite). Die größte Insel des Rhonedelta's ist die Camargue.

Das ganze Land zerfiel früher in die 17 alten Landschaften (mit Einschluß des später hinzugekommenen Korsika): Isle de France, um die mittlere Seine und untere Oise; Picardie mit Artois, von der Somme bis zum Pas-de-Calais; Champagne mit Brie, an der oberen Seine, Aube, Marne und mittleren Aisne; Lyonnais mit Auvergne, Bourbonnais u. Marche, von Lyon bis zur Quelle der Vienne; Bourgogne (Burgund), an der Saône; Dauphiné, an und in den Alpen; Provence nebst den Grafschaften Avignon und Venaissin, im unteren Rhonegebiet; Languedoc (Foix, Roussillon, Velay, Gevaudan und Vivarais), am mittelländischen Meer von den Pyrenäen bis zur Rhone; Guienne (Saintonge, Angoumois, Bordelois, Périgord, Limousin, Agenois, Quercy und Rovergue), Gascogne (Condomois, Marsan, Chalosse, Landes, Armagnac und Bigorre) und Béarn nebst Navarra, von den Westpyrenäen bis an die obere Vienne, um den Adour und die Garonne; Orléannois mit Nivernois, Berri, Perche, Maine, Anjou, Touraine und Poitou, um die mittlere Loire; Bretagne, die nordwestliche Halbinsel; Normandie, um die Orne, untere Seine und am Kanal; Flandern, von der Nordsee bis zur Sambre; Franche-Comté (Hochburgund), westlich vom Jura, um den Doubs und die obere Saône; Herzogthum Lothringen, an der Westseite der Vogesen, an der Mosel und Maas; Landgrafschaft Elsaß, zwischen den Vogesen und dem Rhein; Korsika, im mittelländischen Meere. Diese Provinzen waren in militärischer Hinsicht wieder in Generalgouvernements und rücksichtlich des Finanz- und Steuerwesens in Generalitäten oder Generalinspektionen getheilt.

Zur Zeit des Ausbruchs der Revolution zerfiel F. in 34 Provinzen; eine neue Eintheilung, und zwar in 83 Departements dekretirte die Nationalversammlung 1789, und der König bestätigte dieselbe am 15. Januar 1799. In Folge der Eroberungen unter der Republik und dem Kaiserreich zählte F. 1811, wo es auf dem Höhepunkt seiner Macht und Territorialausbildung stand, 130 solcher Departements. Es begriff damals in sich: F. diesseits der Alpen oder das eigentliche F., la France genannt, im Gegensatz zu l'Empire français, mit welchem Ausdruck man das Ganze bezeichnete; F. jenseits der Alpen oder den transalpinischen Theil, in 4 Generalgouvernements eingetheilt, die aus den eroberten Provinzen Italiens zusammengesetzt waren und 14 Departements bildeten; F. jenseits des Rheins oder den transrhenanischen Theil, welcher aus den Vergrößerungen F.s durch Holland u. die Nordseeküsten nebst Lübeck bis zur Ausmündung der Trave in die Ostsee bestand, das deutsche Generalgouvernement an der Elbe hieß und 14 Departements bildete. Nach Napoleons I. Sturz führten die beiden pariser Friedensschlüsse am 30. Mai 1814 u. am 20. November 1815 mit der Wiedereinsetzung der Bourbonen F. auf seine alten Grenzen von 1789 zurück, doch mit der Abänderung, daß es, während es Avignon, Venaissin, Mömpelgard (Montbelliard) und ähnliche Enklaven behielt, auf der Ostgrenze 4 Festungen, Philippeville, Marienburg, Saarlouis und Landau, nebst dem Herzogthum Bouillon abtreten mußte. Heut zu Tage ist das französische Gebiet in 89 Departements u. diese sind in 373 Arrondissements (Bezirke) und 2938 Kantone eingetheilt, welche 37,510 Gemeinden in sich begreifen. Die Departements mit ihren Hauptorten sind: Ain (Bourg en Bresse), Aisne (Laon), Allier (Moulins), Niederalpen (Digne), Oberalpen (Gap), Ardèche (Privas), Ardennen (Sedan), Arriège (Foix), Aube (Troyes), Aude (Carcassonne), Aveyron (Rhodez), Rhonemündungen (Marseille), Calvados (Caën), Cantal (Aurillac), Charente (Angoulême), Untere Charente (Rochelle), Cher (Bourges), Corrèze (Tulle); Korsika (Ajaccio), Côte-d'or (Dijon), Côtes-du-Nord (Saint-Brieuc), Creuse (Gueret), Dordogne (Perigueux), Doubs (Besançon), Drôme (Valence), Eure (Evreux), Eure u. Loir (Chartres), Finisterre (Brest), Gard (Nismes), Obere Garonne (Toulouse), Gers (Auch), Gironde (Bordeaux), Hérault (Montpellier), Ille und Vilaine (Rennes), Indre (Chateauroux), Indre und Loire (Tours), Isère (Grénoble), Jura (Dôle), Landes (Mont-de-Marsan), Loir u. Cher (Blois), Loire (St. Etienne), Obere Loire (Le Puy), Untere Loire (Nantes), Loiret (Orléans), Lot (Cahors), Lot und Garonne (Agen), Lozère (Mende), Maine und Loire (Angers), Manche (Cherbourg), Marne (Rheims), Obere Marne (Chaumont), Mayenne (Laval), Meurthe (Nancy), Meuse (Bar-le-Duc), Morbihan (Lorient), Mosel (Metz), Nièvre (Nevers), Nord (Lille), Oise (Beauvais), Orne (Alençon), Pas-de-Calais (Boulogne), Puy-de-Dôme (Clermont-Ferrand), Niedere Pyrenäen (Bayonne), Obere Pyrenäen (Tarbes), Ostpyrenäen (Perpignan), Unterrhein (Straßburg), Oberrhein (Mülhausen), Rhone (Lyon), Obersaône (Vesoul), Saône u. Loire (Mâcon), Sarthe (Le Mans), Seine (Paris), Untere Seine (Rouen), Seine und Marne (Melun), Seine u. Oise (Versailles), Beide Sèvres (Niort), Somme (Amiens), Tarn (Albi), Tarn und Garonne (Montauban), Var (Toulon), Vaucluse (Avignon), Vendée (Napoléon-Vendée), Vienne (Poitiers), Obervienne (Limoges), Vogesen (Epinal), Yonne (Aurerre). Dazu kommen noch in Folge der Abtretung Savoyens und Nizza's an F. (1860) folgende 3 neugebildete Departements: Savoyen (Chambery), Obersavoyen (Annecy) u. Seealpen (Nizza). Der Gesammtflächengehalt des Landes, einschließlich der neugewonnenen Gebiete, beträgt 10034,9 (ohne letztere 9748,19) QMeilen. Die bevölkertsten Städte sind: Paris mit 1,696,141 Einw., Lyon mit 318,803, Rouen mit 102,649, Bordeaux mit 162,750, Lille mit 131,827, Toulon mit 84,987 und Nizza mit 48,273 Einwohnern.

F.s orographischer Bau ist reich gegliedert; ringsum auf den Grenzen sowohl, wie auch in seinem Innern lagern Hoch- und Mittelgebirgslandschaften, von einander getrennt durch sehr ausgedehnte Niederungen, die fruchtbarsten Striche des reichen Landes, oder auch unter einander verbunden durch trockene, minder gebirgige Bergplatten; so liegen auf der Grenze gegen Spanien die Pyrenäen, gegen Italien die Wenatpen und die Alpen von Savoyen, gegen die Schweiz der Jura; Elsaß und Lothringen scheiden die Vogesen; von Belgien greift das Ende der Ardennen herüber; dem jenseitigen, verwandten England zugekehrt liegen die niederen Berglandschaften der Normandie und Bretagne. Durch die Ebenen des Rhone-, Garonne-, Loire- und Seinegebiets isolirt, erhebt sich mitten zwischen ihnen das hohe Centralfrankreich, nur im Nordosten mit den Vogesen verknüpft durch das 1000—1500 Fuß hohe Plateau von Langres, wie Vogesen und Jura durch die Ebenen der Franche-Comté.

Die Pyrenäen bilden das schwer gangbare Grenzgebirge gegen Spanien; von den 75 Pässen (porte, puerto), die über seinen mächtigen Felswall hinüberführen sollen, sind die meisten beschwerliche Gebirgssteige, von einer mittleren Höhe von über 7000 Fuß, nur betreten von Gemsenjägern, von Schmugglern oder von den Hirten, welche die spanischen Schafheerden über die Gebirge zur Sommerweide nach F. herüberführen, höchstens für Maulthiere gangbar; manche reichen über 8000 F., ja die gletscherbedeckte Rolandsbresche selbst bis 9360 F. über das Meer. Nur im äußersten Osten und Westen gibt es fahrbare Straßen: über die Ostpyrenäen die befahrene Straße von Perpignan über den Col de Pertus nach Gerona, und die minder besuchten von Perpignan über den 4800 Fuß hohen Col de la Perche, und aus dem Arriègethal über die Porte d'Espitalet nach Puycerda u. weiter nach Urgel. Im Westen führt die Hauptstraße von Bayonne über die Bidassoa nach Irun ins spanische Baskenland, und eine zweite schmale Gebirgsstraße von St. Jean Pied de Port über das aus der Rolandssage berühmte Roncesvalles nach Pamplona in Navarra. Auf der ganzen langen

dazwischenliegenden Strecke wird der geringe Verkehr zwischen F. und Aragonien nur durch Saumthiere unterhalten. Deckt auch keine zusammenhängende Schneedecke die hohen Kämme und Gipfel des Gebirgs, sondern sind die Gletscher und Schneefelder nur vereinzelt, so ist der Anblick des von einem Meere zum andern verlaufenden Gebirgs bei der Höhe seiner Kämme u. zahlreichen Gipfel doch ein imposanter. Die höchsten Höhen gehören dem mittleren Theil an, wo der Pic du Midi d'Ossan (Mittagshorn) über 9000 Fuß, von den um das großartigste aller amphitheaterartigen od. Cirkusthäler der Pyrenäen, das von Gavarnie, das Quellgebiet der Gave von Pau, herumgestellten Höhen der Vignemale 10,326 Fuß, der cylindrische Mardoré, an dessen Seite die Rolandsbresche liegt, 10,374 Fuß, der Mont Perdu 10,482 Fuß hoch sind. Andere Hochgipfel liegen im obersten Garonnegebiet, so der mächtige Gebirgsstock der Maladetta und, schon auf spanischem Boden, der 10,374 Fuß hohe Pic d'Anethou. Noch im äußersten Osten springt der 8000 Fuß hohe imponirende Canigou in die fruchtbare Ebene von Roussillon vor, und im Süden berührt der steile Gebirgsabsturz das Meer. Mehr die herrlichen Gebirgsthäler, als die, obwohl leichter als die der Alpen erreichbaren Gipfel, unter denen der dem Gebirge vortiegende Pic du Midi de Bigorre den umfassendsten Blick auf Pyrenäen und Vorland gewährt, vor Allem aber der Reichthum an Mineralquellen, Thermen, wie kalten Schwefel- und Eisenquellen, führen jährlich zahlreiche Fremde, insbesondere Bigorre im Nordwesten zu; viele fesselt auch die Milde des Klima's am Nordfuß des Gebirgs, wo Pau einer der besuchtesten Punkte ist. Zu den fächerförmig auseinanderlaufenden Aesten der östlichsten Pyrenäen gehört der niedrige, gegen Narbonne gerichtete Hügelzug der Cordières, der mit der südöstlichen Kette der Albères die reichen Ebenen von Roussillon einschließt. Lebhaft kontrastirt mit dem nach langen Linien fortsetzenden, regelmäßigen Streifen der Sedimentbildungen, welche die granitischen und krystallinischen Schiefergebirgsaren der Pyrenäen umgeben, die Lagerung von Uebergangsgebirge, Trias, Jura, Kreide, welche letztere bei Baines de Rennes in ausgezeichneter Vollständigkeit entwickelt ist, sowie von Nummulitengebirge in dem niedrigen Höhenzug, der selbst den eruptioen eigenthümlichen Ophit mit den Pyrenäen gemein hat. Die schmale Einsenkung, durch welche der Kanal du Midi aus dem aquitanischen Tiefland zum mittelmeerischen hinüberführt, trennt den letzten pyrenäischen Hügelausläufer, den Mont Alaric, von den Vorhöhen des centralen F.s. In ausgezeichnet regelmäßiger fächerartiger Anordnung durchziehen die zahlreichen Pyrenäenflüsse, nach Nordwesten, Norden und Nordosten gerichtet, das vorliegende Flachland, u. zwar meist gehören sie zum Adour- und Garonnegebiet, wenige östliche nehmen selbstständig ihren Weg zum Mittelmeer (s. Pyrenäen).

Centralfrankreich, das Quellengebiet der Loire und der nördlichen Zuflüsse der Garonne, ist ein ausgedehntes Plateau von Granit und Gneis, welche im Osten zu Gebirgszügen aufgerichtet sind und dort steil gegen die Rhone zur weiten Ebene absetzen, welche sich jenseits des Stromes bis zum Fuße der Alpen ausbreitet. Dort im Osten erreicht das Urgebirge im Lozèregebirge seine höchste Kamm- u. Gipfelhöhe; in ihm liegen die Quellen von Loire, Allier, Lot und Tarn, während ostwärts nur Gebirgsbäche von kurzem, aber kaskadenreichem Lauf zur Rhone fließen. Südwestlich, westlich und nördlich senkt sich dagegen das Land allmählig gegen das umliegende Flachland. Mit zwei tiefen Buchten, welche das Forezgebirge von einander trennt, greift fruchtbares Tiefland, am Allier die reiche Limagne, an der Loire die Ebene von Montbrison, ins Urgebirge ein und trennt die Gebirge der Auvergne, das Forez- und die östlichen Randgebirge von einander. Die Einsenkungen von St. Etienne u. die, in welcher der Kanal du Centre von Châlons an der Saône nach Digoing an der Loire hinüberführt, theilen den Ostrand weiter ab; die Einsenkung von St. Etienne trennt den langen Zug der Cevennen im Süden von den Gebirgen von Lyonnais, Beaujolais u. Charolais, während im Norden zwischen dem Kanal du Centre und dem Kanal von Burgund das Bergland von Nivernois gelegen ist. Uebergangsgebirge schließt sich dem Südostrande an, ebenso lagert das Steinkohlengebirge in isolirten Becken des Ostrandes, wie auch in jenen beiden Einsenkungen im Osten u. in zahlreichen kleineren Becken des Innern. Reiche Kohlenausbeute liefern St. Etienne, im Südostrand Alais, im Norden Creuzot u. Banzy zu beiden Seiten des Kanals du Midi, aber auch nördlich davon das Becken von Epinal bei Autun. Abweichend über den älteren Gebilden gelagert, umgürten Trias, Lias, Jura und Kreide ringsum das Hochland, greifen aber auch, mit Ausnahme der mittleren und jüngeren Glieder, zum Theil mit weiten Flächen, ins Innere ein, das Urgebirge verdeckend. Jene tiefe, nach Süden durch das Forezgebirge getheilte Einsenkung umschloß zur oligocänen und mioeänen Tertiärzeit ausgedehnte Süßwasserseen; ihrer älteren Ausfüllung folgte eine lange Periode vulkanischer Thätigkeit, die mit der Bildung mächtiger Trachyt- oder Phonolithdome begann, worauf die Bildung ausgedehnter dasaltischer Plateaux folgte, bis endlich die Thätigkeit wirklicher, jetzt erloschener Vulkane, deren mächtige Lavaströme das Land verwüstend sich weithin in die umliegenden, schon vorhandenen Thäler ergossen, diese Periode schloß. Das Vivarais, an der oberen Ardèche und der Quelle der Loire, das Velay, um Puy, das obere Loiregebiet, die Auvergne, zwischen Allier und dem Quellgebiet der Dordogne, waren bis in die letzte vorhistorische Zeit der Schauplatz mächtigee vulkanischer Ausbrüche. Die vulkanischen Alluvionen sind der Grund der Fruchtbarkeit der nördlichen Buchten, und die Limagne, die Ebene zwischen Forez- und Auvergnegebirge, verdient durch sie mit Recht den Namen des Gartens von F. In den isolirten Hochgipfeln der Auvergne erreicht Centralfrankreich seine höchsten Höhen.

Der östliche Hochrand beginnt über dem Kanal du Midi oder Languedoc mit den Montagnes noires, die schon in ihren höchsten Punkten über 3000 F. erreichen; es folgen bis zur Ardèche hinauf die Cevennen im engeren Sinne des Wortes, hohe, felsenreiche Urgebirgsinseln mit einzelnen paläozeischen Becken, umwellt von Trias, Jura und Kreide. Der mächtige Jurakalk u. vor Allem

der höhlenreiche Dolomit, am Außenrand aufgerichtet und zum Theil zerstückelt wie die Eisdöcke eines mächtigen Eisgangs, machen die Cevennen zu einem wilden, felsenreichen, von tiefen Thälern durchzogenen Gebirgsland, am östlichen Fuße mit der reichen Vegetation des Südens, über seinen Buchen- und Kiefernwaldungen aber zu subalpiner Höhe sich erhebend, auf seinen trockenen Kalkhöhen oft mit erschreckender Kahlheit. In Gevaudan hat das Gebirge eine mittlere Höhe von über 4000 F., und im Mont Lozère zwischen den Quellen von Lot und Tarn erreicht der Granit mit 5292 F. seine höchste Höhe in Centralfrankreich. Von ihm aus verläuft in nordwestlicher Richtung das hohe, granitische, waldreiche Margaridegebirge zur Auvergne hinüber und umfaßt mit den Cevennen ein großes Plateau von Jurakalk, aufgelagert auf Lias und Trias, auf den Höhen ein kales, wasserarmes Heideland, aber zerschnitten durch tiefe Thäler. Dieses in steilen Felsterrassen aufsteigende Kalkplateau bildet die Causses von Lazare und Meude. Seine höchste Erhebung besitzt aber der Zug der Cevennen im Vivarais: dort erheben sich im Norden einer vulkan- und basaltreichen Region, aus deren zahlreichen Kratern sich die Ströme basaltischer, zum Theil säulenförmig abgesonderter Lava von den Höhen weithin in die umliegenden Thäler ergossen, zu denen das Pflaster des Riesendammes bei dem kleinen Badeort Vals unsern Aubenas gehört, die phonolithischen, phantastischen Felskegel des Gerdier des Jonc, an der Quelle der Loire, von 4477 F., der Mont Mezenc von 5400 F. und zahlreiche andere Phonolith- u. Trachytberge. Nur 1000—1500 F. über das Niveau der Hochebene, über deren Nordostrand sie liegen, sich erhebend, fallen jene Gipfel mit fast 3000 F. hohen, wilden Felsgründen in die Tiefe eines von zerrissenen Felskämmen umringten, gegen Nordosten geöffneten Cirkusthales ab. Westlich gegen Velay wie ostwärts zur Rhone dreiten sich ausgedehnte Basaltplateaux mit felsigen Abstürzen aus, deren äußerstes Ende sich bei Rochemaure über die Rhone erhebt. Westlich schließt sich das vulkanreiche Velay mit seinen interessanten Süßwasserbildungen, seinen ausgedehnten Basaltplateaux und bizarren, kühnen Felsen, basaltischen Tuffen und zahlreichen Vulkanen an. Nördlich besänftigen sich die Formen des sich senkenden Urgebirgs, aber auch das Nordende, der Mont Pilat, hat noch 3300 F. ü. d. M. Mit sanften Gebirgswellen setzt dann jenseits St. Etienne das Gebirge fort, im felsigen Gipfel des Mont Tarare des Beaujolais noch 3000 F. erreichend. Auch das niedrige Porphyr- und Urgebirgsland des Nivernois hat in den Morvanbergen an den Quellen der Yonne noch 2740 F. Meereshöhe. Die Formen des aus Urgebirge und Porphyr zusammengesetzten Forezgebirges, welches durch die Ebene von Montbrison vom Lyonnais geschieden ist, sind sanfte Erhebungen, doch in der höchsten Höhe noch über 5000 F. hoch.

Im Westen erheben sich jenseits des Allier die ebenso schönen als hohen und interessanten Gipfel der Auvergne über dem hohen Urgebirgsplateau; im Norden zieht sich die lange Reihe vulkanischer Kegelberge mit ihren wohl erhaltenen Kratern, ihren zahllosen dunkeln Lavaströmen hin, zum Theil bis in die lachende Niederung vordringend; unter ihnen ragt wie ein Riese der 4520 F. hohe Trachytdom des Puy-de-Dôme empor; zu der südlichen Fortsetzung gehört der höchste Berg Innerfrankreichs, der ebenfalls trachytische Stock des Mont d'or, von 5815 F. Höhe, umringt von Basaltplateaux und von Vulkanen, und das schöne Quellthal der Dordogne mit den Bädern des Mont d'or enthaltend. Am südlichen Ende dieser langen Reihe trachytischer u. phonolithischer Dome und vulkanischer Kegelberge endlich liegt der mächtige Cantal, ein über ausgedehnten Basaltplateaux sich erhebender Trachytdom, dessen Gehänge aber auch Bimssteine und andere Schlacken bedecken, mit seinem höchsten Gipfel 5724 F. über das Meer ansteigend. Kalte hohe Granitplateaux schließen sich auch im Westen dieser vulkanischen Bezirke an, nur hier u. da überragt von Basalten, so von dem 4200 Fuß hohen Mont Odouze an den Quellen der Vienne und Creuse.

Nur durch die verhältnißmäßig schmale Enge von Poitiers davon getrennt, breitet sich über den Nordwesten F.s ein zweiter großer, aus Ur- und Uebergangsgebirge gebildeter Bezirk über die Vendée und Bretagne aus, interessant für den Geologen durch die reiche Entwickelung seines silurischen und devonischen Uebergangsgebirgs, durch die Umwandlung seiner Thonschiefer in der Nähe der granitischen Durchbrüche in glänzende chiastolithführende Schiefer, aber ein niedriges, unebenes Hügel- und Bergland, welches die Loire von Angers bis zu ihrer Mündung durchschneidet. Seine höchsten Höhen in der nordwestlichen Bretagne, die granitischen Arrèeberge und Montagnes noires, erreichen noch nicht 1200 Fuß Höhe. Auch die aus Ur- und Uebergangsgebirge zusammengesetzten Höhen von Cotentin auf der normannischen Halbinsel übersteigen nur wenig diese Höhe. Unbedeutend ist ferner die Erhebung von devonischem und Kohlengebirge im Boulonnais zwischen Calais und Boulogne; so sind auch die aus devonischer Grauwacke zusammengesetzten letzten Ausläufer der Ardennen, das westlichste Ende des niederrheinischen Schiefergebirgs bis gegen die Quellen der Sambre u. Oise hin nur niedrige Höhen. Um so bedeutender tritt dagegen der Gebirgscharakter in den Vogesen (Wasgaugebirge) auf. Ihr Nordende, die, bis zur kaiserstauterner Einsenkung reichende Hardt, ist deutsches Land. Von da ziehen sie in wachsender Höhe und Breite nach Südsüdwesten, steil nach Osten gegen die Rheinebene abfallend, sanfter gegen die Plateaux des Westens sich verflachend, im Süden mit ihren höchsten, schon subalpinen Höhen; bei einer Kammhöhe von 3000 Fuß erheben sich dort an der Moselquelle der Ballon d'Alsace zu 3850 Fuß, östlicher der Ballon von Sulz (Belchen von Guebweiler) zu 4398 Fuß, gewölbte Granitkuppen wie im gegenüberliegenden Schwarzwald; selbst der Ballon de Giromagny erhebt sich noch an 1900 Fuß über den Paß von Belfort zu seinen Füßen. Bis nördlich zur Breusch ist der Hauptrücken Urgebirge, im Osten, so bei Thann, verknüpft mit eingeklemmten anthracitführenden Grauwacken und Schiefern, sowie mit Porphyrdurchbrüchen. Ganz wie im gegenüberliegenden Schwarzwald rückt der mächtige Vogesensandstein (älterer bunter Sandstein),

der im Süden die westliche Gebirgsflanke bildet, nördlich des Breuscheinschnitts bis auf die Höhe des Rückens selbst, während die Urgebirgsgesteine nur noch vereinzelt am Fuße zu Tage treten; die nördlichen Thäler im Sandstein sind malerische Felsthäler. Im Westen folgen dem bunten Sandstein die jüngeren Glieder der Trias auf dem Plateau. Der wichtige, 1325 Fuß hohe Paß von Zabern oder Saverne, den gegenwärtig die straßburg-pariser Eisenbahn übersteigt, ist der leicht zu vertheidigende Zugang aus dem Elsaß nach Lothringen hinüber. Während sich zwischen Ardennen und Vogesen ein ausgedehntes, von der Maas begrenztes Plateau von nur 7—800 F. Höhe ausdehnt, das Gebiet der Mosel, erheben sich westlich von diesem die Terrassen jüngerer Flötzbildungen zu Höhen, welche im Wald von Aspremont 1250 Fuß erreichen und die Quellen zahlreicher Zuflüsse der Seine enthalten und bilden den durch seine langen, schwierigen Pässe zu dem Plateau der Champagne für die Vertheidigung F.s so wichtigen Argonnerwald; durch den engen Paß des Islettes zwischen Clermont u. St.-Ménehould führt die Hauptstraße von Verdun über Châlons nach Paris; einem nördlichen Einschnitt folgt der Kanal der Ardennen von der Maas zur Aisne hinüber. Vom Südwestende der Vogesen gegen das Plateau von Langres ziehen die niedrigen Sichelberge (les faucilles) zwischen oberer Maas und Saône. Das Plateau von Langres selbst beherrscht den Zugang aus dem Rhonethal hinüber ins Herz von F., wie die schmale Enge zwischen Vogesen und Jura mit dem Paß von Belfort und der Einsenkung, welcher der Kanal du Rhin zum Doubs hinüberfolgt, den vom Rhein zum Rhonegebiet. Die ganze Grenze F.s vom Rhein zur Rhone liegt im Jura, jenem vielgegliederten Kettengebirge, das aus geschlossenen und aufgerissenen Schichtengewölben besteht, deren Wellen über der ebenen Schweiz ihre höchste Höhe erreichen, während sie nach Westen sich senkend in die 12—1800 Fuß hohen Bergplatten der Freigrafschaft oder Franche-Comté übergehen, die endlich in die niedrigen, hügeligen Schuttebenen der Bresse verlaufen. Der französische Jura besteht aus den Bildungen der Lias, des Jura u. der Kreide, über welche sich im Westen mitteltertiäre Molasse und Schuttland lagern, von denen auch selbst marines Tertiärgebirge in die Hochthäler eindringt. Dort, wo F. bis fast zum Genfersee reicht, hat der Jura seine höchsten Höhen u. steilsten Abfälle; der Grand Colombier ist 5230 Fuß und der Reculet 5300 Fuß hoch. Groß ist der Reichthum des mittleren Jura an Eisenstein. Auch jenseits der Perte du Rhone setzt der Jura noch bis zur Isère fort, zuletzt nur noch durch einen sehr schmalen Molassestreifen von dem System der Alpen getrennt.

Von den Alpen (s. d.) gehört seit der Abtretung Savoyens an F. nicht allein der ganze West- und Südabhang der Westalpen, sondern auch die höchste Centralmasse derselben, der Montblanc mit Chamounix u. der Allée blanche, diesem Reiche an. Nur die ligurischen Alpen sind noch im ungetheilten Besitz Italiens. Zu F. gehören das Westgehänge der grajischen Alpen, das Quellgebiet der Isère mit dem Mont Iséran von 12,000 F., ebenso vom Mont Cenis bis zum Col Argentière die cottischen Alpen mit der 11,800 F. hohen Serpentinpyramide des Monte Viso, und bis zum Col di Tenda das Südgebirge der Meeralpen. Die sekundären Kalkgebirge, welche die centralen Urgebirgsmassen der drei letzteren von einander trennen, setzen als schmale Zone auch noch nach Nordosten bis gegen den Montblanc fort und scheiden zwei ganz zu F. gehörige granitische Centralmassen von den beiden erstern: die schmale, aber lange und hohe der Rousses, die, im Osten die Isère begleitend, sich noch weit bis gegen die Arve jenseits des Durchbruchs der ersteren fortsetzt, und die Alpen von Oisans oder der Dauphiné. Letztere bilden den von der Durance, Drac u. zum Theil auch von der Isère auf ihrem wechselvollen Laufe begrenzten mächtigsten Granitstock der Alpen mit zahlreichen Gipfeln von 10—12,000 F. Höhe, darunter der M. Pelvoux und M. Ollan, die über 12,000 F. ansteigen. Es ist dies ein großartiges, gletscherreiches Hochgebirge mit tiefen, engen u. malerischen Felsthälern, gleich interessant für den Mineralogen und Geognosten, aber wenig bevölkert, schwer zugänglich und wenig besucht. Sind die Westalpen überhaupt interessant durch die unmittelbare Auflagerung des belemnitenführenden Lias auf ächtem, anthracitführendem Steinkohlengebirge, so kommt hier die Auflagerung des krystallinischen Gebirgs auf den jüngern Sedimenten dazu. Im Westen u. Südwesten folgen die Kalkalpen der Dauphiné u. Provence mit ihren wasserarmen Bergplatten und wasserreichen Quellen in den Tiefen und ihren malerischen, aber oft von verderblichen Ueberschwemmungen heimgesuchten Thälern. Auf der Höhe der Kalkgebirge liegt, den Rousses gegenüber, im Norden von Grénoble in großartiger Felswüste die große Karthause (grande Chartreuse). Im äußersten Süden der Provence erhebt sich von Toulon gegen den Var noch einmal in den Montagnes Maures niedriges krystallinisches Urgebirgsland, umringt im Norden von der Trias vom ächten Muschelkalk, durchbrochen von Porphyr, und im Norden überragt von den kahlen Kreidebergen der bis 3000 Fuß ansteigenden Montagne Esterel.

Zwischen diesen älteren Gebirgen F.s und dem Jura einerseits und zwischen Centralfrankreich andererseits breiten sich Flach- und Tiefland-schaften aus; der Flächenraum der letzteren wird zu etwa 4600 QMeilen angegeben, von denen nur 200 QMeilen auf das provençalische kommen; größer wird freilich der Umfang, wenn man das ganze Flachland der Rhone zwischen Centralfrankreich, Alpen, Jura u. Vogesen dazu rechnet. Das flache F., der Hauptsitz seines reichen Anbau's, seiner dichteren Bevölkerung, seiner ausgedehnten Industrie, zerfällt in 3 große Becken, in das des nördlichen F.s, das Seine- und Loirebecken, zwischen den Ardennen, Vogesen und dem Plateau von Langres, Centralfrankreich und Bretagne mit Vendée, in das des südwestlichen F.s, zwischen beiden letzteren und den Pyrenäen, oder das der Garonne, das aquitanische Tiefland, und endlich in das oben begrenzte Flachland der Rhone. Zwischen ersteren stellt das Thor von Poitou und Angoulême, durch das einst die spanischen Mauren ins Herz F.s einzufallen suchten, zwischen letzteren die schmale Mündung des Kanals von Languedoc

(Kanal du Midi) die Verbindung her. Rhone und nordfranzöſiſches Flachland trennen das Plateau von Langres. Dieſe 3 Tieflandſchaften ſind den 3 F. begrenzenden Meeren zugekehrt. Ihr Boden beſteht aus ſekundären und tertiären Bildungen, deren ſchmälere oder breitere Bänder, bis zu dem oligocänen Tertiärgebirge, das ältere das jüngere umſchließend, von den Rändern zum Innern der Becken regelmäßig einander folgen. Zum nordfranzöſiſchen Tiefland gehören die dichtbevölkerten, reich angebauten, gewerbthätigen alten nordöſtlichen Provinzen mit ihrer vorherrſchend niederdeutſchen Bevölkerung, das franzöſiſche Flandern, Artois u. Picardie, die Verbindung mit dem niederdeutſchen Tiefland vermittelnd, dann die Champagne mit ihrem trockenen Kreideplateau, das Becken von Paris, das fruchtbare, niedrige Tafelland der Beauce, zwiſchen Seine und Loire, das reiche, ſchöne Loirethal, mit einem anderen Garten F.s, der lieblichen Touraine, gegen den Fuß des Centralhochlands aber auch mit der verſumpften, ſandigen, öden Sologne zwiſchen Loire und Cher, und die reichen Flachlande, die ſich an die Oſtſeite des bretoniſch-normanniſchen Berglands anlehnen. Auch im ſüdweſtlichen Tiefland begegnen ſich ſolche Gegenſätze wie im Loiregebiet, zu ihm gehören die weinreichen Gelände der Garonne wie die erſt in neuerer Zeit mit Erfolg bekämpften Dünenlandſchaften der ſee- und ſumpfreichen Heiden (les Landes); ebenſo grenzen an der Rhone dicht zuſammen die mit Wein-, Maulbeer- und Obſtbaumpflanzungen bedeckten Gegenden und der öde Strand mit den hinter ihm liegenden, großen Brackwaſſerſeen (étangs) der Küſte, die verſumpfte Camargue im Delta der Rhone und die ſterilen Steinwüſten der großen und kleinen Crau ebene. So liegen auch zwiſchen Rhone und Saône das von kleinen Seen überſäete fieberreiche Ländchen von Dombes und die fruchtbare Breſſe um Bourg dicht an einander.

Das Urgebirge Centralfrankreichs, das der Vendée, Bretagne, Normandie, der ſüdlichen Vogeſen, u. Theile der Pyrenäen, war ſchon früh Feſtland, an deſſen Geſtaden ſich das Uebergangsgebirge ablagerte; die niederen Granithöhen der Vendée, von Finisterre und von Morbihan, an der ſüdweſtlichen Küſte der Bretagne, gelten für die älteſten bekannten Bergketten der Erde. Zur Kohlenzeit brandete das Meer an den Oſtküſten Centralfrankreichs. Daß ſich aber dann auch im Binnenlande in Landſeen Steinkohlenablagerungen gebildet, dafür ſprechen die zahlreichen kleinen Kohlenfelder im Innern Centralfrankreichs u. die Anthracitlager der Weſtalpen (Tarentaiſe, Departement der Hochalpen). Tief unter der Kreide hat man im Nordoſten die Fortſetzung der belgiſchen Kohlenfelder bei Valenciennes u. Anzin aufgeſchloſſen, während bis jetzt die Bohrungen auf die unterirdiſchen Fortſetzungen des ſaarbrückener Beckens bei Forbach vergeblich waren. Todtliegendes aus der Zeit der noch in F. weit verbreiteten Porphyreruptionen kennt man in den Vogeſen, aber vom Zechſteingebirge iſt noch nirgends eine Spur auf franzöſiſchem Boden nachgewieſen worden. Triasablagerungen finden ſich an den Rändern des alten Feſtlandes von Nordweſt- und Centralfrankreich, an der Nordſeite der Montagnes Maures (im Weſten nur bunter Sandſtein), am ausgedehnteſten aber in Lothringen und in den Vogeſen, die ſich in der Zeit des bunten Sandſteins erſt in ihrem gegenwärtigen Umfang aus dem Meere erhoben, während ſich das Muſchelkalkmeer noch im Oſten u. Weſten am Fuß ausbreitete, u. ein tiefer Golf ſüdlich von den Ardennen, in der gegenwärtigen Moſelgegend, in das Feſtland des niederrheiniſchen Schiefergebirgs eindrang, in welchem ſich ſchließlich der eben ſowohl für den Geognoſten, als für den Architekten wichtige luxemburger oder Bonebedſandſtein ablagerte. Das Plateau Oſtlothringens iſt Triasland, ſein Keuper die reiche Lagerſtätte von Steinſalz. Zur Zeit der Ablagerung von lhonreichem Lias war das ganze franzöſiſche Flachland bis zu den Grenzen der Urgebirge des Nordweſtens und Innern und bis Oſtlothringen, das Plateau von Langres, das Rheinthal, die Gegend, wo ſich gegenwärtig der Jura erhebt, der ganze Südoſten, bis auf einzelne alpine Urgebirgsinſeln ein großes Meer, deſſen Ufer ſich zur Zeit der Juraablagerungen nur wenig zurückzog. Als ſchmaler Saum tritt der Jura am Fuße oder Juraterraſſen auf und zieht von Mézières an der Maas durch Lothringen um das Südende der Vogeſen herum, während ein gleicher Saum, am Nordufer der Normandie beginnend, das nordweſtliche und centrale alte Land umgürtet und auch im ſüdlichen Innern mit Trias die Unterlage des Jurakalkplateau's (Causses) bildet. In ſeltener reicher Entwickelung finden wir hier den vorherrſchend kalkigen Jura entwickelt, ſelbſt die lithographiſchen Schiefer mit der Fauna von Solnhofen lagern zu Cirin im Ainedepartement. An vielen Stellen, vor Allem in der Franche-Comté, wird das Juragebirge zur wichtigen Eiſenlagerſtätte. In bedeutend engere Grenzen hatte ſich das Meer ſchon beim Beginn der Kreideablagerungen zurückgezogen; für ihr Studium iſt F. klaſſiſcher Boden. Ein zuſammenhängendes Feſtland, über das ſich die Gebirgskette der Vogeſen und das zur Zeit des Jura noch in mehre Inſeln zertheilte Centralplateau erhoben, und das weſtwärts über Poitou und Angoulême zur Vendée hinüberzog, trennte 3 marine Kreidebecken von einander. Das engliſch-franzöſiſche, in dem ſich die Kreide des Beckens von Paris ablagerte, beginnt mit dem vorherrſchend ſandigen unteren Grünſand und ſchließt mit der weißen, feuerſteinreichen Kreide, die im Zuſammenhange das auf den Höhen ſo öde, in ſeinen Thälern ſo rebenreiche Plateau der Champagne bildet, zum größeren Theil aber, von ſpäteren ausgedehnten Entblößungen betroffen, bis auf vereinzelte Fetzen zerſtört iſt. Die übrigen Kreideablagerungen reichen im Zuſammenhang über Tours bis zur Seinemündung in die Nordſee, das pariſer Tertiärbecken umſchließend; hier tritt die weiße Kreide bei Meudon u. andern Orten unter letzterem hervor. Dem Jura- u. Kreidekalk verdankt die normanniſche Küſte ihre maleriſchen Felsgeſtade. Ein zweites Becken, das pyreneäiſche, umfaßt das aquitaniſche Tiefland, an deſſen Nord- und Südrand es zu Tage tritt, weſentlichen Antheil an der Bildung der Pyrenäen nehmend u. im Mont perdu ſeine höchſte Erhebung erreichend. Zu ihm gehören die petrefaltenreichen

Ablagerungen von Saintes und Cognac an der Charente, von Perigord und den Gordières. Meeresstraßen stellten die Verbindung mit dem dritten, dem mittelmeerischen Becken, her, welches das ganze untere Rhonethal umfaßte, die zum Theil schon über das Meer erhobenen Alpen umgab und, vom Juraland begrenzt, mit tiefen Buchten bis in den Jura reichte, der damals schon zum großen Theil Festland war. Interessant ist die verschiedene Entwickelung von Gesteinen und Faunen in dem nördlichen und in den von ersterem vollständig getrennten beiden südlichen Becken; dort herrschen sandige Ablagerungen, hier mächtig entwickelte Kalke vor, von denen die massenhaften Kaprotinenkalke des Neokoms die einzelnen kahlen Felsberge des unteren Rhonethals bilden; dort die absärbende weiße Schreidkreide, hier feste, zum Theil marmorgleiche Kalke, ausgedehnte Korallen- und Rudistenbänke. Auch das ältere oder eoeäne und das oligoeäne Tertiärgebirge schließen sich in ihrer Verbreitung jenen 3 Becken an, nur daß sich ihre Wasserdecken in engere Grenzen zurückgezogen hatten. Niveauveränderungen allein vermögen uns den raschen Wechsel von nur zum Theil braunkohlenführenden Süßwasser-, von Meer- und Brackwasserablagerungen zu erklären. Auch hier treten uns Verschiedenheiten der nördlichen und der südlichen Ablagerungen entgegen; während zwischen dem braunkohlenführenden plastischen Thon und dem kouchylienreichen Grobkalk des pariser Beckens sich nur schwache nummulitenreiche Randschichten bei Soissons ablagerten, und die Korallen nur vereinzelt auftraten, finden wir im Süden ein mächtiges Nummulitengebirge u. den Meeresboden zur Eocänzeit noch auf weite Strecken mit Steinkorallen bedeckt. Dieser Zeit gehört auch der Gyps von Montmartre an, dessen Reichthum an ausgestorbenen Geschlechtern, insbesondere dickhäutigen Säugethieren, an Paläotherien, Anoplotherien u. a., durch Cuviers Entdeckungen den Anstoß zu einer neuen Epoche in der Geschichte der Geologie gab. Der Oligoeänzeit gehören der Meeressand von Fontainebleau, die Ablagerungen von Blaye an der Girondemündung und vielleicht ein Theil der Molasse im Rhoneland an. Groß war die Zahl der Sümpfe u. Landseen, welche das Festland zu dieser Zeit u. noch nach ihr bedeckten; aus ihren vorherrschenden Kalk- und Mergelablagerungen gräbt man die Reste der damaligen Thierwelt, welche interessante Streiflichter auf die allmählige Entwickelung insbesondere der europäischen Säugethierfauna fallen lassen. Die Limagne und Velay geben in ihren Süßwassergypsen, Mergelschiefern und Kalksteinen und andern Ablagerungen dieser und der nachfolgenden Perioden bis in die Subapenninzeit interessante Aufschlüsse. In der oligocänen Zeit finden wir noch neben dem Tapir paläotherienähnliche Thiere, neben dem Kohlenthier (Anthracotherium) u. andern Nashörnern aber auch schon sichere Wiederkäuer: so Moschusthiere von Kaninchengröße (Cainotherium) und starke fleischfressende Beutelthiere (Hyaenodon). Am Schluß der Periode lebten in den Süßwasserdecken der Beauce und am Pyrenäenfuß neben dem paläotherienähnlichen Anchitherium aurelianense auch schon das Rhinoceros und das schlanke, urpferdähnliche Hippotherium wie zu Mainz. Aus den Mergeln von Aix kennen wir die termiten- und ameisenreiche Insektenfauna des damaligen Waldes. Der Süßwasserquarz des pariser Beckens wird wichtig durch die trefflichsten, von Ferté-sous-Jouarre nach allen Welttheilen verführten Mühlsteine. Gegen das Ende dieser Zeit begann die gewaltige vulkanische Thätigkeit in Centralfrankreich, die Bildung seiner mächtigen Trachytdome und Phonolithkegel, und dauerte von da bis in die vorhistorische Zeit. In der miocänen Zeit war das mittlere F. ein ausgedehnter Schauplatz insbesondere basaltischer Eruptionen; die basaltischen Plateaux häuften sich in ihr auf, doch dauerten auch die Ausbrüche ersterer Gesteine fort. Ausgedehnte Landstriche wurden damals gehoben, andere senkten sich, und so finden wir am Beginne dieser Erdperiode schon den ganzen Nordosten F.s zu Festland geworden, die Grenzen des Meeres im Süden eingeengt, in der aquitanischen Niederung auf das Land zwischen Dax und Bordeaux, im Osten dagegen zwar noch die Alpen umfassend, aber das Becken, welches im Anfang der Oligocänzeit das Rheinthal von Mainz bis Basel und noch tiefe Fiorde innerhalb des Jura erfüllt hatte, gänzlich ausgefüßt. Im Nordwesten dagegen hatte das Meer von einem weiten Landstrich Besitz genommen; das von Dinan an der Nordküste der Bretagne bis südlich von der Loiremündung und ostwärts über die Touraine weit ins Loiregebiet herein reichende Meer trennte Normandie und Bretagne von einander und vom französischen Festland. Im Binnenland dauerten die Absätze in den zahlreichen Süßwasserdecken fort. Wie im Meeresdecken Südfrankreichs, von Bordeaux u. von der Touraine noch tropische Schalthiere lebten, so hatte auch die Flora noch südtropischen Charakter, noch erhob die Palme ihre stolze Blattkrone neben den Bäumen mit immergrünem Laub. Auch die Säugethierfauna war eine andere als die gegenwärtige: mit dem kolossalen wunderlichen Dinotherium weideten Nashörner, eigenthümliche Elephanten (Mastodon), zahlreiche Wiederkäuer, moschus- und hirschähnliche Thiere, darunter selbst schon ein muntjakähnlicher Hirsch; vereinzelt nur kennt man Affen, aber in einer kolossalen, selbst den Gorilla an Größe überragenden Form. Die vulkanische Thätigkeit nahm ihren Fortgang, u. es bildeten sich in dieser Zeit wohl die ausgedehnten basaltischen Plateaux Innerfrankreichs. Mit der Fortdauer der vulkanischen Thätigkeit im Innern halten die Niveauveränderungen des ganzen Landes gleichen Schritt. In der nachfolgenden plioeänen Zeit deckte das Meer nur noch einen kleinen Theil F.s, so daß aus ihr nur die unbedeutende Ablagerung von Valogne in der Normandie mit den nördlichen Formen des englischen Crag, die Ablagerungen in der Ebene von Perpignan und die oberen Sande von Montpellier bekannt sind; selbst das Becken der Touraine war wieder Festland geworden. Dem Schluß dieser Periode gehören die ausgedehnten Ablagerungen des sogenannten geschichteten Diluviums an, welches die Ebenen des Rhonelandes im Umfang der Alpen, so auch die Bresse deckt, ebenso die Bimssteinablagerungen in der Auvergne. War auch die Flora schon der unsrigen ähnlich, so weideten damals doch in den sumpfigen Niederungen mit Elephan-

ten, Nashörnern und Maſtodonten, auch das Nilpferd, die erſten Rinder und Ziegen. In dieſe lange Zeit und die darauf folgende Gletſcherzeit, welche weithin den Fuß der Alpen mit erratiſchem Gerölle bedeckte, fällt die Aushöhlung zahlreicher Thäler. Es iſt die Zeit des Mammuths, des Höhlenlöwen und der Höhlenhyänen. In der vorhiſtoriſchen Zeit konnten nun die Lavaſtröme der zahlreichen Vulkane Centralfrankreichs ſchon vorhandenen Thälern folgen. In die erſten Zeiten des Menſchengeſchlechts fallen die Pfahlbauten und die Muſchelanhäufungen an der Küſte der Vendée, Anhäufungen, wie wir ſie gegenwärtig noch vielfach durch wilde Küſtenvölker entſtehen ſehen. In neuerer Zeit wurden in dem hoch über dem Sommebette bei Abbeville gelegenen Diluvium zugleich mit dem Mammuth Reſte menſchlicher Kiefer und zahlreiche Feuerſteinwaffen gefunden; die menſchlichen Reſte will man auf den iriſch-celtiſchen Typus zurückführen. Ob aber wirklich ſchon in jener fernen Zeit mit den untergegangenen Säugethieren ein Stamm menſchlicher Wilden zuſammengelebt, iſt gegenwärtig Gegenſtand lebhaften Streites und Widerſpruchs. Auch in den Höhlen von Lunel-vieil in Südfrankreich wurden neuerlich Menſchenreſte gefunden, die aber nicht gerade antediluvianiſchen Urſprungs ſein müſſen, denn man weiß, daß einſt die Gallier vor Cäſar in Höhlen flüchteten u. dort wie die Kabylen durch Peliſſier den Untergang fanden, wie auch noch in den Kriegen der Camiſards die Höhlen als Zufluchtsſtätten dienten. Ausgedehnte Flächen F.s bedecken die jüngſten Alluvionen.

An fließenden Gewäſſern iſt F. nicht ſo reich wie Deutſchland und an Seen noch ärmer. Doch enthält es nach den Angaben eines neuern Statiſtikers ungefähr 6000 Flüſſe und Bäche, von denen 92 (nach Andern 133) ſchiffbar ſind. Die Länge der letztern beträgt 1920 Lieues oder 1152 Meilen, ſo daß im Durchſchnitt auf jeden ſchiffbaren Fluß 12½ Meilen kommen; dagegen beträgt die Länge aller übrigen Flüſſe und Bäche nur 1819 Lieues oder 1091 Meilen. Betrachtet man F.s Gewäſſer im Großen, ſo kann man fünf Hauptſtromgebiete unterſcheiden: das Gebiet der Garonne mit 1440 QMeilen; das Gebiet der Loire mit 2500 QMeilen; das Gebiet der Seine mit 1240 QMeilen; das Rheingebiet, zu dem wir die Maas und Schelde ziehen, mit 4700 QMeilen; das Rhonegebiet mit 1700 QMeilen. Von dieſen Stromgebieten gehören die 3 erſtern F. allein an, während die 2 letztern nur zum Theil zu F. gehören; die 2 erſtern folgen der weſtlichen Abdachung in den Ocean, das 3. der des Kanals, das 4. der zur Nordſee, das 5. der ſüdlichen Abdachung zum mittelländiſchen Meere. Die Garonne (weiter unten Gironde, 78 Meilen lang, im Mittel 600 Fuß breit) nimmt als Nebenflüſſe auf: rechts Arriège, Tarn, Lot, Dordogne (mit Vezère und Isle), links Gers und Baiſe. Die Loire (132 Meilen lang), F.s größter und längſter Strom, empfängt als Nebenflüſſe: rechts Arrour, Aron (mit Halene, Canne und Landrage), Mayenne (mit Oudon und Sarthe) und Erdre, links Allier, Cher, Indre, Vienne (mit Creuſe und Claine), Thoué, Evre und Sèvre Nantaiſe. Die Seine (102 Meilen lang) iſt für den Handel F.s von großer Wichtigkeit, indem ſie die Waaren in den Mittelpunkt des Reichs bringt, die Ausfuhr erleichtert und die große Hauptſtadt mit den Meeren in Verbindung ſetzt. Ihre Nebenflüſſe ſind: rechts Aube, Marne (mit dem Ornain), Oiſe (mit Aisne), Andelle, Gally, St. Auſtreberte, links Yonne (mit Serain und Armançon), Loing, Eure (mit Blaiſe, Avre und Iton) und Rille. Der Rhein gehört nur 29 Meilen ſeines Laufes F. an. Er bildet von Baſel an, wo er die Schweiz verläßt, bis zum Einfluß der Lauter die Oſtgrenze der Departements Ober- und Niederrhein gegen das Großherzogthum Baden; als Hoheitsgrenze iſt der Thalweg des Rheins, d. h. die Richtung des Hauptſtroms, angenommen. Seine Nebenflüſſe auf franzöſiſchem Gebiete ſind: Ill u. Moſel (mit Meurthe, Saar). Der Schelde, welche nur zum kleinſten Theil F. angehört, fließen von hier aus zu: rechts die Haine, links die Scarpe und die Lys (Leye, mit der Deule). Auch die Maas gehört F. nur zum Theil an, und unter ihren Nebenflüſſen kommen vom franzöſiſchen Gebiete: rechts die Ghiers, Semoy und Leſſe, links die Sambre (mit der Halpe). Die Abdachung zum mittelländiſchen Meer umfaßt, außer unbedeutenden Küſtenflußgebieten, allein das große Flußgebiet der Rhone, die, aus der Schweiz kommend, F. nur zum Theil angehört. Nebenflüſſe ſind: Iſère (mit Arc und Drac), Drôme, Durance (mit Verdon), Benoge (mit Orbe), Ain, Saône (mit Ognon und Doubs), Ardèche und Gard. Außerdem zählt das Land viele Küſtenflüſſe, von denen die bedeutendſten ſind: in den Kanal mündend: Somme, Orne, Bresle, Seye, Canche, Drôme, Vire, Sienne, Rance, Argnenon, Gouet, Trieux, Joudy, Guer, Douron, Jarle, Penze, Elorn, Chateaulin ꝛc.; in den atlantiſchen Ocean: Blavet, Aurav, Arz, Vilaine, Lay, Sèvre Niortaiſe (mit Vendée), Charente (mit Boutonne), Adour (mit Gave de Pau, Gave d'Oléron und Midouze); in das mittelländiſche Meer: Tech, Tet, Gly, Aude, Orbe, Libron, Hérault, Valourle, Viſtre, Gapou, Argens, Loup und Var. Unter den Seen ſind die Küſtenſeen des Mittelmeers und die in Gascogne bemerkenswerth, wie der See von Thau im Departement Hérault, in welchen ſich der Südkanal ergießt, ſowie der See von Berre in der Provence. Kleine Gebirgsſeen finden ſich in den Pyrenäen, Alpen u. Vogeſen ꝛc., von welchen jedoch der größte keine Meile im Umfang hat. In der Auvergne z. B. iſt der Bergſee Alègre, und mehre Gewäſſer dieſer Art befinden ſich auf den Vogeſen in bedeutender Höhe und von großer Tiefe, z. B. der Gerardmerſee (über 2500 Fuß hoch und 90 Fuß tief), der ſchwarze See (¾ Stunde im Umfang, über 1000 Fuß tief). Der größte See iſt der von Grandlieu im Departement Niederloire, ſüdlich von Nantes, ¾ Meilen lang und 1 Meile breit, aber von geringer Tiefe und mit ganz flachen Ufern. Kleinere Seen gibt es über 1700. F. hat mehr als 130 Kanäle, die insgeſammt eine Länge von 636 geographiſchen Meilen haben; 168½ Meilen ſind projektirt. Die beendigten und im Bau begriffenen ſind auf 555½ Meilen ſchiffbar. Den atlantiſchen Ocean mit dem mittelländiſchen Meere verbinden: Der Kanal du Midi (Südkanal), auch Canal Royal oder Kanal von Languedoc genannt, der größte und intereſſanteſte von allen Kanälen F.s, 1667—81 unter Lud-

wig XIV. von P. P. Rignet angelegt. Er beginnt unterhalb Toulouse in der Garonne, geht über Castelnaudary, Carcassonne und Béziers, tritt östlich von Agde in den Etang von Thau ein und mündet bei Cette in das Mittelmeer. Er hat 62 Schleußen und 72 Brücken und wird zur Zeit des Wassermangels aus einem künstlichen See bei Castelnaudary (See von St. Ferreol) gespeist; 55 Wasserleitungen führen ihn über eben so viele Flüsse hinweg, in einer Ausdehnung von 244,092 Meter (Wasserstraße von Marseille nach Brest). Der Kanal von Beaucaire verbindet die Rhone von der Stadt Beaucaire an mit dem Mittelmeere bei Aigues Mortes. Der Kanal von Artes verbindet ebenfalls die Rhone von Arles in südöstlicher Richtung mit dem mittelländischen Meer. Der Kanal von Charolais (Canal du Centre), Kanal der 3 Meere, zwischen der Loire und der Saône, verbindet das innere Land mit dem Mittelmeere durch die Saône und Rhone, mit dem atlantischen Ocean durch die Loire und mit dem Aermelmeere durch den Kanal von Briare (Wasserstraße von Toulon über Lyon und Orléans nach Brest), ist 15 Meilen lang, mit 81 Schleußen, seit 1791 eröffnet. Den atlantischen Ocean mit dem Aermelmeere verbinden: Die Kanäle von Brekagne, welche Nantes und Brest und die Seehäfen Lorient und St. Malo zu Lande in eine schiffbare Verbindung mit einander bringen, wodurch die gefährliche Küstenschifffahrt vermieden wird. Der Kanal von Briare (auch Canal du Loing genannt), der älteste in F. (1604 angelegt), 15 Meilen lang und mit 42 Schleußen versehen, verbindet durch den Loing die Loire mit der Seine und durch einen Seitenkanal zugleich die Stadt Orléans mit der Seine (Wasserstraße von Paris nach Orléans). Das Aermelmeer (la Manche) mit dem mittelländischen Meere verbinden: Der Kanal de la Côte-d'or oder Kanal von Bourgogne (verbindet die Yonne und Saône) und die Fortsetzung desselben, der Kanal von Dôle (Wasserstraße von Avignon über Dijon nach Paris). Das Aermelmeer mit der Nordsee verbinden: Der Kanal von St. Quentin verbindet die Somme mit der Schelde, nachdem er von dem Kanal ausgegangen, welcher Chauny mit Lafère an der Oise verbindet, erst 1809 vollendet; der Seitenkanal Crosal setzt die Städte Chauny und Lafère an der Oise mit Ham in Verbindung (Wasserstraße von Paris über Valenciennes nach Antwerpen). Der Kanal zwischen St. Omer, Calais und Fournes, mittelst der zum Theil schiffbaren Aa, geht von St. Omer nördlich nach Gravelines, nordwestlich nach Calais und von Watten nach Dünkirchen und Fournes. Die Nordsee mit dem mittelländischen Meere verbindet der Kanal der Rhone und des Rheins (auch der Kanal Monsieur genannt), er verbindet die Rhone mit dem Rhein vermittelst des Doubs und der Ill. Außer diesen großen Kanälen hat F. noch viele kleinere; z. B. den Ourcqkanal, führt das Wasser der Ourcq nach Paris (96,000 Meter weit) und ist durch den Kanal St. Martin und den Kanal von St. Denis mit der Seine verbunden, den Kanal von La-Rochelle, beginnt bei Dampoir unterhalb Niort in der Sèvre, geht südwestlich nach La-Rochelle und ist 6 Meilen lang, den Kanal von Berri, geht aus der Loire über Berri nach Bourges und von hier nordwestlich weiter in den Cher, 14½ Meilen lang, den Kanal der Alpinen, verbindet die Durance mit der Rhone, die beiden Kanäle Aigues Mortes und Arles au Port de Boue, durch welche die gefährliche Schifffahrt aus den Rhonemündungen vermieden wird, und den Kanal von Radelle, führt von Aigues Mortes westlich in den Etang de Thau und ins Meer.

Der Boden F.s ist im Allgemeinen fruchtbar und zum Theil wohl angebaut. Den reichsten und fettesten Boden haben das Elsaß, die an Flandern und Hennegau grenzenden nördlichen Gegenden, die Hauptgebiete der Somme und Seine, ein Theil des Flußgebietes der Loire, die Marschländer der Vendée ꝛc. Zu den unfruchtbarsten Strichen gehören: die Champagne pouilleuse, wo kaum 3—4 Zoll Erde über der Kreide liegt, die Gegend um Chartres, die Landes oder Heiden in den Ebenen am biscayischen Meere, wo man meilenweit keine Ortschaft antrifft, ein leichter, dürrer Flugsand das Erdreich bedeckt oder Sümpfe sich ausbreiten. Zwischen Bordeaux und Bayonne ist eine 20 Meilen lange und 10 Meilen breite Fläche, deren Einwohner sich aus ihren wie Oasen aus dem Sandmeer sich erhebenden wenigen Dörfern zum leichtern Fortkommen auf Stelzen bewegen. Voller Heiden, Sümpfe und Teiche ist auch die Sologne im Departement Loire und Cher; ferner das 18 QMeilen große Kieselland Crau in der Provence, das Kalkhügellabyrinth der Garrigues, endlich die höhern Gebirgsgegenden der Pyrenäen, Alpen, Cevennen ꝛc. Die jüngsten Katasteraufnahmen des Landes (ausschließlich der neuhinzugekommenen Departements) ergeben 4658 QMeilen (also nahezu ½) bestelldares Land, 389 QMeilen Weinland, 117½ QMeilen Gärten, 11⁷/₁₀ QMeilen Kastanienwälder, 1352⁷/₁₀ (etwa ¹/₇) Busch, 881 QMeilen Wiesen, 174 QMeilen verschiedener Kulturen, 1421½ QMeilen Triften, Heiden, Landes ꝛc., 240 QMeilen Wald, 38 QMeilen Teiche, Moore, Bewässerungskanäle, 221 QMeilen Plätze, Straßen ꝛc.

F. gehört seiner Lage nach dem mittleren Theil der gemäßigten Zone an, und seine günstigen oro- und hydrographischen Verhältnisse bewirken im Ganzen ein sehr gemäßigtes und fast immer sich gleich bleibendes Klima, im Durchschnitt angenehm und der Gesundheit zuträglich; Extreme von Hitze und Kälte gibt es nicht, obgleich die südliche und nördliche Lage, die Nähe des Meeres, die Gebirge, die Gewässer und die Qualität des Bodens manche Modifikationen des Klima's bewirken. Wenn auf der ganzen südlichen Abdachung mehr trockene Wärme herrscht, so zeigt sich auf der nordwestlichen mehr feuchte Wärme; dort ist das Klima mehr italienisch, hier mehr deutsch. Die eigentlich warmen Gegenden sind an der Südseite der Gebirge am mittelländischen Meere, wo die Sommer italienisch sind, die Winter zuweilen deutsch, denn das Erfrieren der Obstbäume ist nicht selten. Fast im ganzen übrigen F. herrscht milde Luft, wie in Süddeutschland, mit mäßiger Winterkälte; selbst in den nördlichen Gegenden verhindert die Nähe des Meeres einen hohen Kältegrad. Dagegen sind die in den südöstlichen Provinzen oft herrschenden Nordwinde Mistral (Nordwestwind) und Bise

(Nordoſtwind) höchſt rauh. Das ſüdliche F. hat im Allgemeinen keineswegs die ſtets milde Luft des nördlichen Italiens, mit welchem es in gleichem Breitengrade liegt. Am Mittelmeere wird die Atmoſphäre hie und da durch die ſtehenden Gewäſſer und Sümpfe ungeſund. Man unterſcheidet innerhalb F.s vier klimatiſche Regionen (eigentlich drei, nämlich eine nördliche, mittlere u. ſüdliche, von welchen aber die erſtere in zwei ziemlich gleiche Hälften zerfällt), welche ſich durch ihre Hauptprodukte: Getreide, Wein, Mais und Oliven, ſelbſt begrenzen. Die erſte reicht von der Mündung der Loire nördlich an Paris vorbei über Soiſſons u. Laon bis an den Rhein. Nördlich von dieſer Linie ſind der Lein, der Hanf u. die Gerealien zu Hauſe; die mittlere Temperatur ſteigt nicht viel über 8°, der Sommer erreicht nie eine ſo ſtarke Hitze wie in den ſüdlichen Gegenden. Die zweite Region geht von der Mündung der Gironde zwiſchen Epinal und Nancy hindurch und trifft nördlich von Straßburg den Rhein. Dort wird zwar noch viel Getreide erzeugt, aber Wein- u. Obſtbau ſind vorherrſchend. In dieſer Region dauert der Winter ſelten über 3 Monate; die mittlere Temperatur iſt 8—10°. Der Feigenbaum überwintert im weſtlichen Theile dieſer Region im Freien. Die dritte Region, zwiſchen 48, 49, 50, 51° und 46, 47, 48 und 49° nördl. Br., iſt die der Maiskultur; treffliche Südfrüchte werden dort gezogen. Am Bordeaux und an den Pyrenäen wächſt ein köſtlicher, überaus feuriger Wein, der Erdbeerbaum erinnert an das Klima der Krimm. Die Meeresküſte um Bayonne und Bordeaux bietet ſchon Aloë, Agave, Cactus und Palmen (Chamaerops humilis) dar, welche dem gelinden Winter gefahrlos Trotz bieten. Die mittlere Temperatur dieſes Theils von F. iſt zwiſchen 10—11°, am Meer im Sommer minder heiß, im Winter minder kalt. Furchtbar hauſen in dieſem Theile F.s die Stürme, welche die oft ſehr kahlen, unſchönen Höhen mit einer Wuth überfliegen, die der Bora am adriatiſchen Meere vergleichbar iſt. Die ſüdlichſte (vierte) Region iſt die des Olivenbaumes; ihre Grenze gegen Süden iſt das Meer. Hier wächſt nicht bloß Getreide, Wein (ſchon ſüß, zuckerreich und feurig) und Mais, ſondern auch der Oelbaum, die Citrone, die ſüße und bittere Orange, die Myrte, der Lorbeer, die Dattel und die Fächerpalme gedeihen um Perpignan, Toulon, Montpellier, Nismes, Marſeille ꝛc. ohne Schutz vor der rauhen Jahreszeit ganz im Freien. Die mittlere Temperatur iſt 12° nördlich u. öſtlich gegen die Schweiz zu u. 14° ſüdlicher an der Meeresküſte; Schnee iſt eine Seltenheit. Ungefähr 20 regneriſche und ſtürmiſche Tage abgerechnet, gibt es eigentlich keinen Winter, der hier einem beſtändigen Frühling gleicht. Die Gebirge, Alpen und Pyrenäen, haben das ſchweizeriſche Alpenklima; am heißeſten iſt es in der Provence, wo der Herbſt bis zum December und der Winter nur bis Ende Januar dauert. Im Juli ſteigt das Thermometer auf 28—30° Wärme im Schatten. Die Ernte fällt in Nordfrankreich auf Ende Juli, in Mittelfrankreich auf Anfang Juli und in Südfrankreich auf die zweite Hälfte des Juni. In Douay, im tiefſten Norden F.s, geht die Sonne am längſten Tage um 3 Uhr 49 Minuten auf und um 8 Uhr 11 Minuten unter; in Perpignan, im tiefſten Süden, dagegen geht ſie erſt um 4 Uhr 22 Minuten auf und um 7 Uhr 38 Minuten unter.

F. iſt reich an Produkten aller Art, ſowohl an ſolchen, die zur Befriedigung der Lebensbedürfniſſe nothwendig ſind, als auch an ſolchen, die zur Erhöhung des Lebensgenuſſes dienen. Was die mineraliſche Produktion anlangt, ſo fehlt es nicht an verſchiedenfarbigen, für die Architektur trefflich geeigneten Graniten, Syeniten, Porphyren, Serpentinen ꝛc. Bei Frejus bricht man einen ſonſt ſehr ſeltenen, ſchönblauen Porphyr, auf Korſika ſchönen Dioril (Kugelgranit genannt), aus dem man koſtbare Vaſen fertigt; die Laven der Auvergne werden zum Theil für die Trottoirs in Paris verwendet. Prachtvolle Bergkryſtalle liefert das Gebirge von Oiſans. Ausgezeichneten Marmor bricht man in den Alpen und Pyrenäen, namentlich roſafarbenen, rothen und grünen bei Campan, den einer Breccie gleichenden Sarancolin ꝛc. Große Schieferbrüche gibt es am Fuße der Pyrenäen, im Departement Maine und Loire, der Maas und der Ardennen. Vorzügliche Kalkſteine zum Bau haben die Departements Dordogne und Hérault, Loire, Côte-d'or, Yonne, Maas, Moſel, Oiſe, Seine, Seine und Marne, Seine u. Oiſe, Calvados, Manche. Lithographiſche Steine liefern die Gegenden von Mülhauſen, Belley, Dijon und Chateauroux. Den beſten Ziegelthon haben die Champagne, Bourgogne und Isle de France; Porzellanerde findet ſich bei Limoges und St. Yrieix; guter Pfeifenthon im Departement der unteren Seine; Fayenceerde bei Beauvais und Montereau; reichliche Feuerſteine (als Flintenſteine ausgeführt) in den Departements Yonne, Cher und Untere Charente; feine Kreide (Blanc d'Espagne) in Marne, Seine, Seine und Oiſe; Gyps (ein wichtiger Handelsartikel) beſonders in der Umgegend von Paris; treffliche Mühlſteine namentlich bei der Stadt Ferté-ſous-Jouarre, welche dieſelben bis nach Amerika ausführt. Der wichtigſte Bergbau F.s iſt der auf Eiſen, ausgezeichnet die Güte ſeines Eiſens, wenn auch der ganze Bedarf des Landes nicht durch ſeine eigene Produktion gedeckt wird. Spatheiſenſtein und daraus hervorgegangenen Brauneiſenſtein liefern die Pyrenäen, die Weſtalpen im Iſèredepartement (la Gardette) und Drômedepartement und die Ardennen, auf Gängen und Lagern im Uebergangs- und Urgebirge. Roth- und Brauneiſenſteine gewinnt man zu Privas am Rande der Cevennen. Auch mineraliſch intereſſant durch das Vorkommen von Phenarit ſind die Eiſenſteingruben von Fremont in den Vogeſen. In großer Ausdehnung treten Thoneiſenſteine auch in den mittleren Juraſchichten von Oberſaône auf. Am verbreitetſten ſind die tertiären und neuen ſogenannten Alluvialerze, zum Theil Bohnerz, die ſich im Jura, im Oberſaônedepartement, in Lothringen, Burgund, am Nord- und Südweſtrand Centralfrankreichs finden. Im Jahre 1848 zählte man 2500 Eiſenwerke, die für mehr als 150 Millionen Francs fabricirten. Im Jahre 1855 gab es 177 Eiſenbergwerke und etwa 570 Hohöfen, davon über 300 mit Gebläſen. Mit Hülfe von Holzkohlen gewinnt man Eiſen im Oſten: in der Franche-Comté, im Elſaß, im Departement der oberen Marne, im Nordweſten, am Indre (bis zur

oberen Vienne), im Périgord, endlich im Südosten (Drôme und Isère), wo man es aus dem Spatheisenstein gewinnt und den ausgezeichnetsten Stahl (Schmelzstahl) fabricirt. In einigen hundert Werken des Nordostens werden alle Arten von Eisen mit Hülfe der belgischen und rheinischen Steinkohlen gewonnen. In der Champagne und Bourgogne, die beide sehr erzreich sind, arbeiten fast sämmtliche Werke mit Holz- und mit Steinkohlen. Ebenso gewinnen die Werke des Centrums (Nièvre, Allier, Cher) ihr Erz mit Hülfe von Holzkohlen und Coaks, müssen jedoch einen großen Theil des Erzes und Gußeisens weither beziehen. Die Werke des Südwestens, von viel geringerer Bedeutung, sind auf Holz und Torf angewiesen. Nur mit Steinkohlen arbeiten die Werke im Norden, Pas-de-Calais und der Oise, sowie die großen im Departement Aveyron, Gard, Ardèche, Loire. In den Pyrenäenwerken, in den Departements Arriège, Ost- u. Oberpyrenäen, Tarn, Aude, Obergaronne und an der Ostgrenze der Unterpyrenäen stellt man, abweichend von den Verfahrungsarten im ganzen übrigen Lande, durch Holzkohle unmittelbar aus den Erzen Stabeisen oder Stahl in den sogenannten katalanischen Oefen dar, deren F. 86 zählt; das Erz dazu muß sehr rein sein. Dasselbe geschieht auf Korsika mit den Erzen von Elba, jedoch ist das Verfahren dort unvollkommen. Der jährliche Durchschnittsgewinn betrug bisher 3,734,000 Ctr. Roheisen u. 2,542,000 Ctr. Stabeisen nebst 71,760 Ctr. Stahl, hat sich aber in den letzten Jahren noch bedeutend gesteigert. Im J. 1861 lieferten die Hüttenwerke F.s 8,880,000 Ctr. Gußeisen, im Werthe von etwa 101¼ Mill. Francs. Nächst dem Eisen gewinnt F. Mangan in überreicher Menge, besonders in den Departements Ardèche, Saône u. Loire (68,387 Ctr. Gewinn); ferner Kupfer, dessen Gewinnung gegen früher bedeutend zurückgegangen ist (936 Ctr.), Antimon (642 Ctr.), Spießglanz (1012 Ctr.). Auch silberhaltiges Blei ist ziemlich reichlich vorhanden, so in den Departements Finisterre, Lozère, Vogesen (jährlich 2713 Centner nebst 3536 Centner Stätte, 1983½ Centner Silber mit einem Werthe von 5,556,124 Thlrn.); auch die Bleierze von Chalanche und andern Orten bei Grénoble scheinen bedeutend; andere finden sich in den Departements Arriège, Puy-de-Dôme, Obere Vienne, den beiden Sèvres, Manche und Unterrhein, die jedoch noch nicht ausgebeutet werden. Zink liefert besonders die Blende der bretagnischen Bleigänge, die auch auf den übrigen Erzgängen als häufiger Begleiter auftritt, wiewohl die Zinkerzeugung in F. von geringer Bedeutung ist. Gold führen der Salat aus den Pyrenäen, Guze und Gardon aus den Cevennen, Arriège, Garonne bei Toulouse, die Rhone an der Grenze des Ainedepartements, der Rhein unterhalb Straßburg. Doch haben die Goldwäscher (Orpailleurs) gegenwärtig unbedeutenden Gewinnst. Die keineswegs unbedeutenden Goldminen der Gardette im Isèredepartement sind aufgegeben. An sonstigen Mineralien besitzen einige Departements Braunkohlen, Schwefeleisen, Alaun, u. Asphalt, dessen Gewinnung in den tertiären Süßwasserbildungen der Auvergne u. bei Lobsann im Elsaß, besonders aber im tertiären Sandstein zu Seyssel an der Rhone Statt findet. Mineralquellen sind in F. überaus zahlreich vorhanden. Man zählt deren 955, die sich in 8 natürliche Gruppen vertheilen und als Bäder, Douchen und Trinkquellen an 331 Orten in 217 Etablissements verwendet werden; die Pyrenäengruppe allein umfaßt 426 Quellen, die in 93 Etablissements genutzt werden. Unbenutzter Mineralquellen zählt man mehr als 4000. Das Departement der Meurthe hat auch Salzquellen und Steinsalz (1819 entdeckt), das über 11 QMeilen Terrain einnimmt und etwa 493 F. mächtig ist; man gewinnt jährlich 156,000 Ctr., könnte aber jährlich 1 Mill. Ctr. gewinnen, und der Vorrath würde trotzdem auf 96,000 Jahre ausreichen. Das von den Salzminen und Salzquellen 1852 producirte Salz betrug 1,548,000 Ctr. im Werthe von 764,000 Thlrn. An der Küste des Mittelmeeres u. von Morbihan bis zur Girondemündung werden sehr große Mengen Seesalz gewonnen, das dem spanischen und portugiesischen an Güte nahe kommt. An der Küste der Vendée zählt man 70,000 Lagunen (Oeillots oder Aires genannt). Die gesammte Salzgewinnung beträgt etwa 9,200,000 Ctr. Steinkohle findet sich in 32 Departements und wird aus 46 Becken gewonnen. Die reichste und beste liefern die (über 60) Gruben des Departements Loire; andere wichtige Gruben finden sich bei Valenciennes, bei Creuzot und Blangy, bei Epinal, Littry, Alais, Aubin, an der untern Loire ꝛc. Während man 1839 171 Gruben zählte, die eine Ausbeute von 12⅞ Mill. Ctr. Kohlen lieferten, waren 1860 448 Kohlengruben vorhanden, und die Produktion war auf 80,391,684 Ctr. gestiegen. Braunkohle gewinnt man in 20 Becken, hauptsächlich bei Aix, Bourviller, Tour du Pin, Bagnols, Orange ꝛc.; die Ausbeute beträgt etwa 2¼ Mill. Ctr. Anthracit wird in Maine, Drac, Briançon, Sincey, Oisans gewonnen (etwa 2 Mill. Ctr.); Torfstiche zählt man über 3000, besonders in den Departements Somme, Untere Loire, Pas-de-Calais, Oise, Seine und Oise, Aisne, Nord, Marne ꝛc.; sie liefern etwa 9 Mill. Ctr. Trotz dieser bedeutenden Ausbeute an Kohlen führt F. bei seiner sehr entwickelten Industrie dennoch solche ein.

Die Agrikulturproduktion F.s ist bedeutend, und der Fleiß hat selbst über unfruchtbare Landstriche, wie in den Cevennen, den Landes, in der Boulogneebene bei Paris ꝛc., viel vermocht. Gleichwohl ist der Ackerbau F.s für ein in den Künsten und Wissenschaften so weit vorgeschrittenes Land im Allgemeinen noch zurück. Der Grund davon ist (nach v. Klöden) darin zu suchen, daß verhältnißmäßig so spät ein einigermaßen ansehnlicher Theil des Bodens den trägen Händen der Geistlichkeit entrissen wurde; daß Jahrhunderte lang die großen Herren ihr Interesse allein an Paris und Versailles knüpften, ohne ihren Ländereien ein anderes Interesse zu widmen, als daraus die Mittel zur Bestreitung ihrer Ausgaben zu beziehen; daß eine schwere, drückende und unpolitische Art der Besteuerung galt, wie sie sich z. B. in der Verpflichtung des Bauern, an der Landstraße zu arbeiten, ausspricht. Dazu kamen die entwürdigenden Jagdgesetze und die Zehnten. Ein anderer Grund lag in der Geringfügigkeit des Grundbesitzthums und in der Eigenthümlichkeit der Rentenzahlung, besonders in dem schlimmen System der Metairie, nach welchem ein Pächter ohne Kapital vom Be-

sitzer das lebende und todte Inventarium ganz oder zur Hälfte erhielt und mit ihm die Ernte theilte. Die große Revolution half all diesen Uebelständen ab; aber die eigentlichen Fortschritte in der Landwirthschaft bewirkte erst später Erfahrung und Wissenschaft. Kaiserliche Ackerbauschulen befinden sich zu Grignon (Seine-Oise) Grandjouan (Untere Loire) u. Laufaufais (Ain). Sogenannter Fermes-Ecoles zählt man 51. An Getreide hat Nord- u. Südwestfrankreich Ueberfluß, Südostfrankreich dagegen erzeugt nicht genug. Im südlichen und mittleren F. wächst Weizen (in großer Quantität), Roggen, Gerste und Hafer, außerdem Dinkel, Buchweizen, Mais und Hirse; Kartoffeln sind in Menge vorhanden. Die gesammte Produktion an Weizen ward 1848 geschätzt auf 70 Mill. Hektoliter (1 Hektoliter = 1,82 preußische Scheffel), an Roggen ꝛc. auf 40 Mill., an Kartoffeln auf 100 Mill. Hektotiter. Die Gemüsegärten nehmen im Norden F.s fast doppelt so viel Raum ein als im Süden. Berühmt sind die Bohnen von Soissons, die Mohrrüben von Amiens, die Artischocken von Laon, die Rüben von Freneuse bei Mantes. Der Blumenkohl erreicht eine seltene Größe, Kürbisse oft ein Gewicht von 2 Ctr. Knoblauch und Zwiebeln erzeugt besonders der Süden; in den Gegenden der Pyrenäen sind ganze Felder davon bedeckt, die ihren starken Geruch meilenweit verbreiten. Lein dagegen, von ausgezeichneter Beschaffenheit, baut man nur im Norden (im Pas-de-Calais, Côtes-du-Nord, Somme, Finisterre ꝛc.). Auch Hanf hauptsächlich im Norden, aber auch mit sehr reichem Ertrag im Departement Isère. Desgleichen werden die Oelpflanzen besonders im Norden, die Färberpflanzen dagegen im Süden des Landes gebaut. Tabak produciren hauptsächlich die Departements Nord, Pas-de-Calais, Rhein, Lot, Lot und Garonne, Ille und Vilaine, Finisterre. Runkelrüben zieht man zur Zuckerbereitung in den Departements Cote-d'or, Indre, Loire u. Niederrhein; Cichorien bauen die Departements Nord und Pas-de-Calais in Menge, herrliche Trüffeln die Departements Corrèze, Lot, Aveyron und Dordogne (die Perigueurtrüffeln sind weltberühmt), Champignons, Algaroden finden sich besonders in den mittlern u. südlichen Departements. Von Handelsgewächsen gibt es außerdem: Koriander, Senf (Dijon), spanischen Pfeffer, Meerfenchel, Hopfen (im Norden), Kardendisteln, Sodapflanzen, Kardamomen. Blumenreich sind besonders die Provence u. Languedoc. Sehr interessant sind die Blumenmärkte in Marseille und Paris, und berühmt ist die Blumisterei von Caën und Lille. Der Apfel und die Birne sind besonders in der Normandie wichtig für die Aepfelweinbereitung (16 Millionen Eimer, wovon die Hälfte in der Normandie fabricirt werden); die Kastanie als Nahrungsmittel in Maine, Limousin, in der Auvergne, in Perigord u. Lyonnais. Der Maulbeerbaum gedeiht in 8—10 Departements des Südostens (besonders im Gard) u. bedeckt, etwa 30,000 Stämme stark, eine Fläche von 8 QM., während der Oelbaum, von welchem man 24 Arten unterscheidet, in denselben Gegenden fast 22 QM. einnimmt. Die Ernte an Oel (am größten im Gard) beträgt etwa 246,500 Eimer, deckt aber den Bedarf im Lande nicht. Die Pflaume ist ein wichtiges Handelsprodukt in den Departements Indre und Loire, Lot und Garonne, Var. Aprikosen, Kirschen (von Montmorency), Pfirsiche (von Montreuil) werden besonders um Paris gebaut, während in der Provence Orangen, Citronen, Feigen, Mandeln, Pistacien, Kapern trefflich gedeihen. Im Süden wächst auch der Johannisbrodbaum, dessen Früchte dem Vieh als Nahrung dienen. Trauben (Tafeltrauben), mehr als 100 Arten, liefert ausgezeichnet Fontainebleau (für mehre Millionen Francs). Außerdem aber ist der Wein überhaupt ein Hauptprodukt des Landes und neben Ungarn F. wohl das weinreichste Land auf der ganzen Erde. Höchstens 10—12 Departements sind ganz ohne Weinbau. Die 389 QM. Weinland (etwa $^1/_{23}$ des Bodens) liefern im Mittel 24,141,000 Eimer, wovon $^1/_6$ in Branntwein verwandelt wird. Den Werth der jährlichen Produktion schätzt man auf 192 Millionen Thaler, von denen 14 Millionen sich durch die Ausfuhr ergeben. Das geschätzteste Gewächs haben die Champagne, Bourgogne, das Lyonnais, Dauphiné u. das Bordelais; die Weine von Roussillon, der Provence und von Languedoc sind, da sie oft ohne Bouquet sind, nur wegen ihrer Stärke berühmt. Das weinreichste Departement ist Hérault, wo der Weinbau fast $^1/_6$ des Bodens einnimmt u. 1,680,000 Eimer liefert. Das Departement Charente erzeugt 1,160,000 Eimer, das der unteren Charente fast das Doppelte, und Gard über 1 Million, ebenso Gers, Indre u. Loire, Loire und Cher, Loiret, Seine und Loire, Saône und Loire, Seine und Oise, Yonne, Var; Gironde fast 3 Millionen Eimer, wovon etwa 2,400,000 Eimer ausgeführt und zu Branntwein verwandelt werden. Man unterscheidet mehr als 1400 Varietäten von Reben. Zu den feinen Sorten gehören die von Oberburgund und von Côte-d'or, von Medoc und Grave, der Côte-du-Rhone, Champagne ꝛc.; zu den ordinären die von Maconnais u. Beaujolais, Untermedoc, Unterburgund, Franche-Comté, Saumurois. Die gemeinen sind die des Périgord, Cher, der Touraine, von Orléans, Languedoc, Roussillon ꝛc. Die berühmtesten Liqueurweine kommen von Rivesalles u. Grenache (im Roussillon), von Frontignan und Lunel (im Languedoc). Den besten Franzwein liefert Angoumois (nämlich den Cognac, Jarnac u. Angoulême), die Departements Hérault, Aude u. Gard (Weinspiritus) und das Armagnac. So beträchtliche Waldungen auch das nordöstliche F. besitzt, wo die waldreichen Ardennen, Vogesen und das Jurageburge sich erstrecken, so hat das Land doch nicht hinreichend Holz, besonders da durch die Revolution bei der Zerstückelung der großen adetigen Güter viele schöne Waldungen verwüstet worden sind. Gegenwärtig hat F. kaum 1600 QM. Wald, und zwar nur 91 QM. Hochwald. Die waldreichsten Departements sind (in abnehmender Reihe) Côte-d'or, Korsika, Obere Marne, Vogesen, Nièvre, Maas. Im Durchschnitt ist etwa $^1/_6$ des Bodens Wald, in der Bretagne jedoch nur $^1/_{20}$. Dieser Holzarmuth u. Entblößung der Wände u. Höhen der Berge, namentlich im Departement Loire und Rhone, schreiben die Meteorologen auch die in neuester Zeit vorgekommenen verheerenden Ueberschwemmungen der Rhone zu; die Regierung hat daher große Summen verwilligt, um hier, wie auch in der Bretagne, die kahlen Berge wieder mit Wald

zu bedecken; die lange vernachläſſigte Forſtkultur wird in neueſter Zeit wieder mit Kenntniß und Sorgfalt betrieben. Eine kaiſerliche Forſtſchule iſt zu Nancy. Die gewöhnlichen Waldbäume ſind Eichen, Birken, Ulmen, Hainbuchen, Tannen, Fichten, Kiefern, Lärchenbäume, Eſchen, an feuchten Orten auch Erlen. Die Birke iſt am häufigſten in der Auvergne und in den Cevennen; die Tanne im Jura u. in den Vogeſen, wo ſie Bretter liefert, die Fichte in der Bretagne, in den Pyrenäen und den Landes; die Lärche in den Alpen. Wälder von Harzbäumen ziehen ſich längs der Küſten in den Landes 20—25 Meilen weit hin; dort, wie auch im Departement Lot und Garonne, wird die Korkeiche kultivirt; der Ahorn und die Platane im Süden. Die Vogelkirſche, in den Vogeſen allgemein, liefert Nutzholz, und aus den Früchten wird Kirſchwaſſer bereitet. Von großer Wichtigkeit ſind in F. die Wieſen und Weiden. Die natürlichen Wieſen nehmen 780 QM. ein und ſind gleichmäßig im Norden und Süden vertheilt; die künſtlichen (d. h. diejenigen, welche Klee und Luzerne tragen), 280 QM. groß, finden ſich vorwiegend (über $^3/_4$) im Norden. Am reichſten an natürlichen Wieſen ſind die Normandie, die untern Bergpartien der Auvergne u. Lothringens, die Vendée, das Limouſin, die Picardie und Flandern; künſtliche finden ſich beſonders in Flandern, der Picardie, Isle de France ꝛc. Die Auger (pâturs u. pâtis), die Heiden und Steppen, wo man Vieh weidet ($^1/_6$ des Bodens), gehören ganz den bergigen Gegenden des Südens an. An künſtlicher Bewäſſerung fehlt es. Im Ganzen ſteht das Wiesland in einem Mißverhältniß zum Kulturland, da auf 4—5 Morgen von letzterem nur 1 Morgen Wieſe kommt, während durch Erzielung eines genügenden Viehſtandes die Menge des Wieslandes doppelt ſo groß ſein müßte.

Das Thierreich iſt in F. nicht ſo reich vertreten, als man erwarten ſollte. Von wilden Thieren finden ſich Bären (wiewohl ſelten) in den Alpen und Pyrenäen, Luchſe in den Alpen; Wölfe, Füchſe, Eber in den Gebirgswaldungen der Alpen, im Jura, in den Vogeſen und Ardennen. Wilde Widder (Mouflons) leben auf den korſiſchen Bergen, Murmelthiere in den Alpen. Das Wildpret hat ſich ſeit der Revolutionszeit, wo die drückenden Jagdgerechtigkeiten aufgehoben und an die Gemeinden übertragen wurden, bedeutend vermindert. Nur Haſen und Kaninchen finden ſich überall. Hirſche und Damhirſche ſind ſeltener. Von großer Bedeutung dagegen iſt die Fiſcherei, ſowohl Fluß- wie Seefiſcherei, von denen erſtere ein Regal der Krone iſt. Die Flüſſe ſind zum Theil ſehr fiſchreich, z. B. die Seine bei Yvetot, die Rhone bei Martigues, die Loire bei St. Thibaut, der Rhein ꝛc. Die Seefiſcherei, die ſich an den Küſten des atlantiſchen Oceans vom Depart. Niederpyrenäen bis Dünkirchen, am Mittelmeer vom Departement Oſtpyrenäen bis zur Mündung des Var erſtreckt, liefert Steinbutten, Rochen, Zungen, Kabliau, Lachs, Merlane, Makrelen, Barben, Häringe, Sardinen, welch letztere ſo verbreitet ſind, daß ſie an den Küſten von Bretagne jährlich mehr als 2 Millionen Francs eindringen u. ein einziger Zug oft 40 Tonnen liefert. Der Fang dauert vom Mai bis Oktober und November (bei Douarnenez ſogar bis December) und beſchäftigt 1400 Schaluppen, jede mit 5 Mann beſetzt. Das Einſalzen geſchieht in beſondern Hütten (250 an der Zahl) und wird von Frauen (etwa 1500), den ſogenannten Arrimeuses, beſorgt. Durchſchnittlich werden 80,000 Tonnen gefüllt, u. die Geſammtzahl der eingeſalzenen Sardinen beläuft ſich in manchen Jahren auf 320 Millionen. Nicht minder bedeutend iſt der Häringsfang, der für die kleinen Häfen der normanniſchen Küſte (Dieppe, Fécamp, St. Valery-en-Caux ꝛc.) einen wichtigen Handelsartikel liefert. Bei Boulogne beläuft ſich der Gewinn auf 266,000 Thlr., ſowie der vom Makrelenfang oft die Summe von 100,000 Thalern überſteigt. An der Küſte des Mittelmeeres iſt der Fang des Thunfiſches und der Anſchove vorherrſchend, der jährlich 2—3 Millionen Francs einträgt. Zuweilen kommen ſelbſt Wallfiſche den Küſten Frankreichs nahe. So fing man z. B. 1620 einen 108 Fuß langen Wall bei Korſika, 1726 einen von 73 Fuß Länge in der Sommebai. Im Jahre 1784 erſchienen 31 große Cachelots an der bretagniſchen Küſte, und 1828 ſtrandete ein 60 Fuß langer Wallfiſch bei Perpignan. Hiſtoriſch iſt es, daß die Basken im 12. Jahrhundert großen Gewinn vom Wallfiſchfange hatten. Auch der Auſternfang iſt bedeutend. Die beſten Auſtern liefern die Departements der unteren Charente (Marennes), der Manche (Cancale) u. Calvados, u. Paris allein verzehrt jährlich für mehr als $1^1/_2$ Millionen Francs Auſtern. Andere geſuchte Delikateſſen ſind Hummern, welche der Norden, und Languſten, welche das Meer im Süden liefert. Der Kabliaufiſchfang beſchäftigte 1853 943 Schiffe, die 359,000 Centner eindrachten, wovon 57,520 Centner ausgeführt wurden. Die nach Neufoundland, St. Pierre und Miquelon gehenden Schiffe fahren von St. Malo, St. Brieuc und Granville, die nach Island gehenden von Dünkirchen ab. Der Wallfiſchfang wurde 1784 eingeführt. Havre allein ſchickt auf denſelben jährlich 5 Schiffe (mit 127 Mann) ab, die etwa 23,000 Centner Wallfiſchthran, 31 Centner Cachelot, 1672 Centner Fiſchbein heimbringen.

Die Viehzucht iſt, wie ſchon angedeutet wurde, im Allgemeinen in F. vernachläſſigt und entſpricht nicht dem Bedürfniß; noch jetzt muß ein bedeutender Theil des Bedarfs an Schlachtvieh und Hausthieren aus dem Ausland bezogen werden. Beſonders nachtheilig erſcheint das Mißverhältniß des Viehſtandes zum Grundbeſitz, indem in manchen Gegenden der Viehſtand in demſelben Grade zu hoch wie in andern zu unbedeutend angetroffen wird. Am beſten wird noch die Rindviehzucht betrieben in einzelnen Gegenden der Normandie, die zwar ſelbſt wenig erzeugt, aber auf ihren ausgedehnten Weiden viel fremdes Vieh ernährt, ferner in Niederpoitou, Limouſin, Quercy, Guienne ꝛc. Man unterſcheidet 12—15 Rinderracen. Die der obern Vienne u. der Charente ſind blaßroth, haben lange, dicke, ſpitze Hörner u. erreichen ein Gewicht von 640—900 Pfund; die der Creuſe, des Indre u. Cher ſind blaßgelblich und 540—750 Pfd. ſchwer; die der Gironde ſchmutzig weiß, aber ſchwerer als die beiden vorigen Racen. Im Cantal und Puy-de-Dôme trifft man rothe Rinder mit kurzen, weißen Hörnern und einem Gewicht von 970 Pfund; im Morbihan kleine verſchiedenfarbige, 250—540 Pfd. ſchwer. Die Sarthe nährt etwas größere, die beſonders viel Talg geben. Die bretagniſche, normanniſche und flamländiſche Race ſind milchge-

bende; die übrigen arbeiten mehr. Gemäſtet werden jährlich im Durchſchnitt 312,000 Ochſen, geſchlachtet dagegen bedeutend mehr, zum Nachtheil des Ackerbau's. Kaiſerliche Schweizereien ſind zu Pin (Orde) und St. Agnan (Cantal). Auch die Pferdezucht iſt unzureichend und bedarf eines jährlichen Zuſchuſſes vom Ausland von 35—40,000 Stück. Es gibt zwei Geſtüte (zu Pin und Pompadour) und 24 Hengſtdepots, mit höchſtens 1500 Hengſten, während deren 8000 erforderlich wären. Geboren werden jährlich etwa 233,000 Pferde, der bei weitem größte Theil aber (⅞) durch zufällige Belegung und von unausgewachſenen Stuten. Die geſchätzteſten Racen ſind die normanniſche (Reit- und Wagenpferde), die der Perche, Bretagne u. der Ardennen (leichte Zugpferde), die des Limouſin (durch Feinheit und Stärke ausgezeichnet), die aus den Departements Corrèze, Obere Vienne, Cantal, Puy-de-Dôme u. Dordogne; ferner die flamländiſche u. burgundiſche (Wagen- und Ackerpferde), die von Bigorre, Navarra u. Lothringen (leichte Kavalleriepferde). Für die ausdauerndſten Pferde gelten die von Morbihan u. Calvados; die alte däniſche Race iſt nur noch an wenigen Punkten vorhanden. Dagegen zieht das Geſtüt von Pin (Orde) mit engliſchen Hengſten Reitpferde, die mit den engliſchen rivaliſiren. Die meiſten Pferde überhaupt beſitzt Finisterre. Hauptplätze für den Pferdehandel ſind Écamp u. Fauville-en-Caux, wo jährlich bedeutende Märkte gehalten werden. Eigenthümlich iſt die Fütterung der Pferde in manchen Gegenden F.s mit Kartoffeln und Möhren, welch letztere gekocht mit einer gleichen Quantität Häckſel von Stroh und Heu u. einem Sechstheil geſchrotenem Haſer gegeben werden und wovon 4 Pfund täglich für ein Poſtpferd genügen ſollen. Die Mauleſelzucht wird beſonders lebhaft in den an Spanien grenzenden Departements betrieben. Dagegen liegt die Eſelszucht ziemlich darnieder. Die kräftigſte Race iſt die von Poitou, wo man Hengſte für 800—1000 Thlr. verkauft. Abweichend von den übrigen durch ihren Wuchs (faſt ſo groß wie die Maulthiere) wie durch ihre langen Haare ſind die Eſel der Vienne. Die Schafzucht, der am eifrigſten in F. betriebene Zweig der Viehzucht, findet durch Klima und natürliche Beſchaffenheit des Bodens in den bergigen Gegenden des mittleren und ſüdlichen F.s eine treffliche Unterſtützung. Dennoch iſt ihre Zahl nicht im Zunehmen, und es kommt kaum 1 Schaf auf einen Einwohner, während in England 2 auf jeden Bewohner kommen. Auch von Schafen gibt es mehre Racen, von denen einige weſentlich verfeinert ſind. Namentlich hat man durch Kreuzung mit ſpaniſchen Widdern eine Wolle erzielt, die an Feinheit die ſpaniſche übertrifft. Bei weitem unter allen Landſchaften iſt Berri am reichſten an Schafen. Die fetteſten liefern Beauvais und einige Gegenden der Normandie, während man die der Bourgogne und der Ardennen wegen ihres Fleiſches ſchätzt; als die beſten gelten die der ſandigen Meeresküſten, und durch ſeine Wolle beſonders ausgezeichnet ſind die Schafe des Rouſſillon. Kaiſerliche Schäfereien ſind zu Montravel (Pas-de-Calais) und Gerolles (Côte-d'or). Im Allgemeinen aber hemmen Unkenntniß und Vorurtheile die Verbeſſerung der Zucht. Die Ziegenzucht hat ſeit Einführung der Kaſchmirziegen (1818 durch Profeſſor Jaubert) für den franzöſiſchen Landwirth ein neues Intereſſe gewonnen, der Betrieb derſelben im Großen iſt jedoch bis jetzt auf wenige, meiſt arme Kantons im Gebirge beſchränkt, denen ſie eine bedeutende Einnahme verſchafft. Die Schweinezucht wird vorzüglich in Lothringen, den Ardennen, den Niederalpen und in Gascogne betrieben. Man unterſcheidet 3 Racen: eine weiße, im Norden verbreitet, die urſprüngliche, celtiſche Race (die namentlich noch im Augethal in der Normandie rein vorhanden iſt) mit kleinem Kopf und bis 430 Pfund Gewicht; eine ſchwarze, aus dem Périgord, im Süden verbreitet, und eine weiß und ſchwarze, die man in der Mitte des Landes trifft. Durch Kreuzung mit cochinchineſiſchen Ebern hat man auch eine große Anzahl Abkömmlinge verbreitet, die ſich durch große Fruchtbarkeit und beſondere Anlage zum Fettwerden auszeichnen. Wurſt- und Speckbereitung ſind in den unteren Pyrenäen, Oberrhein, Moſel, Maas, Aube und Marne wichtig. Die Federviehzucht iſt in großem Flor. Eine beſondere Race und ſehr geſucht ſind die Hühner von Caux, die ausgezeichnet gemäſtet werden bei Barbezieux, la Flèche und beſonders bei Mans (Poulardes de Mans). Graue Gänſe zieht man viel im Languedoc, an der obern Garonne, am Unterrhein; Enten beſonders in der unteren Normandie u. im Languedoc. Gänſeleberpaſteten ſind am berühmteſten in Straßburg, Entenleberpaſteten in Toulouſe. Der geſammte Viehſtand F.s beläuft ſich im Mittel auf:

Rinder	9,336,938	Stück,	Werth:	299,665,500 Thaler,
Schafe	32,131,430	"	"	93,888,870 "
Schweine	4,910,720	"	"	46,014,800 "
Ziegen	964,900	"	"	2,360,400 "
Pferde	2,816,500	"	"	111,422,480 "
Maulthiere	273,840	"	"	12,142,460 "
Eſel	423,520	"	"	4,324,630 "

Konſumirt werden in F. im Durchſchnitt jährlich: 483,300 Ochſen, 635,000 Kühe, 2,250,000 Kälber, 1,761,600 Hammel, 1,075,500 Lämmer, 445,500 Ziegen, 3,870,000 Schweine, 30—40 Millionen Geflügel. Die Einfuhr an Vieh und Produkten aus dem Thierreich beträgt im Durchſchnitt 34,000 Pferde, 1800 Eſel, 800 Maulthiere, 60,000 Rinder, 150,000 Hammel, 7000 Ziegen, 203,000 Schweine, 5,800,000 Häute, 12,600 Centner Wolle und eine große Menge Gänſefedern, zu einem Geſammtwerth von faſt 12 Mill. Thalern. Die Bienenzucht iſt im Norden und Süden ſtark, jedoch nicht ausreichend. Der beſte Honig kommt von Narbonne in Languedoc, von Grevecoeur in der Normandie und von Korſika; Wachs aus der Bretagne, dem Orléannois, außerdem 15,000 Centner vom Auslande. Seidenwürmer endlich zieht man beſonders in den Departements Gers, Ardèche, Vaucluſe, Drôme, vor Allem aber im Departement Gard, das mehr als den vierten Theil aller vorhandenen Etabliſſements beſitzt. Der jährliche Gewinn an Seide wird zu 38,500 Centnern angegeben, im Werthe von 23—27 Millionen Thaler; zudem werden aber noch etwa 43,000 Centner eingeführt. Man zählt im Ganzen 196 Etabliſſements für Tram-, 130 für Organſinſeide. Der erſte Sitz der Seidengewinnung war Tours, wo man bereits im 15. Jahrhundert Maulbeerbäume angepflanzt hatte; erſt im 17. Jahrhundert verbreitete ſie ſich von da nach dem Süden.

Die Zahl der Einwohner F.s ward zu Ende des 17. Jahrhunderts, als der Staat Lothringen, Korsika und Avignon noch nicht besaß, auf 19½ Millionen geschätzt. Die Zählung von 1762 ergab 21,769,163; 1784 schätzte Necker 24,800,000. Auf dem dermaligen Gebiete F.s lebten 1801: 27,349,902; 1806: 29,107,425; 1821: 30,471,875; 1831: 32,569,223; 1836: 33,540,910; 1841: 34,230,178; 1846: 35,401,761; 1851: 35,781,821. Die Zählung von 1856 ergab 36,039,364 und die von 1861: 37,472,732 Seelen (ohne 90,507 Mann Militär in Algier, Rom, Syrien ꝛc.), wovon 669,059 auf die 1860 neu erworbenen Departements kommen. Nimmt man die Zahl der Einw. in runder Summe zu 37 Mill. u. die Größe F.s zu 10,000 QMeilen an, so kommen auf 1 QM. im Durchschnitt 3700 Menschen. Am bevölkertsten sind die nordöstlichen oder deutschen Departements, wo etwa 4800 Einwohner auf 1 QM. kommen, in Flandern 11,300. Die weibliche Bevölkerung hat, wohl in Folge der Kriege, ein bedeutendes Uebergewicht über die männliche; dieses Plus betrug 1800: 725,000, 1821: 868,000, 1851: 193,242, 1861: 97,217. Heirathen kamen in den Jahren 1836—40 1 auf 124, 1845 1 auf 125, 1846—50 1 auf 128 Einw. Von 1847—54 kam durchschnittlich je eine Geburt auf 37,4; auf 13 eheliche Geburten kam eine uneheliche. In den Jahren 1836—40 kam 1 Sterbefall auf 42, 1841—45 1 auf 44, 1846—50 1 auf 42, 1856 1 auf 43, 1857 1 auf 42, 1858 1 auf 41,5 Einwohner. In dem Theuerungsjahr 1847 betrug die Anzahl der Todesfälle 849,054, in dem Revolutionsjahr 1848 836,693, in dem Cholerajahr 1849 982,008, 1850 (billiges Jahr) nur 761,610, 1854 (Krieg, Theuerung und Cholera) 992,779, 1855 (Kriegsjahr) 937,942, 1856 837,082, 1857 858,785, 1858 874,023. Als mittlere Lebensdauer ergibt sich vor der Zeit der ersten Revolution 28¼, um 1817 31,8, jetzt 36,7 Jahre. Nach den Aufnahmen von 1856 gab es in F. Wahnsinnige 35,031 (wovon nur 23,317 in Irrenanstalten), 21,554 Taubstumme, 38,413 Blinde, 25,259 Idioten und Kretinen. In 17 Jahren von 1836—52 wurden 52,136 Selbstmorde konstatirt, also durchschnittlich 3066 auf 1 Jahr. Haushaltungen zählte man 1856 9,387,561 (also kaum 3,85 Personen auf 1 Haushaltung) und Wohnhäuser 1859 8,007,784. Die französische Nation ist gallischen Ursprungs, im Süden mit römischen Elementen vermischt. Aus dieser Mischung sind die kleinen, braunen, lebhaften und geistreichen Franzosen hervorgegangen; in der nördlichen Hälfte gesellten sich germanische Elemente (Franken, Burgunder, Westgothen) dazu, daher dort die Bevölkerung aus meist großen, blonden, schwerfälligen und ernsten Leuten besteht. Die Zahl dieser eigentlichen Franzosen beträgt ungefähr 31½ Millionen. In der Bretagne (Bretons oder Breyzards) kommt die kymrische Race vor (etwa 150,000 Seelen stark); in den Basken der Niederpyrenäen die iberische (170,000), in Elsaß, einem Theil von Lothringen und in den Flamländern des Nordens die germanische (an 2 Millionen); außerdem hat F. ungefähr 350,000 Italiener (auf Korsika, zu Nizza ꝛc.), gegen 74,000 Juden, 5000 Zigeuner, einige tausend Colliberts od. Cagots in der Vendée, welche celtischen Ursprungs sind, die Chizerots im Departement Saône und Loire, sowie die Burins im Aindepartement, maurischer Abkunft. Die Zahl der Fremden, welche nicht naturalisirt sind, ward 1851 zu 380,381 angegeben, nämlich 128,103 Belgier, 63,307 Italiener, 57,061 Deutsche, 29,736 Spanier, 25,485 Schweizer, 20,357 Engländer, 9338 Polen, 45,176 andere Fremde, 2268 nicht konstatirt. Dem Aeußern nach sind die Franzosen wohlgestaltet, von ausdrucksvoller Gesichtsbildung und lebhaften Bewegungen; dem Temperament nach vorwiegend sanguinisch-cholerischer Natur. Ihren Nationalcharakter schildert H. A. Daniel wie folgt: Der Franzose nennt mit Selbstgefühl sein Volk la grande nation, und es ist groß, in sofern es Sinn für das Große hat. Die Begriffe Vaterland, Ehre, Ruhm (oder richtiger gloire) haben über ein französisches Herz eine wunderbare Macht. Die Gloire besteht aber vor Allem in Kriegsruhm, der den Franzosen in hohem Maße zu Theil geworden ist. Sie sind ein tapferes, heldenhaftes Volk; nirgends sonst ist es eine so unauslöschliche Beschimpfung, ein Feiger gescholten zu werden. Aber die Franzosen sind nicht allein groß in kriegerischen Ehren, sondern auch im Gebiet friedlicher Entwickelung. Sie sind die praktische Nation: ein rasches Ueberblicken der Verhältnisse, ein leichtes Fassen und Ergreifen, ein rasches Ausführen ist ihnen nachzurühmen. Weit entfernt aber, im Materiellen aufzugehen, ist die französische Nation, wie sie behauptet, das Volk der Bildung, der wahren Humanität und Wissenschaft, die sie mit Anmuth dem Verständniß Aller nahe zu bringen weiß. „Nous marchons à la tête de la civilisation!“ „Paris c'est la capitale du monde civilisé“ das sind die landläufigen Phrasen, deren Modulationen auch in allen officiellen Auslassungen wiederkehren. Der Franzose ist ferner groß in den Tugenden der Geselligkeit. Er ist der geselligste aller Menschen, der durch das Gefühl der Masse u. der Menge gehalten u. getragen wird; er hat bis in untere Schichten herunter für die Kunst des Umgangs eine glückliche Leichtigkeit, eine liebenswürdige Feinheit u. Gewandtheit, eine anmuthige Aufmerksamkeit für das schöne Geschlecht (galanterie), das in jedem Betracht eine hohe Stelle einnimmt; er ist gegen Fremde artig und gefällig. Das Savoir faire und Savoir vivre des Franzosen ist andern Nationen fremd. Dem Deutschen, dem Engländer ist es viel zu sehr Ernst um das Wesen, um den Kern der Sache, als daß sie die Form, die Oberfläche derselben einer großen Aufmerksamkeit werth halten sollten. Kein Wunder daher, daß sie unbeholfen und deklommen erscheinen, wo der Franzose mit Grazie und Sicherheit auftritt. Die andern Völker wissen mit dem Schwert dreinzuschlagen, nur der Franke weiß Zierliches zu sagen u. zeichnet sich in allen Situationen durch eine gewisse mäßige u. vortheilhafte Gehaltenheit aus. Auch im Essen und Trinken liebt er Feinheit und Maß und sieht mehr auf Qualität als auf Quantität; an Suppen u. Saucen hängt er mit Vorliebe und führt dem deutschen Hauswurst gegenüber den Namen Suppenhaus (Jean Potage). Während es bei einem deutschen Volksfeste gewöhnlich zuletzt zu Prügeln kommt, verläuft bei den Franzosen Alles unter Lärm u. Geschrei ohne Thätlichkeiten. Indem wir so aus der Seele eines Franzosen heraus, aber mit allem dil-

ligen Zugestehen, die Vorzüge der Nation aufgeführt haben, sind wir schon über eine Schattenseite ins Klare gekommen: der Franzose ist über alle Maßen eitel. Der Deutsche, Spanier, Engländer tritt auf mit dem stillen, unbewußten: Ich bin; der Franzose schaut um sich und scheint Jedem zuzurufen: Me voilà. Er kann sich nur in Massen finden und empfinden; er will gesehen werden; er verleugnet auch nach dieser Seite die alten Gallier nicht: „Sie waren voll Prahlerei und Eitelkeit, kleideten sich gern glänzend und hielten sich für vorzüglicher, als Alles, was sie kannten." Ihrem Wesen nach ganz auf den Verstand angewiesen, sind die Franzosen durch u. durch ein verständiges Volk, aber ohne rechte Tiefe des Geistes und Gemüths. Sie reden von unpraktischer deutscher Träumerei, aber die Deutschen träumen doch in die Tiefe philosophischer Spekulation und religiöser Kontemplation hinein, sie fassen das Leben gründlicher in seinen Geheimnissen, während der Franzose graziös über die Oberfläche hintänzelt. Keine Poesie läuft mehr Gefahr, in Phrasen aufzugehen, als die französische, keinem Volke ist der schwierige Begriff des Humors weiter entlegen. Mit einer gewissen Oberflächlichkeit, welche Alles, auch das Höchste, durch die Beinamen brillant joli, curieux am meisten zu ehren glaubt, verbindet sich das, was Cäsar schon an den Galliern erkannte: Leichtigkeit, Lebendigkeit, Heftigkeit, aber auch die gallische Unstätigkeit und Unruhe, der gallische Wankelmuth u. Wechsel, ein leichtes Fassen u. Ergreifen, aber auch ein ebenso leichtes Loslassen. „Sie sind eine seltsame Nation, die Franzosen (schreibt Voltaire), nur fest in ihrer Leichtigkeit. Die Pariser bringen ihre Zeit damit hin, Statuen zu errichten und Statuen umzustürzen; sie freuen sich, wenn sie zischen, u. freuen sich, wenn sie klatschen können; sie sagen und machen verschwenderisch viele Albernheiten, aber Alles geht schnell vorbei, nach 8 Tagen ist Alles vergessen. Die Heiterkeit der Nation scheint unvergänglich. In F. muß man vor Allem gefallen; im andern Theile der Welt belehren. In F. ist es gut, nicht immer ernst zu sprechen, was in unserer lieben Nation auf die Länge langweilig wird." Der Leichtsinn steigert sich bei dem Franzosen bis zur Frivolität. Nirgends ist die Religion mehr verspottet, nirgends der Sitte mehr Hohn gesprochen, nirgends das Entsetzliche mit dem flachen Alltäglichen so bizarr und heterogen zusammengestellt worden. Wenn der gräßliche Weiberzug des 6. Oktobers auf dem Rückwege nach Paris die auf Piken gesteckten Köpfe der Garde du Corps erst von einem zitternden Haarkräusler frisiren läßt, wenn nach der Revolution Opferbälle gegeben werden, zu denen nur Solche Zutritt haben, die auf der Guillotine Opfer aus ihrer Familie sterben sahen, so sind das Züge, die nur auf französischem Boden vorkommen konnten. Wie verhält sich aber diese Oberflächlichkeit mit der gerühmten Bildung und Civilisation der Nation? Eine große Anzahl von gelehrten Gesellschaften, Bibliotheken, Sammlungen, eine unleugbar große Fürsorge der Regierung für geistige Interessen, leuchtende Namen auf vielen Gebieten der Wissenschaft sind der französischen Nation allerdings nicht abzustreiten. Diese Namen gehören indeß der überwiegenden Mehrzahl nach den exakten Wissenschaften (sciences), weniger den Gebieten der historischen und philosophischen Wissenschaften (lettres) an. Wenn man nicht die Poesie in Reflexion aufgehen läßt oder gar Phrase und gesetztes Pathos für Pathos hält, so wird sich nur eine kleine Reihe großer französischer Dichter herausstellen, und welche Einseitigkeit im gelehrten Unterricht herrscht, und wie schwach es mit dem Volksunterricht bestellt ist, werden wir weiter unten sehen. Schließlich ist es merkwürdig, wahrzunehmen, wie der Franzose mit allem Guten und Schönen, was er in und an sich hat, an den heimischen Boden geknüpft zu sein scheint. Der Franzose, bemerkt Arndt, wird in dem Maße schlechter, als er sich vom Hause entfernt, u. darum eignet sich die französische Nation gar nicht dazu, außer Landes zu herrschen oder zu kolonisiren. Zuerst freilich erscheinen dem Fremden nur liebenswürdige Seiten, aber bald zeigen sich Frivolität u. brüske Unverschämtheit in solchem Maße, daß der französische Name, um mit der Schrift zu reden, bald bei dem fremden Volke stinkend wird u. man sich französischer Gesellschaft bald zu entledigen sucht. Die Geschichte bestätigt diesen Verlauf für die Reihen der Jahrhunderte. Der große Gegensatz von Norden und Süden im Allgemeinen und die provinziellen Eigenthümlichkeiten im Besonderen rufen übrigens scharf ausgeprägte Nüancen in dem geschilderten Nationalcharakter hervor. Der überfeinerte Pariser kontrastirt gewaltig mit dem frommen, aber rohen Bewohner von Poitou, der quecksilberne Gascogner mit dem plumpen Auvergner, der zweideutige Normanne mit dem treuherzigen Burgunder. Fast noch wichtiger ist die Unterscheidung von Stadt und Land, die von Paris u. Frankreich. Der französische Landmann zeigt die oben entwickelten Schattenseiten in sehr geringem Grade und hat viel Einfaches, Biederes, Tüchtiges, das sich erst im Kontakt mit den großen Städten, namentlich der Riesenkapitale, verliert. Eigenthümlich im Leben der Franzosen sind die Volksfeste, z. B. der Provençalen, wie die Patronatfeste zu Ehren des Ortsschutzpatrons (Votes), das Fischerstechen in Marseille, die Weihnachtsfestlichkeiten der Provençalen, die Audades de Galene (Straßenkoncerte), die Festlichkeiten vor dem Johannisfeste, die fröhliche Prozession des heiligen Ferreol. Berühmt ist in Limoges, dessen Schutzpatron der heilige Martial ist, die alle 7 Jahre wiederkehrende Ausstellung des Hauptes dieses Apostels von Aquitanien, theils wegen der glänzenden Prozessionen, theils wegen des ungeheuren Zuströmens von Volk aus der weiten Umgegend. Auf der Camargue und dem Plan du Bourg (Inseln in den Rhonemündungen) feiert man die Ferrade, ein ländliches Fest, wo den in wilder Freiheit weidenden Stieren und Ochsen die Zeichen ihrer Eigenthümer aufgebrannt und eine Art Stiergefechte gehalten werden. Das, was die germanischen Völker unter Ständeunterschied verstehen, kennt der Franzose der Gegenwart nicht. Die Stände früherer Jahrhunderte sind durch die Staatsumwälzungen durchaus erloschen; es gibt gesetzlich keinen Adels-, keinen Bürger- und Bauernstand mehr, wie es keinen rechtlichen Unterschied zwischen Städten und Dörfern mehr gibt. Das französische Gesetz kennt nur Einen Stand, den des Staatsbürgers. In Wirklichkeit gibt es aber Adel

(der sich in den alten und den neuen theilt), Klerus (le Clergé), Bürger (Bourgeois) u. Bauern. Was die Beschäftigung der Einwohner anlangt, so lebten 1851 61,46 Procent der Bevölkerung vom Ackerbau, 25,95 Proc. von Industrie und Handel; 9,73 Proc. kamen auf die freien Künste, Militärs, Beamte ꝛc.; 2,86 Proc. waren geschäftslos oder von unermittelten Verhältnissen. Im Jahr 1856 dagegen kamen 52,14 Proc. auf Ackerbau, 33,88 Proc. auf Industrie und Handel, 9,06 Proc. auf freie Künste ꝛc. u. 4,12 Proc. waren geschäftslos, was allerdings eine bedeutende Zunahme der Industriellen, aber eine starke Abnahme der Landbebauer u. eine bedenkliche Vermehrung der Geschäftslosen ergibt.

Die französische Sprache ist eine Tochter der lateinischen, wie die meisten romanischen Sprachen vorzugsweise unter dem Einfluß germanischer Völkerelemente aus dem Lateinischen hervorgegangen. Von ihren nachbarlichen Schwestern in Italien und Spanien unterscheidet sie sich am auffälligsten durch den häufigen Gebrauch der Nasenlaute und die fast totale Abschleifung aller Wortendungen nach der Tonsilbe, sowie dadurch, daß die Stämme der Wörter auch sonst größtentheils noch stärker verändert sind, als in jenen Sprachen. Sie ist ferner die ärmste an Wurzelwörtern u. die unfähigste, neue zu bilden. Dieses Französisch ist aber keineswegs von Hause aus die allgemeine Landessprache, sondern auch heute noch nur in Mittelfrankreich geläufig. Abgesehen von mehren nicht romanischen Sprachbezirken theilte sich F. ehedem sprachlich in eine Nord- und in eine Südhälfte, welche nach dem sprachlichen Unterschiede benannt wurden: Langue d'oui und Langue d'oi, indem man die abweichenden Ausdrücke für „ja" als Schiboleth hinstellte. Die Grenze zwischen beiden Sprachen fällt ungefähr in die Gegend des 46. Breitengrades. Beide Sprachen zerfielen wieder in zahlreiche Dialekte, unter denen sich der provençalische, zur Langue d'oi gehörig, im Mittelalter durch die Sprache der Troubadours einer besonderen Ausbildung erfreute. Die Herrschaft des Nordens begründete auch die allgemeine Herrschaft der Langue d'oui, und diese nun ausschließlich als französische bezeichnete Sprache erreichte besonders unter Ludwig XVI. einen hohen Grad feiner Ausbildung, der sie unter Begünstigung des politischen Uebergewichts, zu dem F. sich gleichzeitig erhob, befähigte, nicht nur an die Stelle des bis dahin gebräuchlichen Lateinischen die Sprache der Diplomaten, sondern auch die Umgangssprache in der höchsten Gesellschaft aller Nationen Europa's zu werden, worauf sie natürlicherweise auch in die tieferen Schichten der Gesellschaft eindrang. Sie übernahm so gewissermaßen die Rolle, welche im römischen Kaiserreiche die griechische Sprache als Verkehrssprache spielte, und ist allerdings durch ihre geschmackvolle Leichtigkeit, Klarheit und Bestimmtheit, durch ihren im Ganzen leichter streng gesetzmäßig geordneten Bau ganz geeignet, eine Weltsprache zu sein, wiewohl andererseits nicht weniger wahr ist, daß sie an einem leblosen Mechanismus, an einer bedeutenden Armuth leidet und große Schwierigkeiten hat, das Tiefe, Sinnige, Göttliche auszudrücken. Eigentlich deutsches Denken und Dichten läßt sich nicht ins Französische übersetzen, ohne etwas Schiefes und Unbefriedigendes anzunehmen. Reines Französisch spricht man gegenwärtig nur in Isle de France, Orléannois, Blaisais, Touraine. Südlich von der Loire herrschen das Gascon, Béarnais, Provençalische, Languedoesche; die Picarden erinnern noch an die Sprache der Trouvères (im Süden Troubadours); das Bourgignon hat seinen besonderen Dialekt und seine Nationalgesänge, die Normannen und Champanaisen einen besonderen Accent und fremde Ausdrücke. Außer diesen romanischen Mundarten (zu denen im Süden auch Spanisch und Italienisch gehören) wird in F. noch gesprochen das Baskische, das Bretonische (Langue bretonne, mit 4 Mundarten, der gälischen Sprache in Schottland verwandt), das Deutsche (im Elsaß der alemannische, in Lothringen der rheinfränkische Dialekt) und das Flämische, ein mit dem Holländischen nahe verwandter Zweig der deutschen Sprache.

In scientifischer Hinsicht haben die Franzosen, wie schon angedeutet wurde, von jeher in den praktischen Wissenschaften (sciences), in Medicin, Chirurgie, Physik, Chemie, Naturgeschichte, Mathematik und Mechanik, mehr geleistet, als in den spekulativen (lettres). In den bildenden Künsten haben sie namentlich in neuerer Zeit wieder einen bedeutenden Anlauf genommen, doch stehen sie hierin, wie selbst noch in der Musik, den Italienern und Deutschen bei weitem nach. Dagegen dürfen sie in geistreicher Behandlung der Geschichte, ferner als Lustspieldichter, sowie in jeder Art politischer Schriftstellerei als vor den übrigen Nationen ausgezeichnet gelten (vergl. Französische Literatur). Das gesammte Unterrichtswesen, mit Ausnahme der Kunst-, Militär-, Navigations-, Veterinär- und Bergwerksschulen, steht seit 1850 unter Leitung eines oberen Universitätsrathes (conseil supériaur), der dem Unterrichtsminister zur Seite steht und in zwei Kommissionen getheilt ist, eine permanente (für Polizeiverwaltung und Rechnungswesen der öffentlichen Schulen), aus 8 Mitgliedern der Universität bestehend, und eine außerordentliche, alle Vierteljahr sich einmal versammelnde, bestehend aus 3 Vertretern des freien Unterrichts, 3 Mitgliedern vom Institut, 3 Gerichtsbeamten, 3 Staatsräthen, 4 katholischen Geistlichen und 3 dem protestantischen und dem israelitischen Kultus angehörenden Mitgliedern. Unter dieser Oberbehörde stehen die verwaltenden Akademien deren Zahl 1855 von 86 auf 16 herabgesetzt wurde, und an deren Spitze je ein Rektor steht, welcher alle Unterrichtsanstalten zu überwachen hat. Sitz dieser Akademien sind Aix, Besançon, Bordeaux, Caën, Clermont, Dijon, Douay, Grénoble, Lyon, Montpellier, Nancy, Paris, Poitiers, Rennes, Straßburg, Toulouse. Diese Akademien, welche hinsichtlich der Lehrgegenstände an die früheren akademischen Gymnasien in Deutschland erinnern u. das Recht besitzen, akademische Würden zu ertheilen, haben ihren Centralpunkt in der Universität zu Paris. Im Allgemeinen herrscht im gelehrten Unterricht in F. große Einseitigkeit, die sich darin ausspricht, daß eine Universitas literarum im deutschen Sinne nur in Paris und in Straßburg vorhanden ist. Die übrigen Universitäten haben nur eine oder einige Fakultäten für besondere Wissenschaften, nicht aber alle. So gibt es 6 Fakultäten für katholische Theologie (Paris, Lyon, Aix, Bordeaux, Rouen und

Toulouse), 2 für protestantische Theologie (Straßburg, Montaubau), 9 für Jurisprudenz (Paris, Aix, Dijon, Grénoble, Caën, Poitiers, Rennes, Straßburg u. Toulouse), 3 für Medicin (Paris, Montpellier u. Straßburg), 16 Fakultäten des sciences u. 16 des lettres (Paris, Besançon, Bordeaux, Caën, Dijon, Lyon, Clermont, Montpellier, Rennes, Douay, Nancy, Straßburg, Toulouse ꝛc.). Ferner sind anzuführen die obere Normalschule (in Paris), 3 obere pharmaceutische Schulen, 21 Sekundär- oder Vorbereitungsschulen für Medicin und Pharmacie und 4 Vorbereitungsschulen für den höhern wissenschaftlichen Unterricht. Der Sekundärunterricht wird auf 62 kaiserlichen Lyceen, 286 Kommunalcollèges, großen u. kleinen geistlichen Seminaren und auf zahlreichen Privatinstituten ertheilt. Der Volksunterricht in den Primärschulen hat in den letzten Decennien viele Fortschritte gemacht, dennoch befindet er sich, besonders in den nordwestlichen und südlichen Departements, noch in sehr traurigem Zustande, und viele Tausende, nicht nur der ältern, sondern auch der jüngern Bewohner können weder lesen, noch schreiben und wachsen in großer Rohheit, selbst ohne Religionsunterricht auf. Im Jahre 1853 wurden 256,663 und 1854 270,896 Heirathen geschlossen. Dabei ergab sich, daß 1853 86,491 und 1854 83,905 Bräutigame ihren Namen nicht unterschreiben konnten. Am besten gestaltete sich das Verhältniß in Elsaß und Lothringen, am schlechtesten in der Bretagne, wo unter 100 nur 22 unterschreiben konnten. Bei der Aushebung 1848 war das Verhältniß Derjenigen, welche ordentlich lesen und schreiben konnten, 57,43 Proc. Unter den abgeurtheilten Angeklagten von 1858 waren ohne alle Schulbildung 44 Proc.; es konnten bloß lesen oder nur unvollkommen lesen und schreiben 38,7 Proc.; gut lesen u. schreiben 12,7 Proc.; einen Grad weiterer Bildung hatten 4,6 Proc. Für das ganze Volksschulwesen, einschließlich der Schulgelder, wird nicht so viel verwendet, als unmittelbar und mittelbar der Hof kostet. Den 6 Millionen, welche der Staat für die Volksschule aufwendet, steht ein Aufwand für die Land- und Seemacht von 463 Millionen gegenüber. Vor der Revolution war der Volksunterricht absichtlich niedergehalten worden, u. die Verwilderung der französischen Nation während der Revolution und die Umschaffung der Nation zu Soldaten während des Kaiserreichs waren nicht geeignet, zur Förderung des Volksunterrichts beizutragen, der nach der Restauration von den ältern Bourbonen durch ihre Missionäre, die Frères ignorantins und deren Obskurantismus, absichtlich unterdrückt wurde. Unter der Juliregierung haben Cousin, Guizot u. Villemain für das Unterrichtswesen die rühmlichsten Anstrengungen gemacht, so daß es 1840 im Ganzen 33,099 Gemeindeschulen gab, während immer noch 4196 Gemeinden ohne Schulen blieben. Das Gesetz vom 15. März 1850 hat namentlich den Sekundärunterricht dem Einfluß des Klerus unterworfen. So haben die Jesuiten seit dem Erlaß des Gesetzes 16 freie Anstalten errichtet, und eine Menge Schulen stehen unter der unmittelbaren Leitung anderer Kongregationen. Die Gesammtzahl der Schulen in F. beträgt gegenwärtig 63,777, worunter 13,859 unbedingt in den Händen der Geistlichkeit sind. Eine Million Kinder erhält gar keinen Unterricht, und sogar in Paris müssen jährlich gegen 1000 Kinder, welche die Schule besuchen wollen, wegen Mangels an Raum abgewiesen werden. Die „Statistique de la France“ übergeht den Stand des Schulwesens; der Klerus nennt die Volksbildung. Die wichtigste unter allen gelehrten Gesellschaften F.s ist das Institut de France (s. Akademie). Ferner gibt es in Paris eine Akademie der Arzneiwissenschaft, die aus 11 Sektionen besteht, eine orientalische, geographische und viele andere wissenschaftliche Gesellschaften. Unter den übrigen wissenschaftlichen und artistischen Anstalten verdienen noch Erwähnung: die Sternwarten zu Paris (2), von den Mitgliedern des Längenbureau's besorgt, zu Marseille, Lyon, Toulouse, Straßburg ꝛc., das Mineralienkabinet in Paris, die Naturalienkabinete in Straßburg, Rouen, Lyon ꝛc., das große naturhistorische Museum zu Paris, der Jardin des plantes (bestehend aus den reichsten botanischen Gärten, einer großen Menagerie, Naturalien der 3 Naturreiche, einem anatomischen Theater und einem Laboratorium), die botanischen Gärten in Lyon, Montpellier, Rouen, Bordeaux, Marseille, Straßburg, Nantes, Angoulême, Clermont ꝛc., das Musée national in Versailles, das Bureau des Longitudes, die Kartenschule, die Kurse in den orientalischen Sprachen, die Schule der schönen Künste, die polytechnische Schule, das Konservatorium der Musik und Deklamation, die Theater, das Konservatorium des arts et des métiers ꝛc. zu Paris, die Schulen des arts et des métiers zu Châlons-sur-Marne, Angers und Aix, die Militärschule von la Flèche, die Schiffahrtsschule von Brest, die Forstschule zu Nancy, die Schule der Brücken und Chausseen, die Ecole des Mines und die Bergmannsschule von St. Etienne.

Nach dem Religionsbekenntniß vertheilte sich die Bevölkerung F.s zu Anfang 1862 etwa folgendermaßen: Katholische 35,734,667, Protestanten (größtentheils Reformirte) 1,561,250 (nach dem Annuaire Protestant für 1859 ungefähr 2½ Millionen), Israeliten 156,000, andere Kulte 20,815. Dabei ist zu bemerken, daß die Administration aus „Erwägung von besonderer Art“ vermeidet, Tabellen über die Verbreitung der verschiedenen Kulte in den einzelnen Departements zu veröffentlichen, daher die Angaben darüber an Genauigkeit Manches zu wünschen übrig lassen. Staatskirche ist die katholische, und zwar bezeichnet man dieselbe als gallikanische Kirche (s. d.), während die Fraktion derselben, welche neue reformirende Abänderungen derselben, besonders unter Abbé Chatel, beabsichtigt, französisch-katholische Kirche genannt wird. Vor der Revolution stand die Kirche unter 18 Erzbischöfen und 113 Bischöfen. Jetzt zerfällt F. in 16 Erzdiöthümer: Paris, Cambray, Lyon, Rouen, Sens mit Aurerre, Rheims, Tours, Bourges, Albi, Bordeaux, Auch, Toulouse mit Narbonne, Aix, Besançon, Avignon, Rennes (erst 1859 zum Erzbisthum erhoben). Unter den Erzbischöfen oder Metropoliten (von denen 6 zugleich Kardinäle sind) stehen 64 Suffragane, die Bischöfe in den Kolonien mitgerechnet, 69. Man zählt über 176 Generalvikare, 661 Domherren, 3393 Pfarreien, 29,532

Succursale, 7190 Vikariate. Die Gesammtzahl der Pfarrer und Geistlichen beträgt 44,000; dazu kommen 25,000 Ordensbrüder und Schwestern, welche sich der Erziehung oder der Krankenpflege widmen, 8—8500 Eleven der 80 großen Seminare, 25,000 Eleven der 100 kleinen Seminare. Für den protestantischen Kultus gab der Staat im ersten Kaiserreich 306,000 Francs, unter der Restauration 676,000, 1844 1,219,000 Francs. Die Lutheraner, meist im Elsaß, im Doubs- und Oberſaônedepartement wohnhaft, haben ein Generalkonsistorium, eine Fakultät u. ein Seminar zu Straßburg und sind in 6 Inspektionen (in 50 Ortschaften) eingetheilt. Sie haben 34 Konsistorien u. zählen 281 Geistliche mit 403 Kirchen. Die Reformirten (Calvinisten), die besonders im Südwesten F.s, zwischen der Loire u. den Pyrenäen, wohnen, haben eine Universität zu Montauban, 91 Konsistorien und 1045 gottesdienstliche Lokale (in 55 Departements). Die Zahl ihrer Geistlichen beträgt 617. Außerdem gibt es etwa 2000 Wiedertäufer und 5000 Quäker. Die Juden haben eine Centralsynagoge zu Paris nebst 7 Konsistorialsynagogen (zu Paris, Bayonne, Colmar, Metz, Marseille, Nancy und Straßburg) und eine rabbinische Centralschule zu Metz.

Die französische Industrie ist schon im 17. und 18. Jahrhundert blühend gewesen, hat aber besonders seit Anfang dieses Jahrhunderts, unter der Herrschaft der Gewerbefreiheit, einen außerordentlichen Aufschwung genommen. Unter den 3 Manufakturländern der Welt nimmt F. gegenwärtig wohl den zweiten Rang ein, was aber Eleganz und Anmuth der Produkte betrifft, ist es unbestritten das erste Land. Es tritt hier die wichtige Erscheinung entgegen, daß bei Unbeschränktheit und freier Bewegung in den meisten Zweigen des gewerblichen Lebens die Zunahme der Bevölkerung geringer ist, als in den Ländern, die dem Princip der Beschränkung huldigen. Von 1821—51 betrug z. B. die Bevölkerungszunahme in F. 0,582 Proc.; in Preußen 1,563 Proc. Das Resultat würde ein noch günstigeres sein, wenn Beschränkungen im Einzelnen nicht Statt fänden. So ist z. B. der Tabaksbau nicht jedem Landwirth, ja nicht einmal jedem Departement gestattet, damit der Ertrag des Monopols nicht gefährdet werde. Von schädlicher Wirkung ist ferner das starre Schutzzollsystem gegen außen u. das künstliche Emportreiben der großen Städte (namentlich Paris) auf Gefahr u. Kosten des platten Landes. Das mächtigste Hemmniß u. der Fluch des Landes ist aber das Zuvielregieren u. der Absolutismus. Haben ja doch die Gemeinden nicht einmal das Recht, sich ihren Maire selbst zu wählen. Kein Beschluß des Gemeinderaths darf vollzogen werden ohne vorherige Genehmigung des Kaisers. Die Menge von Fabriken ist nächst England in F. am größten. Im Jahre 1856 zählte man 1,169,051 industrielle Etablissements, in denen 10,469,961 Menschen (zur Hälfte weiblichen Geschlechts) ihren Unterhalt fanden. Der größte Theil derselben fiel auf Alimentationsindustrie (300,300 Etablissements), Kleidungs- und Toilettenindustrie (286,200 Etabl.), Baugewerke (209,059 Etabl.) und Gewerbeindustrie (109,203 Etabl.). Die meisten Etablissements haben (in absteigender Weise) die Departements: Unterloire, Sarthe, Vendée, Puy-de-Dôme, Nord, Morbihan, Gers, Pyrenäen, Charente, Côtes-du-Nord, Dordogne, Saône, Loire. Den ersten Rang behaupten die pariser Artikel, bestehend in Bronzen, plattirten Waaren, Bijouterien u. Goldschmiedearbeiten, Uhren (auch von Besançon, Montbelliard ꝛc.), feinen Tischlerarbeiten, musikalischen, chirurgischen, mathematischen u. physikalischen Instrumenten, Büchern (fast $^2/_3$ der gesammten Buchdruckereierzeugnisse von F. kommt auf Paris), Quincaillerien (auch in Laigle, St. Etienne, Molsheim ansehnlich), Modeartikeln, künstlichen Blumen, Meubles, Wägen, Posamentierarbeiten ꝛc., im Werthe von mehr als 350 Millionen Thalern. Von großer Wichtigkeit ist ferner die Seidenfabrikation, in welcher F. ohne Rival dasteht. Während man 1780 68,000 Stühle und 500,000 Arbeiter zählte, gab es im vorigen Jahrzehnt bereits 1460 Fabriken, die größten u. besten Europa's, mit 145,000 Stühlen (wovon 80,000 für Bänder). Hauptsitz der Seidenindustrie ist Lyon u. die Umgegend (mit fast $^1/_3$ aller Stühle); nächstdem Paris, dann Tours, Nismes, Aviguon, St. Etienne und St. Chamond. Beide letztern Orte fabriciren vorzüglich Bänder, Aviguon, Nismes, Tours hauptsächlich Taffet, glatte Satins, Maccalines, Foulards. Die verarbeiteten 82,000 Centner hatten einen Werth von mehr als 180 Millionen Thalern, wovon Lyon die Hälfte verkauft. Die Baumwollenindustrie liefert Calicos, Percales, Rouenneries, Musseline, Tülls, Plüsch ꝛc. Sie ist seit 1773 eingeführt, wo die erste Spinnerei zu Amiens gegründet wurde, und zählte vor mehren Jahren bereits 2400 Etablissements, dazu 500 für gemengte Gewerbe, 560 Spinnereien und 1500 Webereien. Die Einfuhr an Baumwolle beträgt über $1^1/_4$ Millionen Centner, u. die Zahl der Stühle übersteigt 270,000. $^1/_3$ der Produkte geht ins Ausland. Hauptsitze dieser Industrie sind die Gegend von Rouen (daher die Zeuche Rouenneries heißen), Troyes (Bonneterie), St. Quentin, das Elsaß u. die Vogesen, wo Mülhausen (mit etwa 15,000 Arbeitern), Thann und Rappoltsweiler sehr bedeutend sind, besonders für gedruckte Kattune (1,100,000 Stücke); ferner Paris, St. Denis, Lyon, Tarare (Musseline), St. Etienne, Lille, Valenciennes. Strumpfwaaren (Bonneterie) werden am stärksten fabricirt in Tours und Caën, in den Ardennen und im Departement Gard; gestickte Tülls am meisten in der Gegend von Calais; Blonden und Spitzen in Caën, Bayeux, namentlich aber in Chantilly (Oise), wo über 7000 Arbeiter beschäftigt sind. Die Hauptprodukte im Allgemeinen sind Calicos zum Drucken; Paris und die nördlichen Departements liefern hauptsächlich das Garn für Rouen, St. Quentin ꝛc.; die für Bobbinet nöthigen feinern Nummern des Twist werden von England bezogen. Im Jahre 1860 betrug die gesammte Baumwollenkonsumtion 123,702,800 Kilogramm (à 2 Zollpfennig), im Werthe von $202^3/_4$ Millionen Francs. Die Leinenfabrikation ist alt, hat aber seit etwa 40 Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. Es werden 5576 Etablissements für Lein- und Hausnaaren aufgeführt, die für 140 Millionen Thaler produciren. Der Hauptsitz ist Flandern, die Normandie u. Bretagne, wo fast jeder Landmann einen kleinen Fleck mit Hanf oder Flachs bestellt, um Frau u. Töchter

mit Spinnen zu beschäftigen. Der in F. gewachsene rohe Hanf wird auf 8¼ Millionen Thaler an Werth geschätzt, der Flachs auf 5,660,000 Thaler, der eingeführte Hanf auf 9,520,000 Thaler, der Flachs auf 267,000 Thaler. Das feine Leinen (toiles de mulquineris), Batist, Linon ꝛc. kommen hauptsächlich von Valenciennes, St. Quentin, Cambray, Solesmes; ordinäres von Lisieux, Quingamp, Cholet, Fécamp ꝛc.; Zwillich und Tafelzeuch von Flandern, Spitzen von Valenciennes und Lille. Rennes, St. Malo liefern grobes Linnen, Kanevas und Sacktuch, Coutils (Baumwollenzeuche mit Leinfäden) besonders das Departement Mayenne. Die Leinwand von Laval ist längst berühmt. Auch die Wollenmanufaktur ist seit langer Zeit einer der wichtigsten Industriezweige. Sie datirt von Colbert, hat aber erst 1785 mit Einführung der spanischen Merinos ihren Aufschwung genommen. Sie konsumirt im Durchschnitt 1,700,000 Centner Wolle (⅞ davon eingeführt), im Werthe von 160 Millionen Thalern, u. zählte 2424 Etablissements, dazu noch 516 für gemengte Gewebe. Das Spinnen geschieht hauptsächlich in Rheims, Turcoing, Roubaix, Amiens, Réthel. Elboeuf, das etwa ⅛ der ganzen Tuchfabrikation hat (1840 mit 25,000 Arbeitern), liefert die wohlfeilen, Louviers, Sedan und Carcassonne die superfeinen Tuche; Sedan die feinen, schwarzen aus Merinowolle; Beauvais, Castres, Montaubau ꝛc. die Mitteltuche. Rheims ist Hauptort für leichtes Tuch; auch Lodive und Bischwiller stehen in erster Reihe. Merino, Flanell, Alépines, Musseline, wollene Satins fabriciren Flandern und die Picardie; Serges, Tricot und grobe Wollenstoffe liefern die bergigen Distrikte von Languedoc, namentlich das Tarn- u. Auvergnedepartement. Schleier und Frauentuche kommen besonders von Rheims; Teppiche von Aubusson, Felletin, Abbeville, Amiens, Turcoing; Gobelins von Paris; Bonneterie aus der Picardie; Shawls aus Rheims, Paris und Lion. Auch Lübetshawls von Kaschmirwolle wurden ehedem für 1½ Millionen Thaler fabricirt. Die Ausfuhr von Wollenstoffen beträgt 55,200 Centner, für mehr als 80½ Mill. Thaler. Ein in neuerer Zeit sehr entwickelter Industriezweig ist die Verarbeitung von Häuten u. Leder, die in 1400 Etablissements geschieht, von denen der größere Theil dem Westen angehört. Berühmt ist besonders das lackirte Leder von Pont Audemer, die Maroquins von Choisy bei Paris und von Mülhausen u. die Handschuhe von Paris, Grénoble (namentlich für England) und Lunéville. Auch die Fabrikation von Sattlerwaaren und Riemerzeug (besonders für Südamerika) ist bedeutend. Außerdem wird Papier vorzüglich gefertigt in Marais (Seine und Marne), Echarcon (Seine-Oise), Angoulême, Annonay ꝛc.; Porzellan in Sèvres, Chantilly, Limoges; Fayence in Montereau, Creil, Choisy-le-Roi; Glas in Rive de Gier, Alais, Folembray, Sèvres, Choisy-le-Roi; Krystall in Baccarat und St. Louis; Spiegel, wegen ihrer Größe und Reinheit weltberühmt, in St. Gobain und St. Quirin. Hüte liefert ferner besonders Paris. Die Messerschmiedearbeit ist in Langres, Thiers, Châtellerault, Moulins zu Haus; die Maschinenfabrikation in Paris, Creuzot, Mülhausen, Lille, Arras, Rouen. Lokomotiven liefert Bischwiller, Schiffsdampfmaschinen Indret. Waffen fabricirt hauptsächlich St. Etienne, Tülle, Mutzig. Färbereien für Seide trifft man vorzüglich in Lyon, für Baumwollenwaaren in Rouen u. Mülhausen; chemische Fabriken in Paris, Neuilly, Rouen, Thann, Marseille, besonders aber in Montpellier. Bierbrauereien (im Norden) zählt man bereits über 3500; Spiritusbrennereien 1440. Endlich ist noch der ansehnlichen Rübenzuckerfabriken zu gedenken, deren Zahl 1861 334 betrug, mit 99,450,853 Kilogramm (à 2 Zollpfund) Produktion, während man 1856 erst 275 Fabriken zählte. Die Zahl der gesammten Dampfmaschinen F.s betrug schon 1852 7779 mit 216,456 Pferdekraft.

Zur Hälfte vom Meer umschlossen, zur Hälfte an die gewerbsamsten und kultivirtesten Länder Europa's grenzend, durch gute Straßen, Flüsse, Kanäle und ein im Zusammenhang stehendes Eisenbahnnetz mit der See verbunden, befindet sich F. in der günstigsten Lage, seinen Handel nach innen und außen auf das Großartigste zu entfalten. Dazu kommt noch die geistige Qualität der Nation mit den Eigenschaften des Fleißes, der Rührigkeit und des Erfindungsgeistes. F.s Handelszustände und Industrie entwickelten sich im Mittelalter zwar nicht mit jener Selbstständigkeit, wie in den italienischen Städten, und konnten sich daher auch nicht zu jener Großartigkeit wie in den letztern erheben, dennoch waren sie für jene Zeit, wo Alles im Werden begriffen war, nicht ohne Bedeutung. Auch seit dem Ende des Mittelalters und dem Beginn der neuern Zeit war F.s Handel nicht unbedeutend, obgleich das Seewesen wenig leistete. An Spanien lieferte F. Getreide, an die Niederlande Wein, Südfrüchte, Salz, Waid, Leinen; an England, sowie an die hansischen Kaufleute Deutschlands Papier, besonders aber Wein. Selbstständig betrieb F. diese Ausfuhr nicht, sondern die Fremden holten die Waaren auf ihren Schiffen, wodurch ihr Handel natürlich viel gewinnreicher wurde; auch führten sie ihre eigenen Waaren selbst. Aus England erhielt F. besonders wollene Stoffe, rohe Wolle, Fische und Blei, aus den Niederlanden Tuche nebst andern Industrieerzeugnissen, und die Hanseaten führten ihre eigenen und die nordischen Produkte ein. In einem andern Verhältniß stand F. zu Italien; von dort bezog es seidene Stoffe, Gold- und Silbergewebe, Sammet ꝛc., bis endlich während der Regierung Franz' I. seit 1521 Seidenweber aus Italien in F. einwanderten und Seidenmanufakturen in Lyon und andern Städten des südlichen F.s gründeten. Durch den Verkehr mit dem türkischen Reiche wurde das Bündniß des Königs von F. mit der Pforte 1536 begünstigt, und um dieselbe Zeit (1534) erforschte der Franzose Jakob Cartier Canada. Diese im Allgemeinen günstigen Verhältnisse wurden besonders durch die verderblichen Kämpfe gegen die protestantische Bevölkerung des Landes zerstört, wodurch das letztere um einen sehr ansehnlichen Theil betriebsamer Einwohner ärmer wurde, ein Verlust, der sehr empfindlich auf Industrie und Handel wirkte und keineswegs durch den seit einiger Zeit mit Brasilien und Nordamerika angeknüpften Verkehr ersetzt werden konnte. Auch beeinträchtigten die fortwährenden Kriege mit auswärtigen Staaten, besonders mit England, das fröhliche Gedeihen des Handels. Eine bessere Zeit für das an

schweren Zöllen und großer Entvölkerung leidende Land begann erst wieder durch die Fürsorge Sully's, des Ministers Heinrichs IV., und das Edikt von Nantes (1598), das den Reformirten freie Religionsübung zusicherte. Die Wollen-, Leinen- und Seidenmanufakturen hoben sich wieder und führten ihre Erzeugnisse, wie früher, vorzüglich nach Holland aus. Doch fehlte es F. noch immer an einer bedeutenden Schifffahrt, weshalb der auswärtige Handel sich in den Händen der dabei betheiligten Nationen, der Engländer, Holländer und Hanseaten, befand. Indessen wurde unter Sully durch die Unternehmungen in Canada oder Neufrankreich, wo 1608 Quebec gegründet ward, der Anfang zu einem Seewesen gemacht. In dieser Zeit wurde auch (1604) die erste ostindische Kompagnie eingerichtet. Eine neue Periode für F.s Industrie und Handel trat ein, als Colbert die Verwaltung des Landes übernahm. Er zog durch Unterstützung mit Vorschüssen und Bewilligung von Freiheiten fremde Manufakturisten ins Land; besonders ließen sich Niederländer (in Abbeville in der Picardie allein an 500) nieder, die daselbst die Weberei feiner Tücher in Schwung brachten. Auch die übrigen Industriezweige hoben sich und lieferten eine ansehnliche Ausfuhr nach England, Spanien und dessen Kolonien. Um den Verkehr zu erleichtern, wurde der Kanal von Languedoc angelegt, und zur Anregung eines überseeischen Verkehrs eine Marine geschaffen, die F. bisher gefehlt hatte. In derselben Absicht stiftete Colbert die westindische Kompagnie, die jedoch, als sie dem Zweck nicht entsprach, wieder aufgehoben wurde. Der Verkehr französischer Schiffe mit Westindien nahm allerdings zu, konnte jedoch die Holländer nicht verdrängen. Dennoch war das Ergebniß dieser Bemühungen Colberts ein glänzendes; England z. B. bezog allein aus F. für 600,000 Pfund Sterling seidene Zeuche, für 700,000 Pfd. Sterl. Leinen, für 220,000 Pfd. Sterl. Glas, Hüte ꝛc., für 90,000 Pfd. Sterl. Papier und für 40,000 Pfd. Sterl. Eisenwaaren. Leider wurde die glückliche Entwickelung des französischen Handels bald wieder durch die Kriege zwischen F. und England, besonders aber durch die Aufhebung des Edikts von Nantes (1605) unterbrochen, in Folge dessen eine große Menge der betriebsamsten Bewohner das Land verlassen mußte. Sie wanderten nach den Niederlanden, nach Deutschland, Dänemark und England aus und förderten durch ihre Thätigkeit die Industrie dieser Länder so sehr, daß F.s Ausfuhr sich bald bedeutend verminderte. Durch die verschwenderische und nach Glanz strebende Regierung Ludwigs XIV. und die großen Opfer, welche der spanische Successionskrieg forderte, u. die vorzüglich dem Landbau aufgebürdet wurden, während derselbe nicht einmal den inländischen Bedarf an Getreide lieferte (Hungersnoth 1709, 1725 und 1740), waren endlich die Finanzen so erschöpft, daß man sich durch Einrichtung einer Bank und bald darauf durch die Gründung der Mississippikompagnie zu helfen suchte; aber durch die nicht in Erfüllung gehenden Erwartungen wurde der Kredit des Landes noch mehr erschüttert. Ein anderer Nachtheil war, daß F. in Folge jenes Krieges Akadien oder Neuschottland und Neufoundland an England abtrat. Indessen wuchs der Kolonialhandel F.s durch die vorzügliche Pflege seiner westindischen Kolonien, besonders Domingo's, dessen Kaffee- und Zuckerpflanzungen durch den vermehrten Bedarf ihrer Produkte sehr gewinnreich wurden, so ansehnlich, daß derselbe der wichtigste Zweig des französischen Handels wurde. Damals nahm auch die Einfuhr der Sklaven von der afrikanischen Küste zur Bearbeitung der Pflanzungen in dem französischen Westindien, sowie die Einfuhr von Wein und Industrieerzeugnissen F.s in seinen Antillen sehr bedeutend zu. Dagegen gedieh der ostindische Handel nicht, weil die Holländer und Engländer, jene auf den indischen Inseln, diese auf dem indischen Festlande nicht verdrängt werden konnten. In dem Verkehr mit der Levante gewann F. durch die Leistungen seiner Wollenmanufaktur ein Uebergewicht über England, das es erst in der neuesten Zeit durch die politischen Verhältnisse und Beziehungen zwischen der Pforte und den übrigen Staaten Europa's eingebüßt hat. Bedeutend war sein Handelsverkehr auch mit Belgien, Spanien, Rußland u. Deutschland, sowohl in Wein und feinen Kolonialprodukten, als in den heimischen Industrieerzeugnissen, vorzüglich seidenen Stoffen und Tuchen, während es Wolle, Holz, Butter, Vieh, Eisen, Soda, brabanter Spitzen und feine deutsche Leinen empfing. Zu den mancherlei Veränderungen, welche F.s Handel erfuhr, hatte vorzüglich sein verändertes industrielles Verhältniß zu England und Deutschland beigetragen, am nachtheiligsten aber wirkten die beständigen innern und auswärtigen Kriege auf die betreffenden Zustände ein und hemmten die gedeihliche Entwickelung des Handels, wozu noch kam, daß F. im Frieden von 1763 Canada und Domingo an England verlor. Die gewaltige Erschütterung, welche der Ausbruch der Revolution bewirkte, ergriff auch die Verhältnisse des Verkehrs, der Industrie und des Handels. Der Krieg, in welchen F. fast mit allen Staaten gerieth, fügte seinem auswärtigen Verkehr großen Schaden zu, der um so empfindlicher wurde, als die Unruhen auf Domingo den französischen Kolonialhandel zerstört hatten. Durch den 1793 ausgebrochenen Krieg mit England wurde der französische überseeische Handel mehr als je gefährdet und der Handel mit beiden Indien beinahe vernichtet; die westindischen Produkte, welche F. bisher selbst in großen Massen ausgeführt hatte, bezog es nun aus andern europäischen Ländern. Ebenso schwand F.s Handel mit Spanien, der Levante, dem größten Theile von Deutschland und mit Rußland. Sobald jedoch die Volksbewegung wieder beruhigt war und die französischen Heere siegend die französische Herrschaft über fremde Länder ausbreiteten, hob sich auch der Handelsverkehr F.s wieder, besonders nach dem Frieden von Amiens (1802). Aber er konnte die frühere Bedeutung nicht wieder gewinnen, da F. Domingo, die wichtigste und ergiebigste seiner Kolonien, nicht mehr besaß und außerdem während jener kommerciellen Unthätigkeit der Franzosen die Engländer und Nordamerikaner durch ihre Marine, worin ihnen F. nicht gewachsen war, ein nudezwingliches Uebergewicht im überseeischen Handel errungen hatten. Der erfreuliche Anfang wurde ohnehin wieder unterbrochen, als 1803 von Neuem ein Krieg zwischen F. und England ausbrach, der nicht nur

F.s überseeischen Verkehr vernichtete, sondern durch seine politischen Folgen überhaupt auf den Handelsverkehr des Kontinents gewaltigen Einfluß übte. Durch die Kontinental- und Seesperre, die England schwächen sollte, schnitt Napoleon I. zwar England von dem Verkehr mit dem Kontinent ab, vermochte aber doch jenes Land, dessen Schiffen der Ocean u. die ganze übrige Welt zum Handel offen stand, keineswegs zu vernichten, vielmehr vervollkommnete sich Englands Industrie gerade während jener Zeit so außerordentlich, daß es bei der Wiedereröffnung des Verkehrs mit Europa als ein ganz neues erschien und durch seine vorzüglichen Leistungen die Industrie des Kontinents so sehr übertraf, daß sein Uebergewicht noch lange nicht wird beseitigt werden können. Die Rückkehr des Friedens mit Napoleons I. Sturze konnte auf die Industrie nur von günstigem Einfluß sein; die Wollen-, Baumwollen- u. Seidenmanufakturen nebst andern Industriezweigen erweiterten sich ansehnlich, und ihr Zustand war befriedigend, bis 1822 ein neuer Tarif eingeführt wurde, der baumwollene und wollene Zeuche von der Einfuhr ausschloß und die Eingangszölle auf fremdes Eisen, ausländischen Zucker, Leinwand und die meisten übrigen Waaren so ungeheuer erhöhte, daß deren Einfuhr unmöglich wurde. Um die nationale Schifffahrt zu heben, wurde dieselbe vor fremden Flaggen bedeutend bevorzugt; in allen Häfen des Landes sind die französischen Schiffe von Hafen- und Schiffsabgaben frei, während die Schiffe der nicht begünstigten Nationen gewöhnlich per Tonne 3 Franken 75 Cent., ohne die übrigen kleinen Schiffsabgaben, entrichten müssen. Eine nicht unbedeutende Beeinträchtigung erlitt der Absatz der französischen Produkte namentlich durch Preußens Zolltarif 1818 und darauf durch den Tarif des deutschen Zollvereins; nicht bloß die Weinausfuhr, sondern auch der Absatz der Kunsterzeugnisse verringerte sich. Dagegen gewährte F. England, den nordamerikanischen vereinigten Staaten, Brasilien, Kolumbien, Mecklenburg-Schwerin und Ende 1843 auch Sardinien durch Handels- und Schifffahrtsverträge für ihre Handelsschifffahrt bedeutende Vortheile vor den anderen fremden Flaggen. (Ueber die Begründung des Freihandelssystems in F. und dessen neueste Handelsverträge s. unten: Geschichte).

Der Handel F.s unterscheidet sich in den allgemeinen und Specialhandel. Unter jenem versteht man die gesammte Handelsbewegung, den eigenen Umtausch, die Durchfuhr und die Wiederausfuhr; unter letzterem dagegen nur den eigenen Umtausch, d. h. die Einfuhr für den inländischen Gebrauch und die Ausfuhr von Produkten und Fabrikaten des inländischen Bodens und der inländischen Industrie. Außerdem unterscheidet man innern und auswärtigen Handel. Der innere Handel ist an sechs- bis siebenmal so wichtig als der äußere und sehr lebhaft, vorzüglich in den größeren Städten u. in den Gegenden, die viel produciren oder von Handelsstraßen, schiffbaren Flüssen u. Kanälen durchschnitten werden. Hauptgegenstände desselben sind besonders Getreide, dann Lebensmittel, Weine, Branntwein, die Bergwerksprodukte, die Kolonialprodukte, die der Fischerei ꝛc. Der in fortwährendem Steigen begriffene auswärtige Handel theilt sich in See- u. Landhandel, von welchen der erstere bedeutender als der letztere ist. Die meisten Handelsgeschäfte macht F. mit England, den Vereinigten Staaten, Belgien, den französischen Kolonien, der Schweiz, Piemont, Spanien, Brasilien, der Türkei; der Transithandel ist am stärksten von der Schweiz, Belgien, England, Deutschland, und zwar nach den Vereinigten Staaten, der Schweiz, England, Spanien, Sardinien. Die bedeutendsten Seehandelsplätze sind an der Westküste Bordeaux und Havre de Grace, an der Südküste Marseille; außerdem Nantes, Brest, Rouen, St. Malo, Lorient und Dünkirchen; dann die Seehäfen Calais, Boulogne, Dieppe, Fécamp, Honfleur, Caën, Granville, Cherbourg, St. Servan und Morlaix an der Nordküste, Vannes, La-Rochelle u. Bayonne an der Westküste, und Toulon, St. Tropez, Martigues, Arles, Cette, Agde und Narbonne an der Südküste. Die Handelsmarine, die 1681 nur aus etwa 550 Fahrzeugen bestand, zählte 1857 14,900 Segelschiffe und 182 Dampfer (während Britannien 35,418 Schiffe und 1670 Dampfer zählte). Der Schiffsverkehr ergab 1860 an eingelaufenen Schiffen 24,756 mit 4,011,876 Tonnengehalt (darunter 14,081 fremde Schiffe mit 2,348,261 Tonnengehalt), an ausgelaufenen Schiffen 18,442 mit 2,844,166 Tonnengehalt (darunter 10,429 fremde Schiffe mit 1,502,635 Tonnengehalt). Die wichtigsten Landhandelsplätze F.s sind: Paris, Straßburg, Lyon, Lille, Montpellier, Nantes, Nismes, Rouen, Rennes, Toulouse, St. Etienne, Beaucaire, Aix, Carcassonne, Béziers, Mülhausen, Metz, Nancy, Perpignan, Orléans, Tours, Troyes ꝛc. Die bedeutendsten Ausfuhrartikel sind: Wein, Branntwein, Bänder, Spitzen, Tücher, wollene u. seidene Zeuche, Hanf- u. Flachsleinwand, Baumwollengewebe, weißes u. gefärbtes Papier, Bücher, Kupferstiche, Landkarten, Meubles, Modewaaren, Salz, gestrecktes und verarbeitetes Eisen, Uhren, Porzellan, Spiegel, Hüte, Baumfrüchte, Mühlsteine, Parfümerien, Kramwaaren, Galanterie-, Gold- und Silberwaaren, Maschinen, Mechaniken ꝛc.; die bedeutendsten Einfuhrartikel: Pferde, Vieh, rohe Seide, Wachs, Talg, Pelzwerk, Wolle, Tabaksblätter, Färbehölzer, Oel, Leinsamen, Lein- u. Hanfgewebe, Holz, Eisen, Zinn, Blei, Kupfer, Steinkohlen, Silber, Gold, Schwefel, Hanf, Hanfgarn, Baumwolle, Indigo, Zucker, Kaffee, Kakao, Gewürze ꝛc. Im Allgemeinen steht der französische Handel nur dem Englands und der Vereinigten Staaten von Nordamerika nach. Wir geben zunächst eine vergleichende Uebersicht des französischen altgemeinen Handels in den Jahren 1850—60, welcher auch die Durchfuhr in sich begreift. Unter dem Ausdruck „officieller Werth" versteht man den in Folge einer Ordonnanz vom 29. Mai 1826 den Waaren amtlich beigelegten Werth, der somit ein fester, unveränderlicher ist; da sich aber seitdem die wirklichen Preise beinahe sämmtlich verändert (meist erhöht) haben, so entsteht eine zweite Berechnungsweise, der „wirkliche Werth". Indem übrigens die Zollverwaltung in ihrem jährlichen veröffentlichten Tableau de commerce den einem jeden Artikel amtlich beigelegten Werth anzeigt, gibt sie in der Wirklichkeit das Mittel an die Hand, den Betrag auf den als reell anzusehenden zurückzuführen.

Nach den „officiellen Werthen" betrug, in Millionen Franken berechnet:

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	im Ganzen:
1850	1174	1531	2705
1851	1158	1629	2787
1852	1436	1683	3120
1853	1932	1861	3492
1854	1709	1788	3497
1855	1953	2037	3479
1856	2268	2288	4589
1857	2290	2357	4532
1858	2035	2442	4477
1859	2148	2756	4904
1860	2392	2949	5341

Die wirklichen Werthe betrugen aber:

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	im Ganzen:
1857	2980	2639	5329
1858	2164	2561	4725
1859	2955	2097	5413
1860	2697	3147	5894

Im J. 1860 hatte der Specialhandel mit den Hauptverkehrsländern folgenden Umfang:

	F. exportirte		F. importirte	
nach	England	für 494 Mill.	aus England	für 252 Mill.
	Verein. Staaten	211	Verein. Staaten	258
	Belgien	154	Belgien	148
	Zollverein	154	Zollverein	89
	Schweiz	124	Schweiz	39
	Sardinien	118	Sardinien	90
	Spanien	100	Spanien	59
	Türkei	49	Türkei	80
	Rußland	21	Rußland	59
	Engl.-Ostindien	8	Engl.-Ostindien	68
	Totalsumma 1429.		Totalsumma 1191.	

Also überstieg der Export den Import um 295 Mill. Die bedeutendsten Artikel der Einfuhr waren nach wirklichem Werth: rohe Baumwolle für 202,7, Wolle 178,6, Seide 201,2, Zucker 113,3, Kaffee 50, Steinkohlen 89, Wein 10,2, Schlachtvieh 58,8 Millionen Franken; dagegen die der Ausfuhr: Fabrikate von Seide für 454,2, desgleichen von Wolle 229,3, desgleichen von Baumwolle 69,6, desgleichen von Leder 133, Mehl und Getreide 114,4, Wein 221, Branntwein 52,2; Totaleinfuhr 900,9, Totalausfuhr 1273,7 Millionen Franken. Von 1850—60 war durch Einfuhr die Menge des Goldes um 3297 Millionen Franken vermehrt, durch Ausfuhr aber die Masse des Silbers um 1318 Millionen Franken vermindert; es bleibt die ungeheure Summe von 1979 Millionen Franken als Werth der vermehrten Edelmetalle.

Zur Unterstützung des Verkehrs dienen zunächst die zahlreichen Messen u. Jahrmärkte (jährlich 26,364 Messen und Märkte in 6306 Ortschaften gehalten, worunter die berühmtesten sind die von Beaucaire, 22. Juli, von Guibray, einer Vorstadt von Falaise, 10. August, von Caën, nach Ostern, von Château-Thierry, le Landil, St. Denis, im September, ꝛc.), die mancherlei Handelsinstitute, wie die Börsen, Banken (s. d.), das Generalkonseil des Handels und der Manufakturen in Paris, die Handelskammern der größern Städte, die Handelstribunale, die Handelstraktate, die Konsuln in den auswärtigen Ländern Europa's und den fremden Welttheilen, die Assekuranzgesellschaften; ferner die schiffbaren Flüsse und Kanäle, die vielen trefflichen Straßen und Eisenbahnen. Der Straßenbau hat namentlich seit 1839 einen bedeutenden Aufschwung genommen. Die Länge sämmtlicher Straßen beträgt 182,800 Meilen, davon sind 4671 Meilen kaiserliche Straßen auf Staatskosten, 5046 Meilen Departementalwege, 196 Meilen strategische Wege, die übrigen Vicinalstraßen. Die Länge der Eisenbahnen betrug am 1. Januar 1862 1361 Meilen. Personenbeförderung ist theuer, Wägen und Ordnung lassen zu wünschen übrig. Mehreinnahme aller Bahnen 1860 = 408,213,724 Franken. 1857 wurden befördert: 40,626,168 Personen und 298,144,980 Centner Waaren. Das Telegraphennetz umfaßte 1860 2160 Meilen, die Betriebskosten betrugen 6,106,898 Franken, Privatdepeschen 1852 nur 48,105, 1856: 360,299, 1857: 413,616, 1858: 463,973, 1859: 598,701. Im Münzwesen bildet die Einheit der Frank = 100 Centimen = 28 Kreuzer. Das Maß- u. Gewichtssystem ist auf ein Naturmaß (Meridianmessung) begründet. Die Eintheilung geschieht durchaus nach dem Decimalsystem, und zwar so, daß bei der Steigerung über die Einheit griechische Benennung (Deka, Hekto, Kilo), bei einem Herabgehen unter diese Einheit aber lateinische Bezeichnung (Deci, Centi, Milli) Statt findet. Längenmaße sind: der Meter (100 Meter = 149,94 berliner oder 128,34 wiener Ellen, 109,32 englische Yards, 140,55 russische Arschinen oder 328,12 englische, 318,62 rheinische oder preußische, 342,63 bayerische oder 330 schweizer oder badische Fuß) und die Elle (= 60 Centimeter). Die französische Quadrallieue ist 0,36 der deutschen; die deutsche Meile hat 7408 Meter. Flächenmaße: die Are (100 QMeter) = 947,68 alte französische QFuß, 705 rheinische QRuthen; die Hektare (100 Aren) = 3,91662 preußische Morgen. Körpermaß ist: der Stère oder Kubikmeter; Flüssigkeits- und Getreidemaß: der Liter (100 Liter [Hektoliter] = 1,82 preußische oder 2,22 bayerische Scheffel, 1,62 wiener Metzen, 22,39 englische Quarters; ferner 1,45 preußische oder 1,46 bayerische Eimer, 66,66 badische oder schweizer Maß); Gewicht: das Gramm (100 Gramm [Kilogramm] = 2 deutsche Zollpfund oder schweizer oder neue preußische oder 2,0380 alte preußische, 2,2 englische oder 2,44 russische Pfund).

Die gegenwärtige, unter Einfluß des jetzigen Kaisers, früheren Präsidenten der Republik, abgefaßte und am 14. Januar 1852 publicirte Reichsverfassung, nebst deren Abänderung vom 7. November 1852 rücksichtlich der Regierungsform und vom 25. December 1852 rücksichtlich der Prärogative der Krone, ist eine Wiederbelebung der durch Napoleons I. Untergang zu Grabe getragenen Staatsgrundgesetze des Konsulats und des Kaiserreichs. An der Spitze des Staats steht der Kaiser, der sich Kaiser der Franzosen nennt und die Prädikate Sire und Majestät führt. Die Mitglieder der kaiserlichen Familie, welche eventuell zur Thronfolge berufen sind (s. unten), führen den Titel „französische Prinzen"; der älteste Sohn des Kaisers (Napoléon Eugène Louis Jean Joseph, geboren den 16. März 1856) hat den Titel „kaiserlicher Prinz". Der Kaiser, dessen Person heilig u. unverletzlich ist, hat als Oberhaupt des Staats die vollziehende Gewalt. Er befehligt die Land- und Seetruppen, verleiht Aemter und Würden, hat das Recht zu begnadigen und Amnestie zu bewilligen, kann Krieg erklären und Friedens-, sowie Handels- und andere Bündnisse ganz allein schließen, die Beziehungen der großen Staatsgewalten

unter sich und zur Exekutivgewalt durch bloße Dekrete verändern, ebenso große Bauten zu öffentlichen Zwecken anordnen, ohne daß es einer Geldbewilligung von Seiten der Kammern dazu bedarf. Er hat das Präsidium des Senats u. des Staatsraths. Die Kaiserwürde ist erblich in der direkten und rechtmäßigen Nachkommenschaft Ludwig Napoleons (Napoleons III.), von Mann zu Mann in der Ordnung der Erstgeburt u. mit Ausschließung der Töchter u. ihrer Nachkommen. In Ermangelung eines männlichen Erben kann Ludwig Napoleon die Kinder und rechtmäßigen Nachkommen der Brüder des Kaisers Napoleon I. an Kindesstatt annehmen; wenn aber nach einer Kindesstattannahme L. Napoleon männliche Erben geboren werden, können die angenommenen nur nach L. Napoleons Söhnen auf den Thron gelangen. Bei Abgang eines legitimen oder Adoptiverben L. Napoleons und seiner Nachfolger aus der Seitenlinie ernennt der Senat einen Kaiser u. regelt in dessen Familie die Nachfolge mit fortwährender Ausschließung der weiblichen Linie und ihrer Nachkommen. Nach dem Regentschaftsgesetz vom Juli 1856 führt im Fall der Minderjährigkeit des Kaisers (bis zu dessen 18. Lebensjahre) dessen Mutter oder einer der französischen Prinzen nach der Erbfolgeordnung und, wenn solche fehlen, ein vom Regentschaftsrath vorgeschlagener, vom Senat bestätigter Regent die Regierung, immer aber im Namen des minderjährigen Kaisers. Der Regentschaftsrath besteht aus den vom Kaiser designirten französischen Prinzen und, falls der Kaiser diese Designation unterlassen hat, aus den beiden französischen Prinzen, welche die nächsten in der Erbfolge sind, ferner aus den Personen, welche der Kaiser durch eine öffentliche oder geheime Akte dazu designirt hat, oder, wenn keine solche Designation vorhanden ist, aus 5 vom Senat ernannten Personen. Der Regentschaftsrath hat zu beschließen über die Heirath des Kaisers, über Kriegserklärungen, Friedens-, Allianz- oder Handelsverträge und über Entwürfe von organischen Senatskonsulten. Die französischen Prinzen sind nach zurückgelegtem 18. Jahre Mitglieder des Senats und des Staatsraths, können ihren Sitz aber nur mit Bewilligung des Kaisers einnehmen. Die Dotation der Krone und die Civilliste des Kaisers werden für die Dauer jeder einzelnen Regierung geregelt. Die Güter der Kronausstattung sind frei von Staatsabgaben, dagegen müssen sie die Departemental- und Gemeindelasten tragen. Sie sind unveräußerlich, doch kann der Kaiser während seiner Regierung Privatdomänen erwerben, über die er wie jeder Eigenthümer verfügen kann. Die Civilliste des gegenwärtigen Kaisers ist auf jährlich 25 Millionen Franken, die Dotation der Prinzen u. Prinzessinnen der kaiserlichen Familie auf jährlich 1½ Millionen Franken festgesetzt. Unmittelbar unter dem Kaiser steht das Ministerium, bestehend aus dem Staats- u. Hausminister und den Ministern für Justiz (zugleich Großsiegelbewahrer), Inneres, Finanzen, Krieg, Kultus und Unterricht, Marine und Kolonien, Auswärtiges, Handel, zugleich für Ackerbau und öffentliche Arbeiten. Die Minister sind nur dem Staatsoberhaupte verantwortlich, ohne solidarische Haftung, so daß jeder nur für seine eigenen Handlungen einsteht. Die gesetzgebende Gewalt, in soweit er sich dieselbe nicht ausschließlich vorbehalten hat, theilt der Kaiser mit dem Senat und dem gesetzgebenden Körper. Der Senat besteht aus den Karoinälen, Marschällen, Admirälen u. andern vom Kaiser ernannten Mitgliedern, deren Zahl 150 nicht übersteigen soll, die auf Lebenszeit gewählt sind und ein Jahrgehalt von 30,000 Franken beziehen. Der Präsident und die Vicepräsidenten werden vom Kaiser auf ein Jahr ernannt und aus den Senatoren gewählt. Zu gewöhnlichen Sitzungen wird der Senat durch seinen Präsidenten, zu außerordentlichen durch ein kaiserliches Dekret berufen. Nach dem Zusammentritt theilt sich der Senat in 5 Bureaux, die sich mit der Prüfung der eingehenden Vorschläge und mit Ernennung der deräthenden Kommission beschäftigen. Die Senatssitzungen sind nicht öffentlich. Der Senat soll der Wächter des Grundvertrags und der öffentlichen Freiheiten sein, ohne dessen vorherige Genehmigung kein Gesetz verkündigt werden kann; doch kann er zu den ihm überwiesenen und vom gesetzgebenden Körper schon votirten Gesetzvorschlägen keine Amendements stellen. Der Senat regelt durch ein Senatskonsult die Verfassung der Kolonien und Algeriens, sowie Alles, was durch die Verfassung nicht vorhergesehen ist, und interpretirt die Artikel der Verfassung, die zu verschiedenen Auslegungen Veranlassung geben; die Senatskonsulte werden der Bestätigung des Kaisers unterbreitet und von ihm verkündigt. Der Senat erhält aufrecht oder annullirt alle Akte, die ihm von der Regierung als verfassungswidrig zur Beurtheilung vorgelegt (déférés) oder aus demselben Grunde durch die Petitionen der Bürger angegeben (dénoncés) werden. Jeder Senator hat das Recht, zur Vorlage beim Kaiser Gesetzvorschläge von großer allgemeiner Nützlichkeit an den Präsidenten zu adressiren; Vorschläge zu Verfassungsänderungen aber müssen wenigstens von 10 Senatoren unterzeichnet sein. Alle auf der Tagesordnung befindlichen Gegenstände müssen dem Staatsminister vorher angezeigt werden; die Kommissäre der Regierung erhalten stets das Wort, sobald sie es verlangen. Die Mitglieder des gesetzgebenden Körpers werden durch allgemeines Stimmrecht auf 6 Jahre gewählt, und zwar so, daß auf je 35,000 Wähler ein Abgeordneter kommt. Wählbar sind ohne Wohnortsbedingung alle Wähler, die 25 Jahre alt sind. Die Abgeordneten erhalten eine Entschädigung von monatlich 2500 Franken während der Dauer jeder ordentlichen u. außerordentlichen Sitzungsperiode. Da jedes besoldete öffentliche Amt mit dem Deputirtenmandat unverträglich ist, so können die Minister nicht Mitglieder des gesetzgebenden Körpers sein. Der Präsident und die Vicepräsidenten des gesetzgebenden Körpers werden vom Kaiser auf ein Jahr ernannt und aus den Deputirten erwählt. Der Kaiser beruft den gesetzgebenden Körper, vertagt ihn auf kürzere oder längere Zeit u. löst ihn auf, doch muß er im letzteren Fall binnen 6 Monaten einen neuen berufen. Die gewöhnlichen Sitzungen dauern 3 Monate. Sie sind öffentlich; doch reicht der Antrag von 5 Mitgliedern hin, sie geheim zu machen. Der Bericht über die Sitzungen des gesetzgebenden Körpers durch die Journale od. jedes andere Mittel der Oeffentlichkeit besteht nur

in der Wiederholung des am Ausgang jeder Sitzung abgefaßten Protokolls. Jedes Zeichen des Beifalls oder Mißfallens in den Sitzungen ist untersagt. Der gesetzgebende Körper diskutirt und votirt die Gesetzentwürfe und die Steuern. Jedes vom Prüfungsausschuß eines Gesetzes angenommene Amendement wird ohne Diskussion vom Präsidenten an den Staatsrath verwiesen und kann, wenn es von diesem nicht angenommen wird, nicht der Berathung des gesetzgebenden Körpers unterworfen werden. Die Kommission der Gesetzvorschläge ist berechtigt, 3 Mitglieder an den Staatsrath abzuordnen, um dort die etwaigen Amendements zu vertheidigen. Das Budget der Ausgaben wird dem gesetzgebenden Körper mit seinen administrativen Unterabtheilungen nach Kapiteln und Paragraphen vorgelegt und nach Ministerien votirt. An den gesetzgebenden Körper kann keine Petition gerichtet werden. Der Staatsrath, eingesetzt am 25. Jan. 1852, besteht aus den Ministern, ordentlichen und außerordentlichen Staatsräthen, Referenten, Auditoren und einem Generalsekretär, zusammen höchstens 166 Mitgliedern, die vom Kaiser ernannt werden und von ihm abgesetzt werden können. Er zerfällt in 6 Sektionen (für Gesetzgebung, Justiz und Aeußeres, für streitige Angelegenheiten, für Inneres, öffentlichen Unterricht u. Kultus, für öffentliche Arbeiten, Ackerbau u. Handel, für Krieg und Marine, für die Finanzen). Er ist beauftragt, die Gesetzentwürfe u. Verwaltungsvorschriften abzufassen und die in der Verwaltung entstehenden Schwierigkeiten zu lösen. Ein kaiserliches Dekret entscheidet dann, ob die Gesetzvorschläge, Senatskonsulte ꝛc. den betreffenden Staatskörpern zugefertigt werden sollen, und ernennt die Staatsräthe, die mit der Vertheidigung der Entwürfe beauftragt sind. Sein Gutachten soll über alle reglementarische Verwaltungsangelegenheiten betreffende Dekrete eingeholt werden. Das Gehalt jedes Staatsraths beträgt 25,000 Franken. Hinsichtlich der Rechte des Volks, auf dessen Vollmacht die Verfassung vom 14. Jan. 1852 basirt ist, bestimmt dieselbe nur im Allgemeinen, daß die großen 1789 verkündeten Grundsätze, welche die Grundlage des öffentlichen Rechts der Franzosen seien, anerkannt, bestätigt u. gewährleistet werden. Das wichtigste Recht ist das direkte und allgemeine Wahlrecht, das, ohne Censusbedingungen, alle Franzosen, die über 21 Jahre alt und im Besitze ihrer bürgerlichen u. politischen Rechte sind, ausüben. Staatsbürger (citoyen) wird von seinem 21. Jahre an jeder geborene Franzose, der in F. wohnt und in das Bürgerregister eingetragen ist; Fremde erlangen das Staatsbürgerrecht erst nach zehnjährigem Aufenthalt im Lande. Alle Franzosen genießen Religionsfreiheit, so weit nicht die Polizei eingreift, Rede- u. Preßfreiheit, die jedoch mit manchen Schranken umgeben ist (namentlich durch das Preßgesetz vom 17. Febr. 1852), u. Unverletzlichkeit des Eigenthums, so weit dasselbe nicht zum öffentlichen Nutzen gegen Entschädigung abgetreten werden muß, haben Ansprüche auf alle Civil- und Militärämter und steuern ohne Unterschied je nach dem Vermögen zu den Staatslasten bei. Nach dem Preßgesetz darf keine Zeitschrift ohne Erlaubniß der Regierung erscheinen, u. zwar kann diese Erlaubniß zurückgezogen werden, wenn es die öffentliche Sicherheit erheischt. Die Herausgeber von Zeitungen haben eine Kaution von 15,000—50,000 Franken zu stellen. Jede Zeitschrift hört auf zu erscheinen, sobald sie im Laufe von zwei Jahren sich zweimal eine gerichtliche Verurtheilung zugezogen hat.

Die 8 Gesetzbücher (les huit codes, früher les cinq [5] codes), auf welchen das französische Rechtswesen beruht, sind das bürgerliche Gesetzbuch oder das allgemeine Landrecht, die Civilprozeßordnung, das Handelsgesetzbuch, das Strafgesetzbuch und die Kriminalprozeßordnung, welche mit ihren Nebenwerken ein Ganzes ausmachen, ein bleibendes Denkmal der ersten kaiserlichen Regierung. Das unter Cambacérès' Vorsitz bearbeitete Gesetzeswerk wurde durch Dekret vom 5. März 1803 als Code civil des Français bezeichnet u. sein erster Theil ward am 15. März d. J. promulgirt, worauf dann bis 20. März 1804 die übrigen Theile folgten. Die durch die Wiedereinführung der monarchischen Regierung bedingte Abänderung wurde von der gesetzgebenden Versammlung am 3. Sept. 1807 genehmigt und nun zugleich der bisherige Name in Code Napoléon umgeändert. Die Restauration hat nichts Wesentliches daran geändert; durch das Gesetz vom 30. August 1816 wurden darin nur alle Ausdrücke umgeändert, welche sich auf Napoleon I. u. die kaiserliche Verfassung bezogen, und aus dem Code Napoléon wurde ein Code civil. Das Einzige, worin bis jetzt die Civilgesetzgebung eine wirkliche Veränderung erfahren hat, ist die Abschaffung der Ehescheidung, welche letztere, gegen die Grundsätze der katholischen Kirche in der Revolution völlig freigegeben, schon unter Napoleon I. sehr erschwert worden war u. nach der Restauration aufgehoben wurde. Der Code civil handelt in 2281 Artikeln von den Rechten der Personen, von den Gütern und den Modifikationen des Eigenthums und von den verschiedenen Arten, Eigenthum zu erwerben. Die Civilprozeßordnung (Code de procédure civile) vom 24. April 1806, mit Gesetzeskraft vom 1. Januar 1807, aus 2 Theilen mit 7 Büchern und 1042 Artikeln bestehend, ist nur eine neue Redaktion der Prozeßordnung von 1667 und beruht ganz auf denselben Grundtagen. Das Handelsgesetzbuch (Code de commerce) vom 20. und 21. Sept. 1807, mit Gesetzeskraft vom 1. Jan. 1808, aus 3 Büchern u. 648 Artikeln bestehend, ist eine Umarbeitung der Ordonnanzen von 1673 u. 1681 über den Handel und die Schifffahrt. Nächst dem Civilgesetzbuch ist besonders die Kriminalprozeßordnung eine Geburt der Zeit. Abschaffung der Tortur u. gänzliche Reform der Kriminalgerichte u. des Prozesses war eine der ersten Tendenzen der Revolution. Die Einführung von Geschworenen und eine Kriminalprozeßordnung vom 29. Sept. 1791, welcher am 6. Oktober ein Strafgesetzbuch und am 21. Oktober eine ausführliche Instruktion über die Behandlung der Kriminalsachen folgte, gehörte zu den Arbeiten, womit die erste Nationalversammlung ihre Sitzungen schloß. Wie Manches auch in den spätern Gesetzen über den Kriminalprozeß in dem Code des délits et des peines vom 25. Okt. 1795 und in einzelnen Verordnungen hierau geändert worden ist, so ist doch die Grundlage, mündliches Verfahren nach einer vorläufigen schriftlichen

Untersuchung und Schöffenurtheile, unverändert geblieben u. in der Kriminalordnung Napoleons I., dem Code d'instruction criminelle vom 29. Nov. 1808, aufrecht erhalten worden. Das eigentliche Strafgesetzbuch (Code pénal) vom 22.—27. Febr. 1810, mit Gesetzeskraft vom 1. Jan. 1811, in 4 Büchern mit 484 Artikeln bestehend, ist eine Umarbeitung des frühern vom 8. Okt. 1791 und des Code des délits et des peines vom 25. Oktober 1795. Verbessert wurde die Einrichtung der Jury schon sehr durch das Gesetz vom 2. Mai 1827, welches man den Bemühungen der Pairskammer zu verdanken hatte; nach der Julirevolution 1830 wurde die Kriminalprozeßordnung u. das Strafgesetzbuch revidirt, jedoch nur in einigen Punkten wesentlich geändert. Die Modificationen des Code d'Instruction criminelle und des Code pénal vom 28. April 1832 heißen zusammen Code criminel. Diese 5 Gesetzbücher, die sogenannten cinq Codes, oder die huit Codes (8 Bücher), wenn man die Forstgesetzgebung (Code forestier), das Wasserrecht (Code fluvial) u. das Landwirthschaftsrecht (Code rural) hinzurechnet, die aber keine öffentliche Geltung haben, ruhen alle auf historischem Grunde, obgleich das Streben nach Allgemeinheit und Entfernung des bloß Zufälligen, wenigstens beim Code civil, sichtbar ist. Außer den officiellen Ausgaben hat man mehre Ausgaben sowohl der einzelnen, als der sämmtlichen Codes zusammen; auch ins Deutsche und in andere Sprachen wurden die französischen Gesetzbücher häufig übersetzt. Die Rechtspflege wird im Namen des Kaisers durch von ihm ernannte, unabsetzbare Richter ausgeübt. Die Civilgerichtsordnung hat ihren Mittelpunkt in dem Code de procédure civile. Die durch Gesetz vom 7. Juni 1828 neu organisirte, bis zu einem gewissen Betrag entscheidende Vergleichsinstanz (Bureaux de conciliation) wird durch die 2700 vom Kaiser ernannten, jedoch absetzbaren und gering besoldeten Friedensrichter (Juges de paix), deren jeder Kanton einen hat, verwaltet. Kommt vor dem Friedensrichter kein Vergleich zu Stande, so werden die Parteien an die durch Gesetz vom 11. April 1838 organisirten Tribunaux de première instance verwiesen. Die Zahl dieser Gerichte, welche die erste Instanz bilden, und die gewöhnlich an dem Hauptorte des Arrondissements ihren Sitz haben, ist 361 mit 1630 Richtern, die auch Juges suppléans genannt werden. Eine Abtheilung des Tribunals erster Instanz urtheilt über Vergehen korrektioneller Polizei (Tribunaux de police correctionelle, Zuchtpolizeigerichte). In Handelssachen entscheiden in erster Instanz die Handelsgerichte (Tribunaux de commerce, 210 an der Zahl), aus 5 vom Handelsstande vorgeschlagenen u. von der Regierung zu Richtern ernannten Kaufleuten bestehend. Von den Gerichten erster Instanz geht die Appellation an die kaiserlichen Gerichtshöfe (Cours d'appel), welche in letzter Instanz sprechen, in 3 Klassen zerfallen und je über einige Departements die betreffende Gerichtsbarkeit ausüben. Das letzte Justizrevisorium bildet der Kassationshof (Cour de cassation), der entweder das Urtheil bestätigt, oder wegen Mängel in der Form oder irriger Gesetzauslegung verwirft und den Rechtsfall an einen anderen Gerichtshof gleichen Ranges verweist. Außer den Richtern ist jedem Gericht ein Staatsanwalt (Ministère public) zur Wahrnehmung des Staatsinteresses durch seine Anträge (conclusions) und die erforderliche Zahl von Greffiers und Huissiers beigegeben. Die freiwillige Gerichtsbarkeit verwalten die Notare. Die Anwälte (Avocats) bilden nach Dekret vom 14. Dec. 1810 und 20. Nov. 1822 einen Orden und zugleich ein Conseil de discipline, an dessen Spitze ein gewählter Batonnier steht; die Vorarbeiten besorgen Avoués. Rücksichtlich der Strafgerichtsordnung ist Folgendes zu bemerken. Kleine Vergehen (contraventions) werden von den Friedensrichtern untersucht und mit höchstens 5 Tagen Gefängniß oder 15 Franken Geldbuße bestraft. Von ihnen geht die Appellation an die Zuchtpolizeigerichte, welche auch die groben Vergehen (délits) untersuchen und bis 5 Jahre Gefängniß oder 12,000 Franken Geldbuße erkennen; von ihnen appellirt man an die kaiserlichen Gerichtshöfe. Verbrechen (crimes) werden von den Assisenhöfen (Cours d'assises) untersucht und bestraft. Sie werden in jedem Departement wenigstens alle Vierteljahre gehalten u. bestehen aus einem jedesmal vom kaiserlichen Gerichtshofe deputirten Präsidenten, 4 andern rechtskundigen Richtern, welche aus einem Tribunal zweiter Instanz genommen sind, einem Sekretär und einer Jury von 12 Geschworenen. Eine Appellation von dem Urtheil der Assisen gibt es nicht, und nur bei Kassation wegen oft geringer Formfehler durch den Kassationshof wird die Untersuchung vor einen andern Assisenhof gewiesen. Der hohe Gerichtshof (haute cour de justice), der aber nur auf Grund eines kaiserlichen Dekrets in Thätigkeit tritt, urtheilt ohne Appell nach Kassationsreturs alle Personen ab, die unter Anschuldigung von Attentaten, Verbrechen oder Komploten gegen den Kaiser und gegen die innere und äußere Sicherheit des Staats vor ihn gestellt werden. Das ganze Strafverfahren beruht auf dem Code d'instruction criminelle (s. oben). Die Polizei ist sowohl als Wohlfahrtspolizei, wie als Sicherheitspolizei (besonders in Paris) ausgezeichnet, hat aber wegen geheimer Polizei, deren Agenten (Mouchards) unzählig und mannichfaltig sind, den öffentlichen Geist gegen sich. Früher stand die Polizei unter einem besondern Ministerium, jetzt steht sie unter Leitung eines nur unter dem Minister stehenden Polizeipräfekten, dessen Erlasse den Titel Ordonnances führen.

Die Verwaltung der innern Angelegenheiten ist rein bureaukratisch u. nach dem Grundsatze strengster Centralisation eingerichtet; daher können die Verwaltungsbeamten, wenn sie ihren Vorgesetzten mißfallen, sofort entlassen werden. Die Civilbeamten haben den Vorrang vor den Militärbehörden. Als Beamte (fonctionnaires publics) gelten übrigens nur die höheren Posten, während alle anderen, selbst die Domänendirektoren, nur Employés du gouvernement sind und alles Kanzleipersonal im Privatdienste seines Chefs steht. Durch die willkürliche Entlassung der Employés ist die Depravation der Beamten und ihre Bestechlichkeit, selbst der höhern, in F. größer als in den übrigen europäischen Staaten geworden. Für die Gleichförmigkeit der Verwaltung ist durch allgemeine Reglements und Instruktionen gesorgt. An der

Spitze der innern Verwaltung steht das Ministerium des Innern. Jedem der 89 Departements steht ein dem Minister unmittelbar untergeordneter Präfekt vor. Dieser wird unterstützt von seinem Generalsekretär als Kanzleidirektor und einem Conseil de préfecture aus einigen angesehenen Einwohnern, welche zugleich die erste Instanz der Administrativjustiz bilden. Für die übrigen Verwaltungszweige hat jedes Departement einen Domänendirektor, Direktor der indirekten Abgaben, Generaleinnehmer, Inspektor der Brücken u. Straßen, Militärkommandanten ꝛc. Jedes Arrondissement (Bezirk) wird von einem, dem Präfekten des Departements subordinirten Unterpräfekten verwaltet, welchem gegenüber ein von den Gemeinden gewähltes Conseil d'arrondissement (eine Art jährlich auf einige Tage versammelter Kreisstände) steht. Außerdem hat jedes Arrondissement ein Tribunal erster Instanz und einen Finanzeinnehmer. Die Kantonaleintheilung hat keinen Verwaltungs-, sondern nur Justizzweck, jeder Kanton hat einen gemeinschaftlichen Friedensrichter, u. die Kommunen, welche den Kanton bilden, ressortiren unmittelbar vom Unterpräfekten des Arrondissements. Nach dem Gesetz über Municipalverfassung vom 21. März 1831 und 18. Juli 1837 hat jede Kommune, gleichviel, ob Stadt oder Dorf (die unter 1000 Einwohner bilden einen gemeinschaftlichen Gemeindebezirk), an ihrer Spitze einen Maire (Bürgermeister) mit einem oder mehren Adjunkten und einem Gemeindesekretär. Zur Kontrole ist dem Maire ein aus den höchst Besteuerten gewählter Gemeinderath (Conseil municipal) beigegeben.

Was die Finanzen betrifft, so mögen folgende Uebersichten genügen. Im J. 1740 betrugen die Ausgaben 170,550,000 Livres; 1781 die gewöhnlichen Einkünfte 428,233,000 Livres, die Ausgaben 396,974,666 Livres; doch war in der That, in Folge der außerordentlichen Ausgaben, ein großes Deficit vorhanden. Im Jahre 1784 betrugen die Einnahmen brutto 600, die Ausgaben 610 Millionen Livres. Die Nationalversammlung setzte für 1791 das Budget auf 582,700,000 Livres fest. Während der napoleonischen Kriege hielt sich der Staatsbedarf meist zwischen 700 und 800 Millionen; 1813, als das Reich seinen größten Umfang hatte, und während Krieg gegen fast ganz Europa geführt wurde, wuchs das Budget auf 1150 Millionen, wovon die Land- und Seemacht allein 752 Mill. verschlang. Unter Ludwig XVIII. betrugen die Ausgaben meist gegen 900, unter Karl X. durchschnittlich 1000, unter Ludwig Philipp 1500 Mill. Das Budget für 1852, das letzte, welches die Nationalversammlung feststellte, schloß mit der Ziffer von 1447 Millionen. Das fortwährende Steigen des Staatsbedarfs unter Napoleon III. zeigen folgende Ziffern. Er betrug 1853 1487 Mill., 1854 1517 Mill., 1855 1562 Mill., 1856 1598 Mill., 1857 1699 Mill., 1858 1717 Mill., 1859 1765¾ Mill., 1860 1825 Mill., 1861 1840 Mill., 1862 1970 Mill. Für 1863 ist von dem Finanzminister eine weitere Erhöhung von 70 Mill. angekündigt. Nach dem Budgetentwurf für 1863 belaufen sich die regelmäßigen Einnahmen auf 1,729,941,118, die außerordentlichen auf 121,648,615, die Ausgaben auf 2,060,613,364 Franken; für 1864 sollen die regelmäßigen Einnahmen 1,781,762,986, die außerordentlichen 104,015,236, die für Specialausgaben bestimmten 222,189,123, in Summa 2,107,967,345 Fr. betragen. Von jeher wurden in F. die ungeheuersten Luxusausgaben angeordnet. In neuester Zeit kostete die Reise des Hofs in die Bretagne 1858 gegen 15 Mill.; die Rückkehrfeier der italienischen Armee 1859 erheischte 16 Mill.; die neue Ehrensäule für Napoleon III. wurde zu 18 Mill. veranschlagt und die Restauration der Tuilerien zu 20 Mill. Die Verbindung des Louvre mit den Tuilerien kostete 30 Mill. und die Renovation des Stadthauses 57 Mill. Die Expropriationen zur Fortsetzung der Rivolistraße verlangten 126 Mill. ꝛc. Die Staatsschuld betrug beim Sturze Napoleons I. 727,603,000 Fr., die sich nach dem pariser Frieden auf 2,106,816,867 Fr. steigerten. Die konsolidirte Staatsschuld ist in noch riesenmäßigerem Fortschreiten begriffen. Sie betrug am 1. Jan. 1851 5346 Mill., 1852 5516 Mill., 1853 5577 Mill., 1854 5670 Mill., 1855 6083 Mill., 1856 7558 Mill., 1857 8032 Mill., 1858 8422 Mill., 1859 8593 Mill., 1860 9334 Mill., 1861 9718 Mill. Außerdem besteht noch eine schwebende Schuld (dette flottante), welche 1861 zu 1260 Mill. veranschlagt wurde. Der Gesammtbetrag der Staatsschuld stellt sich danach mit Hinzurechnung älterer Specialanlehen (obligations trentenaires), Leibrenten u. Pensionen auf 11,871 Mill.; ungerechnet der übernommenen Zinsgarantien wird die Rentenkonversion diese Summe steigern auf 13,800 Mill. Während sich die Zunahme der Bevölkerung in F. zuletzt im Durchschnitt jährlich auf 0,21 Proc. stellte, stieg die Schuld seit 1852 durchschnittlich um mehr als das Sechsundfünfzigfache dieser Proportion, ungerechnet die Departemental- und Gemeindeschulden und abgesehen von der Verminderung des Domanialvermögens durch den Verkauf der lyoner Eisenbahn um 150 Millionen, sowie von Staats- und orléansschen Domänen um 300 Mill. Uebrigens zeigt das Staatsbudget keineswegs den vollen Umfang der öffentlichen Lasten, denn von den Departementallasten erscheinen in demselben nur jene Summen, welche durch direkte Umlagen erhoben werden; dazu aber kommen für die Gemeinden die Octrois (Accise), im Ganzen auf 80 Mill. geschätzt. Die Stadt Paris allein hat ein Budget wie ein Königreich; sie lieh 1855 unmittelbar 60 Mill.; desgleichen 1860 143 Mill. Der Gesammtschuldenstand der Hauptstadt wurde 1861 zu 298 Mill. angegeben. Seit 1852—61 haben 327 Städte 500 Mill. und 200 Departements 104 Mill. Anlehen gemacht. Die Kosten für die lokale Polizei stiegen unter dem Kaiserreich von 1 auf 5 Mill.

Die Bildung des Heers geschieht zumeist vermittelst der Konskription. Alle körperlich Befähigten unterliegen zwischen dem 21. und 22. Altersjahre der Loosung; es wird jedes Jahr eine gewisse Anzahl Derjenigen dem Heere eingereiht, welche die niedrigsten Nummern gezogen haben. Die Wohlhabenden lassen sich meist durch Stellvertreter ersetzen, so daß das Heer größtentheils aus Söhnen der ärmeren und unteren Stände besteht; in neuerer Zeit aber besorgt der Staat die Stellvertretung. Freiwillige Eintritte in das Heer erfolgen jährlich im Durchschnitte etwa 10,000; bei dem kriegerischen Geiste der Nation steigt in Kriegsjahren meist diese

Zahl. Die Dienstzeit ist 7 Jahre; nach 6 Jahren werden indeß die Soldaten meist entlassen und bilden nun mit den nicht aufgebotenen Konskribirten die Reserve. Das Avancement steht jedem Soldaten bis zum höchsten Grade offen. Napoleon sucht den Wiedereintritt gedienter Soldaten zu befördern; verpflichten sich solche zu einer zweiten Dienstkapitulation (in welchem Falle sie als Einsteher verwendet werden), so erhalten sie eine Soldzulage von 10 Centimen täglich und eine sogenannte Prämie von 1000 Fr. (davon 700 erst nach beendigter Dienstzeit).

Wie in allen europäischen Heeren bildet auch in dem französischen die Infanterie die Hauptmacht desselben; sie besteht aus der „Linieninfanterie" und der „leichten Infanterie"; der Unterschied zwischen beiden ist indeß mehr ein äußerlicher, die Uniformirung betreffender. Die Bewaffnung der Infanterie besteht in einem leichten Gewehr, auf das ein ziemlich langes, vierschneidiges Bayonnet gesteckt wird. Außerdem tragen alle Unteroffiziere, Sappeure, die Musik und sämmtliche Soldaten der Grenadier- und Voltigeurkompagnien ein kurzes, gerades Seitengewehr an einem Ledergurt um den Leib. Die Zimmerleute, deren bei jeder Kompagnie zwei sich befinden, führen Aexte und kurze Karabiner. Ein Infanterieregiment besteht aus 3 Bataillonen, jedes Bataillon ist im Frieden 6, im Kriege aber 8 Kompagnien stark. Von diesen 6 Kompagnien eines Bataillons ist die auf dem rechten Flügel stehende die Kompagnie der Grenadiere, die auf dem linken Flügel die der Voltigeure; beide zusammen heißen auch Compagnies d'Elite, von denen jedes Regiment also 6 besitzt, während die übrigen Kompagnien Compagnies du centre heißen. Die Soldaten der Elitenkompagnien sind ausgesuchte Leute, die schon mindestens ein Vierteljahr vorwurfsfrei in einer Kompagnie du centre gedient haben müssen. Die Bezahlung der Soldaten der Elitenkompagnien ist höher, als die bei den andern Kompagnien, auch haben dieselben manche Ehrenvorrechte. Die Stärke der einzelnen Kompagnien ist den Umständen nach verschieden und beträgt jetzt ungefähr 120—130 Mann per Kompagnie. Der Offizierstand bei der Infanterie ist 1 Colonel, 1 Lieutenant-Colonel, 1 Capitaine d'état-Major (Regimentsadjutant), 1 Capitaine trésorier (der die Kasse leitet), 1 Capitaine d'ajustement (für das Montirungswesen) beim Stabe des Regiments, dann 1 Kommandant als Bataillonsbefehlshaber mit 1 Adjutanten u. 1 Kapitän, 1 Lieutenant und 1 Souslieutenant für jede einzelne Kompagnie. Die Chasseurs d'Orléans oder auch Tirailleurs de Vincennes, von dem Orte ihrer ersten Einrichtung, sind für den kleinen Krieg und den Vorpostendienst bestimmt. Als Waffe führen sie eine kurze gezogene Büchse von eigenthümlicher Konstruktion und einen kurzen, geraden Hirschfänger, der als Haubayonnet auf die Büchse gepflanzt werden kann. Die Stärke eines Chasseurbataillons ist ungefähr 800 Mann, die aber im Kriege, wo ebenfalls 2 Depotkompagnien bei denselben errichtet werden, bis auf 1200 Mann erhöht werden kann. Zur Besatzung einiger festen Punkte an den Küsten und auch einzelner abgelegener kleinen Festungen dienen die Veteranen, die aus alten gedienten, noch dienstfähigen Soldaten bestehen. Auf nicht so hoher Stufe, wie die Infanterie und Artillerie, steht im Allgemeinen die Kavallerie, obgleich dieselbe verhältnißmäßig ziemlich stark ist. Sie zerfällt in drei verschiedene Hauptabtheilungen: Cavalerie de reserve, Cavalerie de ligne und Cavalerie légère. Die Cavalerie de reserve bildet die schwere, gepanzerte Reiterei, die bestimmt ist, in großen geschlossenen Massen im entscheidenden Augenblicke der Schlacht die feindliche Linie zu durchbrechen. Ihre Bewaffnung besteht in einem langen, geraden Pallasch mit stählerner Scheide und messingenem Bügelkorb, mehr zum Stich als zum Hieb, und in Pistolen. Diese Cavalerie de reserve zerfällt wieder in Carabiniers und Küraſſiere. Die Cavalerie de ligne ist für den gewöhnlichen Liniendienst bestimmt. Dieselbe zerfällt wieder in Dragoner und Lanciers. Die Bewaffnung der Dragoner gleicht der der Küraſſiere. Die Lanciers führen Pistolen, einen geraden Pallasch und eine lange Lanze mit Fähnlein. Die Cavalerie légère ist vorzugsweise zum leichten Dienst, zum kleinen Krieg auf Vorposten und bei Streifzügen geeignet und mit kleinen, starken, gedrungenen Pferden beritten. Außer der nur für den Dienst in Algerien besonders organisirten Reiterei zerfällt die Cavalerie légère in Chasseurs und Husaren, welche beide ziemlich gleich bewaffnet und beritten sind. Die Guiden sind bloß zum Dienste als Ordonnanzen bei den verschiedenen Stäben der Armee bestimmt. Die Stärke einer Schwadron der Kavallerie beträgt durchschnittlich 150 Pferde, wird aber im Kriege noch vergrößert, wie denn in solchem Falle die Regimenter noch eine 6. Schwadron, die als Depot zurückbleibt, errichten. Das Offizierscorps eines französischen Kavallerieregiments ist verhältnißmäßig sehr stark u. besteht aus 1 Colonel (Oberst), 1 Lieutenant-Colonel, 5 Chefs d'escadron, 1 Capitaine-Adjutant-Major (Regimentsadjutant), 1 Capitaine instructeur, 1 Capitaine trésorier, 1 Adjutant trésorier, 1 Capitaine d'habillement, 1 Porte étendart, 5 Capitaines commandants, 5 Capitaines en second, 5 Lieutenants en premier, 5 Lieutenants en second, 16 Sous-Lieutenants. Die Veteranen der Kavallerie haben keine Pferde und verrichten nur gewöhnlichen Garnisondienst. Zu den angesehensten Theilen des französischen Heeres gehört die Artillerie. Mit Ausnahme der Generalstäbe und Genieecorps findet man im Allgemeinen die unterrichtetsten und vielseitigst gebildeten Offiziere unter diesem Truppenkörper; auch die Gemeinen sind durchschnittlich ausgesuchte Leute, die den Rang und die Bezahlung der Mannschaft in den Elitenkompagnien der Infanterie haben. Die Geschütze (deren 8 eine Batterie bilden) sind von Bronze, theilweise mit Stahlzügen versehen und Zwölfpfünder. Die Bespannung besteht aus 6 Pferden, kleinen, starken, sehr gedrungenen Thieren der Landesrace. Als Waffen tragen die Fußartilleristen ein kurzes, breites, gerades Faschinenmesser in stählerner Scheide u. einen Karabiner. Die Fahrkanoniere, alle anderen bei der Artillerie zu Pferde dienenden Soldaten, auch die Offiziere, führen Schleppsäbel u. Pistolen, wie die leichte Kavallerie. Die Ouvrierskompagnien, die ebenfalls zur Artillerie gerechnet werden u. ebenso uniformirt sind, werden in den Laboratorien, in den Geschützgieße-

Digitized by Google

reien und den Schmiede- und Stellmacherwerkstätten verwendet. Zur Bedienung der Strandbatterien an den befestigten Küstenplätzen dienen die Veteranen der Artillerie. Die Soldaten der für den Fuhrwesenpark bestehenden Trainparkschwadronen sind ähnlich den Artilleristen bewaffnet. Die Soldaten der Genieregimenter haben die Löhnung und den Rang der Etitetruppen. Die Genietruppen liegen nicht in Regimentern oder Bataillonen zusammen, sondern sind größtentheils in einzelnen Kompagnien über ganz F. zerstreut. Eine vollständige militärische Organisation, so daß sie mit zum Heere gerechnet wird, hat in F. auch die Gensd'armerie, die nur aus ausgedienten Soldaten besteht und zum Theil beritten ist, zum Theil zu Fuß dient. Als Waffe führen die reitenden Gensd'armen außer Pallasch u. Pistolen noch einen langen Karabiner bei sich. Für den afrikanischen Dienst sind besondere Corps organisirt, deren bedeutendsten Theil die Reiterei bildet. Der Haupttheil der letzteren besteht aus den Chasseurs d'Afrique, einer ganz vorzüglichen Reitertruppe, die wohl nirgends übertroffen wird. Beritten sind sie durchgängig mit maurischen Pferden, Hengsten, kleinen, aber starken und dabei sehr feurigen, ungemein ausdauernden Thieren, die für den Dienst eines leichten Reiters fast unübertrefflich sind. Die Bewaffnung besteht aus einem leicht gekrümmten Säbel mit Bügelkorb von Messing, Pistolen und einem leichten langen Karabiner. Organisirt ist jedes Regiment der Chasseurs d'Afrique fast ganz so wie ein französisches leichtes Kavallerieregiment und hat auch die gleiche Stärke des Offiziercorps. Die zweite Abtheilung der französischen Reiterei in Algerien bilden die Spahis, eingeborene Reiter, nach orientalischer Weise organisirt u. uniformirt, gleich ihren Feinden, den maurischen Reitern, beritten und bewaffnet. Größtentheils sind die Leute dieses Corps Muselmänner, Söhne der früheren Leibwache des Dey's, Albanesen, Neger, Mauren, aus den Stämmen, welche den Franzosen schon unterworfen oder mit denselben befreundet sind. Die Unteroffiziere und Offiziere sind aber größtentheils Franzosen. Bewaffnet sind die Spahis mit einer langen türkischen, oft sehr werthvollen Flinte, mit der sie im vollsten Galopp schießen, und krummen türkischen Säbeln, die sie sehr gewandt zu führen verstehen. Sie reiten durchgängig maurische Hengste, bisweilen die edelsten Thiere von großem Werth. Die Spahis erhalten ziemlich hohe Löhnung, müssen sich dagegen ihr Pferd, Sattelzeug, Waffen, Munition und Fourrage selbst anschaffen. Die Infanterie, nur für den Dienst im Allgemeinen bestimmt, besteht ebenfalls aus verschiedenen Corps. Das zahlreichste derselben ist die bekannte Légion étrangère oder Fremdenlegion. Die Bewaffnung ist ganz wie bei allen übrigen Regimentern. Ein anderes europäisch organisirtes und uniformirtes Infanteriecorps, das stets nur in Algerien Dienste thut, bilden die 3 Disciplinarbataillone, lose Vögel aus sämmtlichen Regimentern, welche wegen wiederholter leichtsinniger Streiche, kleiner Insubordinationsvergehen, häufiger Arreststrafen ꝛc. diesem Corps einverleibt werden. Zu Offizieren wählt man energische Männer aus andern Regimentern, die für ihren Dienst eine Zulage erhalten, und da sie ausgedehntere Strafgewalt besitzen, so wird es ihnen möglich, eine genügende Disciplin zu erhalten. Um die Eingeborenen auch im Fußdienst zu verwenden, errichtete man ein Zuavencorps (s. Zuaven). Das Heer zerfällt in Garde, gewöhnliche Truppen und Nationalgarde. Die Gardeinfanterie hat 2 Divisionen; davon besteht die erste aus 1 Regiment Zuaven zu 2 Bataillonen und 3 Regimentern Grenadieren zu 4 Bataillonen und 1 Regiment Gensd'armerie zu 2 Bataillonen (zusammen 16 Bataillone); die zweite Division umfaßt 4 Regimenter Voltigeure und 1 Bataillon Jäger. Die Gardekavallerie: 1 Division von 3 Brigaden, nämlich 1) Reservebrigade, bestehend aus 1 Schwadron Hundert-Garden; 2 Regimentern Küraſſiere, 2) Linienbrigade, zusammengesetzt aus 1 Regiment Dragoner u. 1 Regiment Lanciers; 3) leichte Brigade, enthält 1 Regiment Jäger, 1 Regiment Guiden u. 1 Schwadron Gensd'armen, zusammen 37 Schwadronen. Artillerie: 2 Regimenter. Genie, 2 Kompagnien u. 1 Eskadron Equipagentrain. Die gewöhnlichen Truppen: Infanterie: 100 Regimenter Linieninfanterie zu 3 Bataillonen je von 8 Kompagnien, zusammen etwa 320,000 Mann; 20 Bataillone Jäger zu 8 Kompagnien, 25,800 Mann; 3 Regimenter Zuaven zu 3 Bataillonen, 9300 Mann; 3 Bataillone leichte afrikanische Infanterie, etwa 3800 Mann; 2 Fremdenregimenter, wovon ein schweizer; 3 Bataillone eingeborne algierer Tirailleurs, 8 Strafkompagnien; Kavallerie: 12 Regimenter schwere Kavallerie, nämlich: 2 Regimenter Carabiniers und 10 Regimenter Küraſſiere, mit 13,308 Pferden; 20 Regimenter Linienkavallerie, nämlich: 12 Regimenter Dragoner mit 14,028, u. 8 Regimenter Lanciers mit 9352 Pferden; 26 Regimenter leichte Kavallerie, als: 12 Regimenter Jäger, mit 14,748, 8 Regimenter Husaren, mit etwa 10,000, und 3 Regimenter afrikanische Jäger, mit 4860 Pferden; 3 Regimenter Spahis, mit 3674 Pferden; Artillerie: 20 Regimenter; Genie: 3 Regimenter zu 2 Bataillonen. Hierzu kommen noch 28 Legionen Gensd'armerie und die Truppen für den Verwaltungsdienst, das Sanitätswesen ꝛc. Mit Ausschluß der Gensd'armerie ergibt sich folgende Formation. Infanterie: 115 Regimenter mit 376 Bataillonen; Kavallerie: 64 Regimenter mit 385 Schwadronen; Artillerie: 22 Regimenter mit 227 Batterien; Genie: 3 Regimenter mit 6 Bataillonen. Der Effektivbestand der Armee für 1861 wurde zu 392,400 Mann mit 83,180 Pferden festgestellt; davon kamen auf Algerien 65,690 Mann mit 15,297 Pferden. Im Kriegsfall werden herangezogen 130,000 mit längerem Urlaub Entlassene, dann die Eingeübten in den Departementaldepots; im Nothfall können die Konskribirten fürs nächste Jahr einberufen werden. Eine Aufstellung Ende 1861 ergab einen Effektivbestand von 465,000 Mann, 67,000 Mann waren zum Staunen der Mitglieder des gesetzgebenden Körpers verheimlicht worden. Die Generalität ist so bestimmt: 6 Marschälle, 80 Divisionsgenerale in Aktivität oder Disponibilität, 69 in Reserve; 160 Brigadegenerale in Aktivität oder Disponibilität, 172 in Reserve, zusammen 487 Generale. Eigentlich sind alle Franzosen vom 20.—60. Jahre zur Nationalgarde dienstpflichtig. Die Nationalgarde hat unter Napo-

leon III. militärisch alle Bedeutung verloren. Im Jahre 1832 zählte sie im gewöhnlichen Dienste 3,781,000, in der Reserve 1,948,000, zusammen 5,729,000 Nationalgarden. An militärischen Bildungsanstalten sind zu erwähnen: die Schule des großen Generalstabs, die Kavallerieschule zu Saumur, die Militärspecialschule zu St. Cyr, das Militärcollége zu la Flèche, 8 Militärgymnasien, die Regimentsschulen von allen Waffengattungen, mehre Artillerie- und Genieschulen, die polytechnische Schule zu Paris, welche Offiziere ausbildet, und außerdem bei jedem Regiment die Enfants de troupe, wo Kinder von Unteroffizieren und Soldaten untergebracht, in die Uniform des Regiments eingekleidet und, in der Kaserne lebend, zu Tambours und Soldaten erzogen werden. Ganz F. ist in 17 (früher 25) Militärdivisionen und 55 Subdivisionen getheilt.

Kein Staat Europa's hat zur Deckung seiner Grenzen eine so vortheilhafte Lage und bildet ein so schön geschlossenes, auf allen Seiten durch Natur und Kunst so gut geschütztes Ganze, als F. Man zählt außer Paris, das erst in der neuesten Zeit befestigt wurde und den Mittelpunkt aller französischen Festungen, ein verschanztes Lager im großartigsten Styl, einen Waffenplatz und eine Festung ersten Ranges bildet, 118 Festungen, darunter 7 Plätze ersten Ranges: Lyon, Straßburg, Metz, Lille, Toulon, Brest, Cherbourg, 12 zweiten Ranges: Gravelines, Mezières, Givet, Charlemont, Thionville, Belfort, Besançon, Perpignan, Bayonne, Rochefort, Valenciennes und Calais, 24 dritten Ranges: Vincennes, Briançon, Grénoble, Antibes, Mont Louis, Ré, Oléron, Rochelle, Belleisle, Lorient, St. Malo, Havre, Amiens, Peronne, Dünkirchen, Cambray, Douay, Bitsch, Arras, Boulogne, St. Omer, Bastia und Ajaccio, und 76 vierten Ranges. Dazu kommen noch gegen 30 einzelne Forts. Von der Nordseite bis zur Maas ist F. gegen die Niederlande durch 20 vaubansche Festungen in 3 Linien geschützt. Zur ersten Linie gehören: Dünkirchen, Bergues, Condé, Valenciennes, Quesnoy, Maubeuge, Rocroi und Charlemont, zur zweiten Linie: Gravelines, Lille, Douay, Bouchain, Landrecy, Avesnes u. Mezières, zur dritten Linie: St. Omer, Aire, Arras, Cambray und Verdun. Von der Maas bis zum Rhein deckt ebenfalls eine dreifache Vertheidigungslinie F.s Grenze gegen Deutschland. Feste Punkte der ersten Linie sind: die Schanze Mont d'Haure und Givet, Charlemont gegenüber, Sedan am rechten Maasufer, Montmédy, Longwy, Thionville, Bitsch und die Weißenburger Linien, eine Reihe Schanzen von Weißenburg bis Lauterburg; feste Punkte der zweiten Linie: Metz, Pfalzburg, Hagenau und Fort Louis; in dritter Linie die beiden Festungen Toul u. Straßburg. Die Rheinlinie von Lauterburg bis Basel wird gedeckt durch die zum Theil bereits genannten Fort Louis, Straßburg, Schlettstadt und Neubreisach. Die Vogesen- und Juralinien vom Rhein bis zum Fort l'Ecluse an der Rhone werden nicht nur von den Päßen dieser Linie selbst, sondern auch noch durch die 4 festen Punkte Befort, Pontalier, Fort l'Ecluse und Besançon gesichert. Die Alpenlinie von der Rhone bis an das Mittelmeer ist durch ihre Päße und die 3 festen Plätze Fort les Echelles, Briançon und Fort Mont Dauphin geschützt. Die Thäler des Drac und der mittleren Durance mit den Festungen Grénoble und Toulon decken diese Alpenlinie noch in zweiter Linie auf die vortheilhafteste Weise. Die Küste des Mittelmeers von Antibes bis Perpignan ist durch 4 feste Plätze geschirmt: Antibes mit dem Fort St. Marguerite auf der gleichnamigen Insel, die Seestadt St. Tropez mit ihrem Kastell, die Festung Toulon mit ihrem Hafen und durch den festen Hafen von Marseille. Die Pyrenäenlinie von Perpignan bis Bayonne ist an sich schon durch diesen Gebirgswall hinlänglich gesichert, gleichwohl decken dieselbe noch 6 feste Punkte: die Bergveste Perpignan, das Fort St. Elme, Mont Louis, das Kastell von St. Jean Pied de Port, Bayonne und Bellegarde. Die Linie des atlantischen Meeres von Bayonne bis Brest ist durch die 6 festen Plätze Bordeaux, Blaye, Rochefort, La-Rochelle, Lorient und Brest gedeckt. Die Küste des Kanals u. der Meerenge von Calais ist durch die 8 festen Plätze Dinan, St. Malo, Cherbourg, Havre de Grace, Dieppe, Montreuil, Boulogne-sur-Mer und Calais geschützt. Im Innern hat F., außer Paris, die beiden Hauptvertheidigungslinien der Seine und Loire; letztere ist die stärkste. Am leichtesten ist F. von der Schweiz her anzugreifen. Dijon ist als der Schlüssel von Paris von dieser Seite aus anzusehen; Langres, Lyon und Nevers sind ebenfalls wichtige Punkte. Die Linien der Rhone, der Saône u. Garonne können nur bei kräftiger Vertheidigung wichtig werden. Manche von den obengenannten Plätzen sind indessen sehr verfallen und fast aufgegeben, während andere, die an Päßen aus Deutschland liegen, in neuerer Zeit wieder aufgenommen, besonders aber die Plätze ersten Ranges außerordentlich verstärkt worden sind.

Die französische Marine, welche im nordamerikanischen Freiheitskriege der englischen das Gleichgewicht gehalten hatte, wurde durch die Revolution zerstört, indem fast alle Seeoffiziere auswanderten. Der Verlust der Flotte von Toulon u. die Wegnahme vieler einzelnen Schiffe durch die Engländer steigerten den Verfall, und alle späteren Bemühungen konnten der Flotte nicht mehr aufhelfen. Die Schlachten von Abukir und Trafalgar vernichteten die neue, eben im Entstehen begriffene Marine. In den 15 Kriegsjahren von 1800—15 verlor F. 43 Linienschiffe, 82 Fregatten, 26 Korvetten u. 50 Briggs, deren Werth auf 202 Millionen Franken geschätzt wurde. Obgleich Napoleon I. von der Flotte, die seine Hoffnungen so oft getäuscht hatte, wenig erwartete, ließ er doch in seiner Thätigkeit für die Marine nicht nach. In den vielen Häfen, über die F. damals verfügte, wurde unausgesetzt gebaut, u. jedes Jahr verließen mehre Linienschiffe die Werfte. Der pariser Friede sprach F. bloß $^{1}/_{3}$ der im Hafen von Antwerpen befindlichen Schiffe zu und überwies die Fahrzeuge in Genua u. Venedig den Siegern. Dies war jedoch noch nicht der größte Verlust; die tiefste Wunde schlugen die Bourbonen der Flotte. Sie entfernten alle Offiziere, die sich durch Anhänglichkeit an Napoleon I. bemerklich gemacht hatten, d. h. die überwiegende Mehrzahl, und ersetzten sie durch Royalisten und alte Seeoffiziere von 1789, die seit beinahe 30 Jahren

keinen Dienst gethan hatten. Die Mannschaften wurden aufgelöst u. die dienstthuenden Schiffe bis zu einer Zahl vermindert, die heut zu Tage selbst Seemächte 3. und 4. Ranges, wie Neapel u. Sardinien, nicht für zureichend halten würden. Im März 1817 zeigte der Minister der Marine u. der Kolonien, Graf Dudouchage, den Kammern an, daß F. noch 68 Linienschiffe, 38 Fregatten u. 271 kleinere Fahrzeuge besitze. Im Jahre 1822 gab der spanische Krieg Gelegenheit zur Bildung von 2 Geschwadern, die zur Blokade der Küsten von Katalonien und Andalusien bestimmt waren. Die Julirevolution erwies sich der Marine förderlich; an die Spitze der Marineverwaltung trat der Held von Navarin, Admiral Rigny. Seit 1840 beschäftigte sich die öffentliche Meinung in F. lebhafter als je mit der Marine, und auch nach der Februarrevolution bildete sie den Gegenstand lebhaften Interesse's, besonders während des russischen Kriegs, wo sie sich bedeutender zeigte, als man erwartet hatte. Im April 1856 bestand sie aus 65 Linienschiffen, 79 Fregatten, 275 Korvetten, Briggs ꝛc., im Ganzen mit 14,000 Kanonen u. 31,000 Pferdekraft. Die Bemannung erfolgt größtentheils vermittelst der seit 1683 bestehenden Marinekonskription, der sämmtliche Seeleute bis zum 50. Jahre unterliegen. Kriegshäfen sind: Boulogne, Cherbourg, Lorient, die Inseln Ré und Oléron, La-Rochelle, Bayonne, Toulon, St. Tropez u. Antibes. Es besteht ein Admiralitätsrath, welcher das Marinewesen leitet, in welcher Beziehung die französischen Seebäfen sich in 5 Präfekturen theilen: die erste von der belgischen Grenze bis Cherbourg (Dünkirchen und Havre), die zweite von da bis Quimper (Brest), die dritte von da bis Primboeuf (Lorient), die vierte von da bis an die spanische Grenze (Rochefort), die fünfte die Küsten des Mittelmeers (Toulon). Die gegenwärtige Regierung hat große Opfer gebracht, um die französische Seemacht der englischen ebenbürtig zu machen. Allein es scheint, daß man den wirklichen Bestand der Vereine geheim halten will. Anfangs 1861 gibt der ministerielle Bericht an, F. besitze nur 88 Kriegsdampfer, davon 59 neuerbaute. In dem Bericht von 1862 erscheinen nur 101 Kriegsdampfer. Daß diese Angaben mit Vorsicht aufzunehmen sind, geht aus der Budgetberathung Mitte 1861 hervor, aus der man erfährt, F. besitze außer einer Menge Landtruppen auch 110 Schiffe und 12,000 Matrosen über den Budgetansatz.

Die Nationalfarben und die Flagge F.s sind weiß, roth und blau (tricolore). Die Oriflamme (s. Fahne) diente seit Karl VII. nicht mehr als Reichspanier. Das alte bourbonische Wappen bildeten 2 zusammengeschobene Schilde; das rechte (blaue) hatte 3 goldene Lilien (wegen F.s), im linken (rothen) befanden sich goldene, in Form eines gewöhnlichen und Andreaskreuzes zusammengelegte, mit Knöpfen geschlossene Kettenglieder, mit einem viereckigen Saphir in der Mitte (wegen Navarra). Um das Schild schlangen sich die Ketten des Ordens vom heil. Michael und des heil. Geistes. Die Schildhalter waren Engel in Wappenröcken, mit der französischen und navarresischen Flagge. Das Wappenzelt war außen blau, mit goldenen Lilien, inwendig Hermelin, darüber die Königskrone, hinter ihr die Oriflamme mit den Worten Montjoye St. Denis. Während der Revolution wichen die 3 Lilien dem gallischen Hahn und unter Napoleon I. dem goldenen, auf Blitzen fahrenden Adler, mit der Restauration kehrten sie zurück u. wurden nach der Julirevolution abgeschafft. Napoleon III. brachte den Adler wieder ins Wappen zurück. Der einzige Orden in F. ist seit 1830 der Orden der Ehrenlegion (s. d.). Die aufgehobenen älteren Orden waren: der Lilienorden, der Orden des heiligen Ludwig, des heil. Geistes, des heil. Michael, des heil. Lazarus, unserer lieben Frauen vom Berge Karmel und der Militärverdienstorden.

Die außereuropäischen Besitzungen (Kolonien) der Krone F. waren vor der Revolution von 1789 weit bedeutender als jetzt. Die bedeutendste ist Algerien. Im J. 1850 ward das Areal auf 39 Millionen Hektaren, also über 7000 QMeilen angeschlagen; eine neuere Schätzung steigt auf 47 Millionen Hektaren = 8566 deutsche QM. Die Küstenausdehnung beträgt 250 Meilen; die inneren Grenzen sind sehr unbestimmt; 1857 zählte man 2,525,000 Einw. (Algier 63,784 Einw.; Oran 36,500 Einw.; Konstantine 39,500 Einw.). Algerien kostete F. bis 1852 eine Milliarde an Geld u. 100,100 Soldaten (s. Algier). Eigentliche Kolonien (unter dem Marineministerium stehend) sind in Asien: Pondichery mit 80,886, Karikal mit 59,956, Chandernagor mit 31,174, Yanaon mit 8455, Mahé mit 3168 Einw., zusammen 25 QMeilen mit 177,915 Einw.; in Afrika: die Niederlassungen am Senegal, nämlich Saint-Louis, Gorée, Guet-N'dar, Bakel, Lampsar, Richard-Toll, Merinaghen und Dagana, zusammen 10 QMeilen mit 14,876 Einw.; Reunion oder Isle de Bourbon, 54 QM. mit 103,491 Einw.; Mayotte und Zugehör (Nossi-Bé, St. Marie, Mayotte, Nossi-Mitsiou, Nossi-Falli, Nossi-Cumba) auf Madagaskar mit 33,051 Einw.; in Westindien: die kleinen Antillen Martinique, 120,357 Einw.; Guadeloupe, St. Martin, Marie Galante, Desirade u. les Saintes, zusammen 60 QM. mit 249,407 Einw.; in Südamerika: ein Theil von Guyana mit der Insel Cayenne, mit 518 QM. und 18,914 Einw.; in Nordamerika die Fischerinseln St. Pierre und Miquelon bei Neufoundland, mit 4 QM. und 2130 Einw.; in Australien: die Marquesasinseln (die bewohnten haben ungefähr 24 QM. und 20,200 Einw.) und die Gesellschaftsinseln mit 30 QM. u. ungefähr 20,000 Einw. Die sämmtlichen auswärtigen Besitzungen F.s schätzt man auf 8323 QM. mit ungefähr 3,230,000 Einw.

Gesammtübersicht:	QMeilen.	Bevölkerung.
F., europäisches Gebiet	9888	37,400,000
Algerien	7000	2,500,000
Kolonien	1323	730,000
Totalsumme	18,208	40,630,000.

Vgl. Expilly, Dictionnaire géograph., histor. et polit. des Gaules et de la France, Paris 1761—1770, 6 Bde., Fol.; Herbin, Statistique générale et particulière de la France et de ses colonies, daf. 1807, 7 Bde. mit Atlas; Bailly, Hist. financière de la France, daf. 1830, 2 Bde.; Schnitzler, Statistique générale de la France, daf. 1842; Block, Dictionnaire de l'administration française, daf. 1856; Faucqueur, Nouveau dictionnaire de communes de la France, daf. 1857;

Almanac de Paris etc., daſ. 1858; Parrol und Aupik, Nouveau atlas de la France, herausgegeben von Duprat Duverger, daſ. 1828; Charle, Atlas géogr., ecclésiast. et départemental de la France, daſ. 1831, Fol.; Wörl, Atlas de France, Freiburg 1830—31, 25 Blatt; Grangez, Carte commerciale de la navigation et des chemins de fer de la France, de la Belgique et d'une partie des Etats limitrophes, Paris 1856; Derſelbe, Carte des voies de communication de la France, de la Belgique etc., daſ. 1857.

Geſchichte. Das heutige F., das Gallien (ſ. d.) der Römer, bildete einen Theil der von Chlodowig gegründeten, von Karl dem Großen am weiteſten ausgedehnten großen fränkiſchen Monarchie (ſ. Franken), die zwiſchen den Söhnen Ludwigs des Frommen durch den Vertrag zu Verdun (843) getheilt wurde, und umfaßte bei ſeiner Begründung durch Karl den Kahlen als weſtfränkiſches Reich nicht die ganze Ländermaſſe des heutigen F.s, ſondern nur die Gebiete von der ſpaniſchen Mark an bis zu einer Linie, welche an der Mündung der Schelde begann, dem Laufe derſelben folgte, dann ſüdlich von den Grafſchaften Cambreſis und Hennegau zur Maas hinüberging, dieſe bis zu ihrer Quelle verfolgte, von da ſich zur Mündung der Saône in die Rhone wandte und endlich auf dem rechten Ufer dieſes Stromes bis zum Meere hinabging (Neuſtrien, Aquitanien u. die ſpaniſche Mark). Aus ſeiner Bevölkerung traten hauptſächlich 3 durch Sprache u. Geſchichte geſchiedene Hauptmaſſen hervor: Aquitanier, Bretonen und die Bewohner Franciens, des mittleren Theiles des Reichs, wo noch deutſches Weſen neben dem romaniſchen beſtand. Der Aufgabe, dieſe Nationalitäten zu verſchmelzen, war Karl nicht gewachſen; im Gegentheile erſtarkten durch ſeine Schwäche die einzelnen Herzöge, und durch die eindringenden Normannen noch mehr auseinander getrieben, verſuchten die genannten Völker in den nächſten Jahrhunderten beſondere Staaten zu bilden. In Aquitanien blieb die Partei des jüngeren Pipin mächtig, und wenn auch deſſen Bedeutungsloſigkeit die Aquitanier zu Karl drängte, ſo verſtand dieſer es doch nicht, im Lande dauernden Einfluß zu gewinnen, u. Pipin erhielt zuletzt immer noch den Vorzug vor dem unmündigen Sohne Karls, welchen die Großen (855) als König anerkannt, aber ſchon im folgenden Jahre wieder vertrieben hatten. Erſt Pipins Verbindung mit den Normannen führte ſeinen Sturz durch die einheimiſchen Großen herbei (864), worauf der jüngere Karl zurückgerufen und nach deſſen Tod (867) auch ſein Bruder, Ludwig der Stammler, von den Aquitaniern als König angenommen wurde. Der Bretonenherzog Nomenoe, der ſich den königlichen Titel angemaßt, wurde vergeblich von Karl dem Kahlen bekämpft, und ſeinem Nachfolger Erispoe mußten 851 die Städte Rennes u. Nantes ſammt der Landſchaft Retz förmlich abgetreten werden. Gegen Salomo, welcher, von Karl unterſtützt, Erispoe verdrängte, vertheidigte Robert der Tapfere Francien mit Glück. Nach deſſen Tode (866) aber erkaufte Karl von Salomo nur durch neue Abtretungen die Ruhe dieſes Landes und die Beſchützung der Loire gegen die Normannen; nicht einmal bei Salomo's Tode 874 vermochte Karl über die Großen der Bretagne, die ſich in das Land theilten, die Oberlehnshoheit zu behaupten. Die Normannen, welche die Seine herauf bis vor Paris kamen, mußte er wiederholt durch Geld zur Umkehr bewegen. Dieſe Schwäche gegenüber dem äußern Feind, ſowie vielfache Wortbrüchigkeit gegenüber den Großen des Reichs ließen dieſe endlich die Krone von Neuſtrien Ludwig dem Deutſchen anbieten; derſelbe erſchien auch 858 u. ließ ſich zum König ausrufen, ward aber ſchon im folgenden Jahr von den Burgundern, zu welchen Karl geflohen war, über den Rhein zurückgedrängt und erkannte 860 im Frieden von Koblenz ſeinen Bruder als rechtmäßigen Herrſcher an. Nach Lothars II. Tode (869) nahm Karl auch deſſen Land, welches rechtmäßig Ludwig II., König von Italien, erben ſollte, in Beſitz und ließ ſich in Metz zum König von Lothringen ſalben, aber von Ludwig dem Deutſchen, der gleiche Anſprüche erhob, mit einem Kriege, vom Papſt mit dem Bann bedroht, mußte er mit erſterem einen Vergleich zu Merſen an der Maas (870) abſchließen, in welchem die Maas, Ourthe u. eine Linie, welche Arlon, Verdun, Bar-ſur-Aube, Lulle, Beſançon, Lyon, Vienne, Viviers berührte, als Grenze des weſtfränkiſchen Reichs feſtgeſetzt wurde. Nach des Kaiſers Ludwig Tode eilte Karl nach Italien, um dies Land und die Kaiſerkrone in Beſitz zu nehmen, ließ ſich auch, nachdem er den ihm von Ludwig dem Deutſchen zur Erhebung gleicher Anſprüche nachgeſandten Karlmann durch Liſt zur Rückkehr bewogen, 875 in Rom krönen und hielt in Pavia einen Reichstag, ward aber 876 von den verbündeten Söhnen Ludwigs bei Andernach entſcheidend geſchlagen. Während er in ſeiner Würde als römiſcher Kaiſer einen neuen Zug nach Italien unternahm, brach in ſeinem Rücken eine Verſchwörung aus, an deren Spitze der Herzog Boſo und andere Große ſtanden. Ehe noch Karl in ſein Reich zurückgekehrt war, ereilte ihn (877) der Tod. Sein Sohn, Ludwig II. (der Stammler), konnte ſich die Krone nur durch Ertheilung neuer Lehen u. Vorrechte an die Großen ſichern. Als nach ſeinem Tode (876) die Großen mit der Krönung ſeines älteren Sohnes Ludwig III. zögerten, rief eine dem Herzog Boſo feindliche Partei Ludwig den Jüngern aus Deutſchland herbei, der ſich jedoch mit einem Theil von Lothringen abfinden ließ, worauf Boſo die Erhebung der beiden Brüder Ludwig III. und Karlmann zu Königen und eine Theilung des Reichs bewirkte; Karlmann erhielt Burgund und Aquitanien, Ludwig die übrigen Länder. Bald darauf warf ſich Boſo mit Hülfe der Geiſtlichkeit zum König des arelatiſchen Reichs, ſpäter das cisjuraniſche Burgund genannt, auf und wußte ſich auch trotz der Vereinigung der Könige von F. mit Karl dem Dicken von Alemannien u. Ludwig dem Jüngeren in ſeiner Würde zu behaupten, da Karl der Dicke bald nach Italien, Ludwig III. aber gegen die Normannen gerufen ward, und endlich auch Karlmann die Belagerung von Vienne aufgeben mußte, um nach Ludwigs III. Tode deſſen Reich in Beſitz zu nehmen u. gegen die Normannen zu vertheidigen. Letztere ließen ſich nach einem bei Mianai davongetragenen Sieg einen zwölfjährigen Waffenſtillſtand um 12,000 Pfund Silber abkaufen. Da Karl noch in demſelben Jahre (884) ohne

direkte Nachkommenschaft starb, überlrugen die Großen mit einstweiliger Uebergehung des fünfjährigen Karl (des Einfältigen), des dritten Sohnes Ludwigs III., die Krone Karl dem Dicken von Alemannien, welcher nach dem Tode seines Bruders Ludwig des Jüngeren (882) die deutschen Königreiche wieder vereinigt hatte. Als derselbe aber 885 die Normannen Paris erobern ließ und im folgenden Jahre einen schimpflichen Frieden mit ihnen schloß, wendeten sich die Völker voll Verachtung von ihm, u. von den beiden sich um den Thron streitenden Parteien bot die eine die Krone dem Grafen Odo von Paris, die andere Karl dem Einfältigen, dem jüngsten Sohne Ludwigs des Stammlers, an. Außerdem legten sich noch der Herzog Guido von Spoleto u. in Aquitanien der Herzog Rainulf den Königstitel bei. Karl der Einfältige ward von Odo bald so bedrängt, daß er sich schon den Normannen in die Arme werfen wollte, als ihm jener 896 freiwillig einen Theil des Reichs abtrat. Erst durch des letzteren 898 erfolgten Tod wurde er wenigstens dem Titel nach Beherrscher von ganz F. Seine Kämpfe gegen die Normannen wurden von den Großen, die in ihren eigenen Fehden die Kraft des Reichs zersplitterten, so wenig unterstützt, als die versuchte Unterwerfung Lothringens, und so erschien ihm die Beschaffung eines neuen Kronvasallen in dem Normannenfürsten Rollo durch förmliche Abtretung der Bretagne und des von den Normannen ohnehin schon besetzten Landstrichs vom Meere bis zur Epte an Rollo, seinen Schwiegersohn (911), ein Hülfe versprechender Ausweg. Dadurch erhielt Karl wenigstens nach dieser Seite hin Ruhe und gegen Lothringen so kräftige Unterstützung, daß er (912) fast das ganze Land einnahm. Auch der innere Zustand des Reichs schien sich durch die kräftige Handhabung der Regierung, welche Karl seinem Vertrauten Hagano übergeben hatte, zum Besseren zu gestalten; namentlich wurden die Uebergriffe der Vasallen beschränkt. Eine Empörung derselben 921 endete aber mit Karls Vertreibung und der Erhebung seines alten Nebenbuhlers Graf Robert, des Bruders Odo's, zum König. Zwar fiel derselbe schon im folgenden Jahre bei Soissons gegen Karl, der mit Hülfe der Normannen und eines Theils der Lothringer seine Krone wieder zu gewinnen gedachte, doch ward letzterem der Sieg durch Roberts Sohn, Hugo, den Weisen od. den Großen, entrissen, und Karl fiel in die Hände des Grafen Heribert von Vermandois, der ihn auf das Schloß Thierry gefangen setzte. Auf Veranstaltung Hugo's ward hierauf Rudolf von Burgund, der Schwager Roberts, auf den Thron gehoben, fand jedoch bei den Aquitaniern, Lothringern und Normannen keine Anerkennung. König Heinrich I. von Deutschland benutzte diese Wirren, um 925 Lothringen für Deutschland zu gewinnen. Die gefährlichsten Gegner König Rudolfs waren Heribert von Vermandois und Graf Hugo von Paris, doch wurden dieselben endlich 928 zur Unterwerfung gezwungen. Karl erhielt Attigny eingeräumt und gab daher seine Ansprüche auf die Krone auf. Nach Rudolfs Tode (936) trat ein wüstes Interregnum von 5 Monaten ein, bis endlich Graf Hugo der Große und Wilhelm von der Normandie den Sohn Karls des Einfältigen als Ludwig IV. (d'Outremer, Transmarinus, so genannt, weil er nach der Schlacht bei Soissons zu dem König Athelstan in England geflohen war), 936 auf den Thron brachten. Ludwig mußte es geschehen lassen, daß Hugo einen Theil Burgunds an sich riß, zeigte aber bald das Bestreben, die Krone wieder zu Ansehen zu bringen. Dies näherte die beiden Gegner, Heribert und Hugo, wieder einander, und beide fanden an Giselbert von Lothringen und Wilhelm von der Normandie Verbündete. Auch drängte Ludwig IV. durch das Eingehen auf die Wünsche der Lothringer, die wieder unter die Oberhoheit F.s zurückkehren wollten, den deutschen König Otto I. auf die Seite der aufrührerischen Vasallen und mußte bald, von allen Seiten bedrängt, nach Burgund flüchten. Zwar kam eine Versöhnung zwischen den beiden Königen zu Stande, in Folge deren Ludwig Lothringen und Otto sein Bündniß mit den Vasallen Ludwigs aufgab, so daß auch diese zum Frieden (942) genöthigt wurden, aber schon im folgenden Jahre wurde das Einverständniß zwischen Hugo von Francien und dem König wieder gestört, da ersterer nach Heriberts Tode im Interesse von dessen Söhnen die Erblichkeit der Lehen vertheidigte; der König mußte nachgeben u. sich damit begnügen, daß der große Länderkomplex Heriberts in vier Theile zerschlagen wurde. Um die Normandie zu gewinnen, bemächtigte sich Ludwig mit List des unmündigen Herzogs derselben u. ließ denselben in Laon in Haft halten. Die Normannen riefen jedoch den dänischen Fürsten Harald zur Hülfe, und Ludwig fiel durch Verrath in dessen Hände. Von diesem an Hugo von Francien ausgeliefert, mußte er sich durch die Abtretung Laons (946) loskaufen. Doch eroberte er dasselbe 950 wieder zurück, u. Hugo mußte ihm von Neuem den Lehnseid leisten. Nun suchte sich Ludwig die Vasallen des Südens durch Verleihungen neuer u. Bestätigung alter Lehen und Würden zu verpflichten, erreichte aber so wenig Bürgschaft für deren Treue gegen sein Haus, daß er bei seinem Tode (954) Gattin und Kinder dem Schutze seines alten Gegners Hugo anvertrauen mußte. Dieser unterstützte aber die Ansprüche des älteren Sohnes Ludwigs, Lothar, erst, als man ihm den Besitz von Burgund und Aquitanien versprochen hatte; der jüngere Sohn Karl blieb ganz außer Betracht, da die königlichen Güter für eine Theilung zu gering erschienen. Lothars Versuch, die Macht der Normannen durch Einziehung ihres Herzogthums zu brechen, hatte weniger günstigen Erfolg, als ein Feldzug gegen den ungehorsamen Arnulf von Flandern, der sich eine Schmälerung seines Gebiets gefallen lassen mußte (965). Als Otto II. Niederlothringen an Karl, Lothars Bruder, als Lehn gegeben, überfiel letzterer den Kaiser 978 in Aachen und machte reiche Beute. Otto rächte sich durch einen verheerenden Einfall in F., ward aber auf seinem Rückzuge bei Aisne von Lothar überfallen und erlitt nicht unbeträchtlichen Verlust. Als Otto II. bald darauf starb, machte Lothar nochmals einen Versuch zur Wiedergewinnung von Lothringen, sah sich aber durch das Zurücktreten Heinrich des Zänkers von Bayern (984) genöthigt, den Frieden zu erneuern. Ludwig V., der Faule, seit 980 Mitregent, folgte seinem Vater (März 986) auf dem Thron, starb aber schon am 2. Mai 987. Da er keine Nachkommen hinterließ, so war von

dem karolingischen Stamme nur noch jener Karl übrig, der wegen Uebernahme eines deutschen Lehns dem französischen Volke verhaßt war; leicht gelang es daher Hugo Capet, die Großen, denen er meist durch Verwandtschaft nahe stand, für sich zu gewinnen und sich zu Rheims (3. Juli 987) krönen zu lassen.

Die Erhebung Hugo Capets (987—996) auf den französischen Thron war zunächst schon in sofern von Tragweite, als durch die Vereinigung der Besitzungen des Herzogs von Francien mit der Krone, deren unmittelbares Eigenthum bereits seit längerer Zeit sich auf die Stadt Laon beschränkte, der König wieder zu einer Macht gelangte, welche wenigstens der der meisten seiner Vasallen gleichkam und den freilich nur sehr allmählig fortschreitenden Sieg der Krone über die Lehnsaristokratie anbahnte. Die meisten Kronvasallen jedoch, welche Hugo an Macht überlegen waren, betrachteten den Thron noch als erledigt, oder erkannten den Oheim des letzten karolingischen Königs, den Herzog Karl von Niederlothringen, als König an; so namentlich der Herzog Wilhelm IV. (Eisenarm, (Fier-à-bras) von Aquitanien, dessen Beispiel fast alle Herren des südlichen F.s folgten. Erst nachdem sich Hugo jenes Kronprätendenten durch List entledigt hatte, wurde er allgemein als König anerkannt. Bei seinem Tode (24. Oktober 996) ging die Königswürde ohne Widerspruch auf seinen Sohn Robert (996—1031) über. Dieser, mehr mit dem Brevier, als mit dem Schwerte vertraut, vermochte sich nicht einmal innerhalb seines Herzogthums Francien als König und Lehnsherrn in Ansehen zu erhalten, von einem Einflusse desselben über die Grenzen jener Landschaft hinaus war gar nicht die Rede. Dennoch gelang es ihm, seinen dritten Sohn, Heinrich, zum Herzog von Burgund zu erheben. Derselbe wurde 1027, da der älteste, bereits 1017 als König gekrönte Hugo 1025 starb, und der zweite, Odo, blödsinnig war, als Heinrich I. (1031—60) König, mußte aber seine Krone gegen seinen jüngern Bruder Robert vertheidigen und diesen mit dem Herzogthum Burgund abfinden. Zur Unterdrückung der Fehdelust der Großen wurde der Gottesfriede (treuga Dei) von den Bischöfen gestiftet, der aber nicht einmal in Francien Eingang fand, wo der König Heinrich I. selbst in eine heftige Fehde mit den Söhnen des Grafen Odo II. von Blois verstrickt war. Noch tiefer sank das Ansehen des Königthums unter Heinrichs I. Sohn und Nachfolger, Philipp I. (1060—1108), der, dem ritterlichen Geiste der Zeit fremd, durch unbegrenzte Habsucht und durch zügellose Sitte den Grimm der Kirche und ihres gewaltigen Vertreters, Gregors VII., reizte und in den letzten Jahren seines Lebens seinem ältesten Sohne Ludwig mit der Reichsverwaltung auch die Sorge überließ, der Krone ihr verlorenes Ansehen wieder zu verschaffen. Mit Ludwigs VI. oder des Dicken (1108—37) Alleinregierung machte sich im französischen Staatsleben ein Umschwung zum Besseren bemerklich. Das Königthum, welches unter den 4 ersten capetingischen Königen durch das Vasallenthum ganz niedergehalten worden war, erzwang sich von letzterem wenigstens den Gehorsam, welchen die Lehnsverhältnisse erforderten. Der unmittelbare Besitz der Krone, welchen Ludwig von seinem Vater erbte, beschränkte sich auf 6 größere Städte: Paris, Orléans, Etampes, Melun, Bourges und Compiègne, und selbst in deren Bereich trotzten ihm in ihren Burgen aufrührerische Vasallen; im übrigen Reiche, namentlich im südlichen F., lag das königliche Ansehen ganz darnieder. Unter ununterbrochenen Kämpfen aber verfolgte Ludwig sein Ziel, Recht und Ordnung im Staate u. Lehnsabhängigkeit der Vasallen herzustellen. Theils um ein Gegengewicht gegen die trotzigen Vasallen zu schaffen, theils auch zur Befriedigung seiner Geldbedürfnisse begünstigte er das Aufstreben der Städte durch Ertheilung von Privilegien und Exemtionen. Dies Beispiel fand unter den Großen Nachahmung, und so kamen die Städte zum Besitz eigener, durch die grundherrlichen und königlichen Rechte hier mehr, dort weniger beschränkten Gerichtsbarkeit. Damit trat nach und nach ein Mittelstand (tiers-état) zwischen die Lehnsbesitzer und die Unfreien, der, sich auf errungene u. bestätigte Rechte stützend, es wagen durfte, der Gewalt und Willkür entgegen zu treten. Von seinem weisen Minister, dem Abt Suger, geleitet, hob der König auf seinen Stammgütern die Leibeigenschaft auf, und auch hierin mußten ihm die Großen allmählig folgen. Minder glücklich, als in seinen auf das Innere seines Reichs gerichteten Bestrebungen, war Ludwig VI. in seinen Kriegen gegen Heinrich I. von England, welcher als Herzog von der Normandie nicht die bei der Belehnung gegebenen Versprechungen erfüllte. Als dieser 1124 mit Kaiser Heinrich V. gemeinschaftlich gegen F. losbrach, brachte Ludwig ein Heer von 200,000 Mann zusammen, was jene zum Rückzug bewog. Noch vor seinem Tode (1. August 1137) hatte Ludwig VI. seinen Sohn u. Nachfolger, Ludwig VII. (1137—80), mit Eleonore, der Tochter u. Erbin des Herzogs Wilhelm X. von Aquitanien, vermählt, wodurch die Ausbreitung der königlichen Macht über den Süden herbeigeführt werden sollte, doch ward die Ehe später wegen Untreue der Eleonore wieder getrennt. Letztere vermählte sich darauf mit Heinrich Plantagenet, dem Sohne des Grafen Gottfried von Anjou u. der Mathilde, Tochter Heinrichs I. von England und früheren Gemahlin Kaiser Heinrichs VI., nachmaligem König von England, der, nachdem er später auch noch die Bretagne gewonnen, in F. mindestens doppelt so viel Land besaß, als sein Lehnsherr, der König von F. Der Kampf zwischen dem letztern und seinem Vasallen währte mit abwechselndem Glücke, meist jedoch zu Ludwigs Nachtheil, da Heinrich ein Fürst von rastloser Thätigkeit u. entschlossenem Sinn war, während Ludwig VII. die ritterlichen Eigenschaften seines Vaters nicht geerbt hatte, u. auch die Energie, welche er im Anfang seiner Regierung, z. B. in der Theilnahme an einem Kreuzzuge, gezeigt, mit zunehmendem Alter immer mehr von ihm wich. Der Friede zu Mont Lonis (1174) brachte endlich Ruhe, ohne in den früher bestandenen Verhältnissen etwas Wesentliches zu ändern. Reicher an bedeutenden Ereignissen war die Regierung von Ludwigs Sohn und Nachfolger, Philipp II. August (1180 bis 1223). Durch ihn wurde nicht allein die Gefahr, welche dem capetingischen Königthum von der Uebermacht der englischen Herrscher drohete, glücklich abgewandt, sondern auch der Sieg des erstern

über die widerstrebende Lehnsaristokratie völlig entschieden. Der Graf von Flandern und der Herzog von Burgund fühlten zuerst die kräftige Hand, die jetzt das Scepter führte. Der Kreuzzug, zu dem sich Philipp 1190 der Kirche zu Gefallen verstand, hielt ihn nicht lange von seinem Lande entfernt, u. die Gefangenschaft des englischen Königs Richard Löwenherz gab ihm willkommene Gelegenheit, einen Angriff auf die englisch-französischen Besitzungen zu machen. Richards Rückkehr, welcher fortan bis zu seinem Tode (1199) mit ihm in fast ununterbrochener Fehde lag, vereitelte zwar seine Absicht; allein da Richards Nachfolger, Johann ohne Land, der Ermordung des Herzogs Arthur von Bretagne angeklagt, auf geschehene Ladung vor dem Gerichtshofe Philipp Augusts, seines Lehnsherrn, sich nicht zur Verantwortung stellte, so ließ ihm dieser seine Lehen absprechen und eroberte (1205) die Normandie, Maine, Touraine, Anjou u. Poitou, wodurch die Krone ein entschiedenes Uebergewicht über das Vasallenthum erhielt. Sein Sieg bei Bovines (1214) über Kaiser Otto IV., den Verbündeten Johanns von England und der rebellischen Grafen von Flandern und Boulogne, befestigte das Ansehen des Königthums nach außen wie nach innen. Von jetzt an führten die 6 vornehmsten geistlichen Würdenträger F.s u. die 6 hervorragendsten weltlichen Lehnsträger, die Herzöge von Burgund, Bretagne und Guienne u. die Grafen von Flandern, Champagne und Toulouse, ausschließlich den Titel Pairs (pares) als in ihrem Lehnsverhältnisse einander gleichstehende, unmittelbare Vasallen des Königs, bildeten als solche den engeren Rath des letztern u. saßen ihm als Schöffen im höchsten Gericht zur Seite, wodurch die in des erstern Namen erlassenen Gesetze auch in ihren Gebieten Geltung erhielten. Auch der städtischen Freiheit war Philipp August nicht abhold, wenn er auch, um seiner kaum errungenen Herrschaft nicht neue Schranken zu setzen, den größeren eine eigentliche Kommunalverfassung nicht verwilligte. Ein weiterer Schritt zur Befestigung der souveränen Gewalt war endlich auch noch die Einsetzung abhängiger Verwaltungsbeamten in seinen Kronlanden. Philipp Augusts Sohn und Nachfolger, Ludwig VIII. der Löwe (1223 bis 1226), regierte zu kurze Zeit, um das, was er mit Glück begonnen, zu Ende zu führen; doch vertrieb er die Engländer vollends aus Poitou, so daß ihnen auf französischem Boden bloß noch die Gascogne verblieb, und begann, dem Aufrufe der Kirche zum Kreuzzuge gegen die ketzerischen Albigenser gehorsamer als sein Vater, die Unterwerfung der Grafschaft Toulouse. Als aber nach Ludwigs VIII. frühem Tode wegen der Unmündigkeit seines Sohnes Ludwig IX. die Regierung der Hand Blanka's von Kastilien, seiner hinterlassenen Wittwe, anvertraut werden mußte, suchten die großen Vasallen alsbald ihre frühere Stellung wieder zu gewinnen; indeß wußte die entschlossene Frau, von ihrem trefflichen Kanzler Guerin unterstützt, die unruhigen Barone in den nördlichen Provinzen schnell zum Gehorsam zu bringen, und mit dem Grafen Raimund VII. von Toulouse kam 1229 zu Paris ein Friede zu Stande, in welchem jener seine Besitzungen am rechten Ufer der Rhone der Krone abtrat. Ludwigs Sohn u. Nachfolger, Ludwig IX. (der Heilige, 1226—70), schritt, nachdem er mündig geworden, auf der von seinen Vorgängern betretenen Bahn rüstig fort. Um mehr Einheit in den Staat zu bringen, befahl er den normannischen Baronen, welche Lehen in England und in F. zugleich besaßen, entweder die einen, oder die andern aufzuopfern. Eine dem Lehnwesen bisher nicht minder fremde Bestimmung war die, daß sich die Töchter vornehmer Vasallen nicht mit Fremden vermählen sollten. Auch auf die festere Normirung des Gerichtswesens war der König bedacht, und da sich damals auch in F. das Studium des römischen Rechts Bahn brach, so eröffnete sich damit eine willkommene Fundgrube neuer, das Ansehen der Krone stützender Rechtssatzungen. Mit seinem nutzlosen Kreuzzug (1248—53) trug er lediglich seiner aufrichtigen Frömmigkeit Rechnung. Hatte man bisher bei schwierigen Fällen ohne Weiteres den gerichtlichen Zweikampf entscheiden lassen, so ordnete er eine genaue Untersuchung nebst Zeugenverhör u. Urkundenprüfung an. In ähnlicher Weise wurde auch der königliche Gerichtshof umgestaltet, für welchen jetzt die Benennung Parlament üblich wurde. Während derselbe bisher nur in Streitigkeiten der unmittelbaren Kronvasallen entschieden hatte, wurde jetzt sein Wirkungskreis weit ausgedehnter, theils durch die immer gewöhnlicher werdenden Appellationen an ihn, theils durch die Verordnung, zufolge welcher bei bedeutenderen Vergehungen die Zeugen an den königlichen Gerichtshof gewiesen werden sollten. Nur Ein Kronland war der Gerichtsbarkeit des pariser Parlaments entzogen, nämlich die Normandie, welche an das Echiquier (scacarium) zu Rouen gewiesen war. Zunächst für seine Stammländer ließ Ludwig ein allgemeines Gesetzbuch, Etablissements de St. Louis, abfassen, und im März 1266 erließ er die unter dem Namen der pragmatischen Sanktion bekannte Verordnung, welche die Grundlage der Selbstständigkeit der gallikanischen Kirche wurde. Leider fand sich Ludwig abermals veranlaßt, diese auf die innere Wohlfahrt des Landes bezüglichen Bemühungen durch einen Kreuzzug zu unterbrechen (1270), von dem er nicht mehr heimkehrte. Ihm folgte sein Sohn Philipp III., der Kühne (1270—85). Da Philipps Oheim, Alfons von Poitou, u. Johanna von Toulouse 1170 ohne Erben starben, so fiel die Grafschaft Toulouse nebst der Markgrafschaft Provence und der Grafschaft Venaissin der Krone anheim. Philipps Angriff auf Navarra führte eben so wenig zu einem Erfolge, als die Kriegserklärung, die er dem Eroberer Siciliens, Peter von Aragonien, zusandte, um die Manen der in der sicilischen Vesper gefallenen Franzosen zu versöhnen, und wenn der Papst sich herausnahm, das Königreich Aragonien seinem rechtmäßigen Erben Peter zu entziehen und an einen der jüngern Söhne Philipps III. zu verschenken, so war dies eine rein illusorische Schenkung, an deren Realisirung selbst Philipp nicht ernstlich dachte. Da Philipp III. das vollendete 14. Lebensjahr als Anfangspunkt der Mündigkeit des Thronfolgers festgesetzt hatte, so gelangte sein ältester Sohn, Philipp IV. (der Schöne, 1285—1314), schon in seinem 17. Jahre zum Besitz der königlichen Würde von F. und als Gemahl Johanna's, der Erbin von Navarra, auch zum Besitz dieses Landes. Er

nahm mit der Krone auch die Bestrebungen seiner Vorgänger auf, die Lehnsaristokratie zu schwächen und die Centralgewalt durch abhängige Gerichts- und Verwaltungsbeamte immer mehr zu konsolidiren. Die unsichere Aussicht auf Aragonien gab Philipp zwar auf; dafür aber benutzte er den durch Schifferstreitigkeiten veranlaßten Zwist mit Eduard I. von England, um diesem, der ihm als Lehnsmann den Huldigungseid geschworen und auf ergangene Ladung sich seinem Gericht nicht gestellt hatte, auf hinterlistige Art Gascogne zu entreißen und auch den mit Eduard verbündeten Grafen Veit von Flandern seines Landes und seiner Freiheit zu berauben, welches Letztere aber durch den großen Sieg der Flandrer bei Courtray (1302) mißlang. Um seinem Streit mit dem Papst Bonifacius VIII. über die Besteuerung des Klerus mehr Nachdruck zu geben, berief er am 11. Februar 1302 die Reichsstände, und zwar auch den dritten Stand (tiers-état), die Abgeordneten der Städte, die jetzt zum ersten Male Zutritt zu der Reichsversammlung erhielten. Der Streit wurde durch den Tod Bonifacius' (7. Okt.) beendet. Philipps unersättlicher Habsucht fiel der Templerorden zum Opfer, dessen blutige Verfolgung sein Andenken befleckt. Gleichen Grund hatte die allgemeine Judenverfolgung in F. 1306. Er hinterließ sein Land in dumpfer Gährung; allenthalben herrschte Unzufriedenheit, namentlich wegen des Steuerdrucks, und besonders in Champagne, Picardie, Artois u. Burgund drohete offene Empörung. Ludwig X. (dem Zänker, Hutin, 1314—16), Philipps ältestem Sohn, gelang es, derselben theils durch Verheißungen, theils durch wirkliche Zugeständnisse, namentlich durch die Beseitigung des allgemein verhaßten Oberaufsehers der Finanzen, Enguerrand de Marigny, vorzubeugen. Uebrigens überließ er die Regierungsgeschäfte meist seinem Oheim Karl von Valois. Um sich zum Kriege gegen die noch immer unruhigen Flandrer Geld zu verschaffen, gestattete Ludwig den leibeigenen Bauern in den Kronlanden, sich loszukaufen, und den Juden, nach F. zurückzukehren. Der Feldzug (1315) blieb indeß ohne Erfolg. Bald darauf (Juni 1316) starb er. Da ihm sein nachgeborener Sohn Johann im Tode bald nachfolgte, kam die Krone an seinen Bruder, Philipp V. (den Langen, 1316—22). Derselbe endigte den flandrischen Krieg durch einen Frieden, in welchem die Städte Douay, Orchies und Ryssel bei F. blieben, traf gute Maßregeln für Ruhe, Ordnung und Sicherheit, begünstigte insbesondere den Bürgerstand, untersagte die Fehden und gab der Finanz- und Justizverwaltung eine bessere Einrichtung. Um sich populär zu machen, verminderte er die Abgaben und berief eine Versammlung der Prälaten, Barone und Abgeordneten der Städte (1321). Südfrankreich ward unter seiner Regierung längere Zeit durch die Pastoureaux, 50—60,000 aufständische Bauern, beunruhigt, und erst grausame Verfolgungen derselben stellten die Ruhe wieder her. Da Philipp nur Töchter hinterließ, so wurde, dem 1317 über die Thronfolge aufgestellten Grundsatze gemäß, sein Bruder Karl IV. (1322—28) als sein Nachfolger auf dem Throne anerkannt. Vermehrung der königlichen Einkünfte, selbst auf Kosten der Wohlfahrt seiner Unterthanen, war fast das einzige Princip von dessen Regierung. Nachdem Karl noch die Vorspiele des großen Kampfes mit England erlebt und befördert hatte, starb er (1. Febr. 1328), der letzte männliche Nachkomme Philipps des Schönen.

Nach seinem Tode nahmen englische Gesandte die Regentschaft und für den Fall, daß die Königin, welche ihrer Niederkunft entgegensah, eine Tochter gebären würde, die Krone für den König Eduard III., als Schwestersohn Karls IV., in Anspruch; allein der Abneigung der Barone gegen die englische Herrschaft kam die Erklärung der Rechtsgelehrten zu Hülfe, daß dem Grafen Philipp von Valois, dem Sohne des Grafen Karl von Valois, Bruders Philipps IV., mithin einem Vetter Karls IV., der Vorzug gebühre, weil Eduards von England Mutter, Isabella, dem salischen Gesetze zufolge durch ihr Geschlecht von der Thronfolge ausgeschlossen sei, u. jener ward daher, als Karls IV. Wittwe eine Tochter gebar, als Philipp VI. von Valois (der Glückliche, 1328—50) im ganzen Reiche als König anerkannt. Die Ansprüche Johanna's, der Tochter Ludwigs X., fand er mit dem seit Philipp IV. mit der französischen Krone vereinigten Königreich Navarra ab, und auch Eduard III. bequemte sich dazu, Philipp VI. anzuerkennen und ihm als seinem Lehnsherrn die Huldigung zu leisten. Bald darauf aber schon brachen Mißhelligkeiten zwischen Beiden aus, und Philipp benutzte die zu einem Kreuzzuge aufgebrachten Gelder zu einer großartigen Rüstung gegen England. Eduard widerrief seine Huldigung und erfocht (1340) auf der Höhe von Sluys über seinen Gegner einen glänzenden Seesieg, willigte aber dennoch, da er auf dem Festlande geringen Erfolg hatte, in einen zweijährigen Waffenstillstand. Der bretagnische Erbfolgestreit führte die Rivalen von Neuem gegen einander, doch kam nochmals ein Waffenstillstand zu Stande. Nach Ablauf desselben (1346) landete Eduard in der Normandie, und sein entscheidender Sieg bei Crecy (1346) gab Calais in seine Hände (1347). Erschöpfung der Geldmittel und Streitkräfte machten ihn dennoch zum Frieden geneigt, und so kam unter des Papstes Klemens VI. Vermittelung ein Waffenstillstand zu Stande, der über den Tod Philipps VI. hinaus währte. Philipps VI. Sohn, Johann (der Gute, 1350—64), bemühte sich vergeblich, jenen in einen Frieden zu verwandeln, da er sich nicht dazu verstehen konnte, in Eduards Forderung, daß die Lehnsabhängigkeit seiner französischen Besitzungen aufgehoben werde, zu willigen. Dazu erhob sich noch auf einer andern Seite ein Widersacher Johanns: sein eigener Schwiegersohn Karl (der Böse), König von Navarra, der Sohn jener Johanna, welche von Philipp VI. Navarra eingeräumt erhalten hatte, und des Grafen Philipp von Evreux, der nicht allein die Abtretung der Grafschaften Champagne und Brie, zu welcher seine Mutter von Philipp VI. genöthigt worden war, für eine Beeinträchtigung seiner Rechte hielt, sondern auch als Sohn der Tochter Ludwigs X. nähere Ansprüche auf den französischen Thron zu haben glaubte, als das Haus Valois. Durch den anmaßenden Stolz des Connetable Karl de la Cerda, eines Günstlings Johanns, gereizt, ließ er jenen (1354) überfallen und ermorden, sammelte, da sich Johann aus Rache sogleich der Grafschaft

Evreux bemächtigen wollte, schnell ein Heer und sah sich bald von einer imposanten Schaar normannischer und navarresischer Edlen umgeben, denen sich der König durch seine Herrschsucht und Gewaltthätigkeit mißliebig gemacht hatte, so daß ihm in einem Vertrage nicht allein Verzeihung, sondern auch Entschädigung für seine Ansprüche auf Angoulême durch Besitzungen im Norden F.s bewilligt werden mußte. Um für den englischen Krieg Geld zu erhalten, berief der König die Reichsstände, bestehend aus den Abgeordneten der drei Stände des nördlichen F.s, den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten und Kapiteln, den Herren von königlichem Geblüt, den Herzögen, Grafen, Baronen, Rittern u. Edlen, den Bürgern der Städte und Schlösser, auf November 1355 nach Paris. Dieselben bewilligten denn auch die Salzsteuer und eine Anlage auf Alles, was verkauft wurde, wogegen der König versprechen mußte, daß diese Abgabe von allen Ständen auf gleiche Weise gezahlt und durch ständische Abgeordnete erhoben, auch sonstige, das Justiz- und namentlich das Münzwesen betreffende Beschwerden gehoben werden sollten. Allein Johann dachte nicht daran, seine Versprechungen zu erfüllen, und eben so wenig waren Geistlichkeit und Adel geneigt, ihre bisherigen Vorrechte aufzugeben u. sich hinsichtlich der Besteuerung dem Bürgerstande gleichzustellen. Die nochmals (März 1356) zusammenberufenen Stände beschlossen daher, daß die allen Verkehr lähmende Verkaufssteuer nach Verlauf eines Monats, die Salzsteuer aber sogleich aufhören solle, und setzten an beider Stelle eine allgemeine Einkommensteuer, von welcher nur Diejenigen, welche jährlich unter 100 Sous verdienten, befreit sein sollten. Unterdessen brachte sich der König in noch größere Bedrängniß, indem er durch die Gefangennehmung des Königs von Navarra, des Grafen von Harcourt und mehrer anderer normannischen Herren zu Rouen und die Hinrichtung des Grafen von Harcourt nebst drei anderen Herren den Bruder des Königs von Navarra, Philipp, und den Oheim des Grafen von Harcourt, Gottfried, veranlaßte, sich nach England zu begeben und dem König Eduard III. als dem Herzog von der Normandie und König von F., den Lehnseid zu schwören. Ohne Widerstand zu finden und Verheerung verbreitend, brach darauf der schwarze Prinz, Eduards III. kriegerischer Sohn, von Bordeaux aus in F. ein und erfocht bei Maupertuis (17. September 1356) über den ihm mehr als sechsmal überlegenen Gegner einen entscheidenden Sieg, der den König Johann selbst in seine Hände gab. Sofort berief der Dauphin Karl wiederum die Stände des nördlichen F.s nach Paris (Oktober 1356). Die Versammlung bestand aus 800 Mitgliedern, und zwar über die Hälfte aus Abgeordneten des Bürgerstandes. Letztere verlangten vor allen Dingen Abstellung der Mißbräuche in der Verwaltung, insbesondere die Permanenz einer ständischen Kommission in Paris, welche die Oberaufsicht über alle Beamten des Staats führen sollte, die Einziehung der schlechten Münzen, die Absetzung einiger verhaßten Räthe und Hofbeamten des Königs und die Freilassung Karls von Navarra, wogegen man zur Fortsetzung des Krieges 1½ Zehntel von den Gütern und Einkünften aller drei Stände versprach. Die Leiter dieser ständischen Opposition waren Robert le Coq, Bischof von Laon, und Stephan Marcel, Prevot der Kaufleute von Paris. Der Dauphin Karl löste darauf die Stände auf, in der Hoffnung, bei den ständischen Versammlungen der einzelnen Provinzen unbedingte Gewährung der nothwendigen Geldhülfe zu finden, sah sich aber hierin getäuscht und dadurch gezwungen, die Stände nochmals für den Februar 1357 einzuberufen und ihnen eine durchgreifende Reform des Justiz-, Verwaltungs-, Finanz- und überhaupt des ganzen Staatswesens zu verheißen. Zwar erklärte der im Schloß Arleux in der Picardie in Haft befindliche König diese Bewilligungen für nichtig, doch zwang die hierüber entstandene Aufregung den Dauphin, dieselben von Neuem zu bestätigen. Die neue Ständeversammlung war aber kaum (7. November) zusammengetreten, als die Opposition ein eben so mächtiges als gefährliches Haupt erhielt. Der König von Navarra wurde nämlich (9. November) aus seiner Haft auf Anstiften oder doch wenigstens unter Mitwirkung des Prevot Marcel befreit, zog im Triumph in Paris ein und wurde vom Dauphin in alle seine Rechte wieder eingesetzt. In der Hauptstadt wuchs indeß die Aufregung, und als sich der Statthalter, angeblich zur Vertreibung des in der Umgegend plündernden Söldnervolks, mit Bewaffneten umgab, drang Marcel an der Spitze einer wüthenden Schaar in den königlichen Palast ein und ließ die Marschälle von der Champagne und von der Normandie niederhauen. Seitdem mußte sich der Statthalter als den Gefangenen des Volks betrachten, und der Titel Regent, den er (14. März 1358) auf den Rath Marcels annahm, sollte nur dazu dienen, den in seinem Namen erlassenen Befehlen der Machthaber zu Paris mehr Autorität zu verleihen. Bald darauf gelang es ihm zwar, sich der Gewalt der Demagogen durch seine Entfernung aus Paris zu entziehen, und von dem Adel der Champagne unterstützt, suchte er die gährende Hauptstadt von den übrigen Städten und Landschaften zu isoliren, indem er die Stände nach Compiègne (Mai) berief; es erschienen indeß, abgesehen vom Adel, nur wenige Abgeordnete, und auch diese verwilligten eine Geldhülfe auf ein Jahr nur unter den schon früher gestellten Bedingungen. Marcel begann inzwischen den offenen Kampf gegen Adel und Regierung, ließ die schon früher begonnenen Befestigungen der Stadt verstärken und zog Söldner zu ihrer Vertheidigung herbei. Gleichzeitig, von den Begebenheiten zu Paris ermuthigt, erhob sich im Mai 1358 der Aufstand, welcher in der Geschichte unter dem Namen der Jacquerie (wahrscheinlich von der den Bauern spottweise beigelegten Benennung Jacques bon homme) aufgeführt wird, und in welchem sich der lange verhaltene Grimm der niedergedrückten Bauern in den wildesten Ausschweifungen Luft machte, bis sich die erschreckten Edelleute zu kräftigem Widerstande vereinigten und furchtbare Rache nahmen. Inzwischen hatte Marcel die Schöffen der Stadt Paris bewogen, den König von Navarra zum Generalkapitän des Reichs zu ernennen; aber eine Gegenrevolution zwang ihn, sich jenem, der mit Kriegsvolk in St. Denis lag, in die Arme zu werfen; sein Plan, ihm die Stadt zu überliefern, ward jedoch verrathen, und er selbst

fiel in einem Straßenkampfe. Die siegende Partei rief darauf den Regenten mit seinen Truppen in die Stadt, der nun aus Rache die Municipalfreiheiten der Hauptstadt vernichtete. Der König von Navarra bemächtigte sich dagegen fast aller Plätze in der Normandie und Picardie und ließ durch seine Söldnerbanden die Umgegend von Paris verheeren. Selbst der im August 1359 mit dem Dauphin geschlossene Friede beendete dies Unwesen nicht, da nach Ablauf des Waffenstillstands mit England jene Räuberschaaren nun im Namen Eduards III. thaten, was bisher von ihnen in dem Karls von Navarra geschehen war. König Johann hatte zwar, um wieder frei zu werden, endlich in die von Eduard gestellten Bedingungen eingewilligt; da aber die Reichsstände dieselben als zu hart verwarfen, so brach Eduard (Oktober 1359) an der Spitze eines starken Heeres abermals in F. ein. Im Frieden zu Bretigny (8. Mai 1360) erhielt er, was er eben jetzt in Guienne und Gascogne besaß, und außerdem noch andere beträchtliche Gebiete garantirt, entsagte dafür aber seinen Ansprüchen auf den französischen Thron und auf die Normandie nebst Anjou; als Lösegeld sollte Johann binnen sechs Jahren 3 Millionen Goldgülden zahlen. Noch schwieriger als die Erfüllung dieser Bedingung war die Entfernung der englischen Soldtruppen, welche in großen Schaaren im Lande umherstreiften, sogar ein königliches Heer bei Brignolles (April 1362) schlugen, von dem in Avignon residirenden Papst Innocenz VI. 30,000 Goldgülden und Absolution erpreßten, endlich aber zum Theil nach Italien, zum Theil nach der Bretagne, wo die Zwistigkeiten noch fortdauerten, und zu Karl von Navarra zogen, der schon wieder auf Krieg sann, weil Johann trotz der Ansprüche, die er nach dem Tode des Herzogs von Burgund (1361) auf dieses Land erhoben, dasselbe zu Gunsten der Krone eingezogen hatte. Johann erlebte indeß nur noch den Ausbruch des Kampfs; er starb im April 1364 zu London, wohin er in Angelegenheiten seines Hauses gereist war.

Unter den Stürmen seiner Regentschaft war sein Nachfolger, Karl V. (der Weise, 1364—80), genugsam erstarkt, um das Steuerruder des Staats mit Energie zu lenken, und obwohl er selbst der Gaben des Kriegers entbehrte, so stand ihm dafür in dem Ritter Bertrand du Guesclin ein Mann zur Seite, der vollkommen befähigt war, die französischen Waffen wieder zu Ehren zu bringen. Um so ungestörter konnte sich der König der Ordnung der innern Angelegenheiten des Reichs und der Befestigung der erschütterten königlichen Macht widmen. Haushälterischer als seine Vorgänger, fand er sich seltener veranlaßt, zur Erlangung der nöthigen Geldmittel die allgemeinen Reichsstände zu versammeln, auch berief er dieselben in geringerer Anzahl und schrieb ihnen die Gegenstände der Berathung vor. Dafür verdankte der Bürgerstand dem König die Wiederherstellung seines durch die Kriege und die innern Unruhen ganz zerrütteten Wohlstandes. Die gewerbliche Thätigkeit hob er dadurch, daß er zur Vermehrung seiner Einkünfte das Zunft- und Innungswesen begünstigte und die von einzelnen Großen errichteten Zollschranken aufhob; auch den Handel mit dem Auslande suchte er zu beleben. Den Eingriffen, die sich der Hof nicht selten in das Justizwesen erlaubte, steuerte er durch die strengsten Verbote. Wichtig sind endlich die von Karl V. für den Staat und das königliche Haus erlassenen Grundgesetze, vorzüglich die im August 1374 gegebene Bestimmung, wodurch unwiderruflich festgesetzt wurde, daß der älteste Sohn des Königs mit erreichtem 14. Lebensjahr regierungsfähig sei. Der Krieg in der Normandie gegen Karl von Navarra wurde durch den Sieg bei Cocherel (16. Mai 1364) und den darauf folgenden Frieden beendet, und um dieselbe Zeit endete das Treffen bei Auray (September) auch den langwierigen bretagnischen Krieg, indem Karl V. durch den Vertrag von Guerande (11. April 1365) Johann von Montfort als Herzog von Bretagne anerkannte u. die Lehnshuldigung von ihm empfing. Dagegen entbrannte der Krieg mit England aufs Neue. Nachdem es Karl gelungen, an Heinrich von Kastilien einen namhaften Bundesgenossen zu gewinnen und die niederländischen Großen, die früher stets auf englischer Seite gestanden, wenigstens zur Neutralität zu bewegen, nahm er die Appellation an, welche die gascognischen Barone, unzufrieden mit den ihnen vom schwarzen Prinzen auferlegten Steuern, an ihn, als ihren Oberlehnsherrn, einlegten, und lud jenen vor seinen Pairshof zur Verantwortung. Als der Prinz erwiederte, er werde erscheinen, aber den Helm auf dem Haupte und in Begleitung von 60,000 Mann, besetzte Karl mit Zustimmung der Stände die Grafschaft Ponthieu. Der Prinz von Wales schlug die Feinde zwar zurück und erstürmte Limoges, das den Franzosen die Thore geöffnet hatte, da aber nach seiner Rückkehr nach England (1371) Keiner den Helden zu ersetzen im Stande war, so gelang es Gueselin, innerhalb dreier Jahre alle Besitzungen der Engländer bis auf Calais und selbst einen Theil von Guienne zu erobern. Ein Waffenstillstand ward 1374 geschlossen und später verlängert, und da nach Eduards III. Tode (1377) das Reich in die Hände seines dreizehnjährigen Enkels Richard II. kam, ward auch die Behauptung des letzten Restes der englischen Besitzungen in Frankreich zweifelhaft, ja Karl begann bereits, den Krieg an die Küsten von England hinüber zu spielen, als ihn im September 1380 der Tod ereilte. Der Thronerbe Karl VI. (1380—1422) war erst zwölf Jahre alt, und es erhob sich daher zwischen den drei Oheimen desselben, den Herzögen Ludwig von Anjou, Johann von Berri und Philipp von Burgund, ein Streit um die Regentschaft, der endlich zu Gunsten des Ersteren ausging. Ludwig von Anjou benutzte nun seine Macht dazu, den bedeutenden Schatz, den Karls V. Sparsamkeit zusammengebracht, zu plündern und die Auflagen zu erhöhen, und zwar in der Absicht, sich die nöthigen Mittel für seine Unternehmungen in Italien zu verschaffen, da ihn die Königin Johanna von Neapel adoptirt und zum Erben ihres Thrones eingesetzt hatte, rief aber dadurch einen Aufstand des Volks zu Paris hervor, der um so gefährlicher zu werden drohte, da zu gleicher Zeit die flandrischen Städte ihren Freiheitskampf gegen den Grafen energischer als je wieder aufnahmen. Die Stadt Rouen, wo ebenfalls ein heftiger Aufruhr entbrannt war, büßte zuerst; die Flandrer unterlagen dem jungen König, der an der Spitze des französischen Adels stand, bei Roosebeke

(27. Nov.), und auch Paris traf im Januar 1383 empfindliche Strafe. Nachdem Ludwig von Anjou 1384 auf einem Zug nach Italien geendet, fiel die Reichsverwaltung dem Herzog Philipp von Burgund zu. Karl VI. ward jedoch endlich der Bevormundung überdrüssig und übernahm 1388 die Regierung selbst. Er begann dieselbe mit Abschaffung vieler drückenden Abgaben, Wiederherstellung vieler alten Rechte der Pariser, Reorganisation des Parlaments und Abschluß eines Waffenstillstands auf 3 Jahre mit England, das sich in die flandrischen Angelegenheiten gemischt hatte.

Auf einem Zuge, den er gegen den Herzog von Bretagne unternahm, schlug jedoch im Juli 1392 seine körperliche und geistige Schwäche durch einen von seinen Oheimen vielleicht absichtlich veranstalteten Schrecken in völligen Wahnsinn über, der, nur von Zeit zu Zeit durch lichte Zwischenräume unterbrochen, bis an seinen Tod (dreißig Jahre lang) währte und den Herzögen von Burgund und Berri wieder die Regentschaft in die Hände gab. Die Feindseligkeiten mit England, die unterdeß nie ganz geruht hatten, wurden durch einen neuen, später (1394) auf 4 Jahre verlängerten Waffenstillstand beendigt; um so heftiger aber entbrannten die Parteikämpfe im Innern. Der Herzog von Orléans schloß sich zur Wiedergewinnung seiner verlornen Stellung an die Königin Isabelle (Isabeau) an, und wirklich gelang es ihm, sich neben und abwechselnd mit dem Herzog von Burgund der Regierungsgeschäfte zu bemächtigen. Der Tod desselben (1404) schien ihn in seiner Stellung zu befestigen; aber dessen Sohn u. Erbe, Johann (der Unerschrockene), fand in der Zuneigung des schwer belasteten Volks und in dem allgemeinen Hasse gegen den Herzog von Orléans die wirksamsten Mittel, im Staatsrath und besonders im Volke eine zahlreiche Partei für sich zu gewinnen und erhob sodann eine förmliche Anklage gegen die bisherige Reichsverwaltung. Schon waren auf beiden Seiten die Waffen zum Bürgerkrieg erhoben, als noch eine, wenigstens scheinbare, Versöhnung zwischen den beiden Gegnern zu Stande kam; zugleich beschlossen sie, den Kampf gegen England gemeinsam und energischer, als vorher, wieder aufzunehmen (September 1406). Aber die Ansprüche, welche von Beiden auf die Regentschaft gemacht wurden, weckten nur zu bald den alten Haß wieder, als dessen Opfer endlich der Herzog von Orléans fiel; Meuchelmörder, die der Herzog von Burgund gedungen, erschlugen den königlichen Prinzen (28. November 1407). Johann sammelte darauf in Flandern Truppen und kehrte an deren Spitze in die Hauptstadt zurück, wo er von den Bürgern als ihr Befreier mit Jubel empfangen ward; der geistesschwache König ließ sich überreden, den Mord seines Bruders „als zum Wohle und Nutzen des Reichs vollbracht" ausdrücklich zu billigen. Zwar widerrief er bald hernach diesen Ausspruch wieder, jedoch sein Plan, gegen den Herzog von Burgund mit aller Strenge des Rechts zu verfahren, scheiterte an der Stimmung des pariser Volks, welches die Leitung der Regierung in der Hand des letztern zu sehen wünschte. Die Königin führte daher den kranken König nach Tours (November), worauf der Herzog von Burgund mit königlichen Ehren in Paris einzog. Nachdem er sich mit dem König von Navarra gegen das Haus Orléans verbunden, gelang es ihm nicht allein, die Königin zur Versöhnung zu bewegen, sondern sich auch der Person des Dauphins zu versichern, wodurch er die Regentschaft fast ausschließlich in seine Hände bekam. Dagegen traten der zurückgesetzte Herzog von Berri und der Herzog von Bourbon wieder zu der Partei Orléans über und schlossen mit dem jungen Herzog von Orléans, mit dessen Schwiegervater, dem mächtigen Grafen Bernhard VII. von Armagnac, u. den Grafen von Clermont u. Alençon (15. April 1410) das Bündniß zu Gien; da man von dem Grafen von Armagnac das Feldzeichen entlehnt hatte, wurde es gewöhnlich, die Anhänger des Hauses Orléans als „Armagnacs" zu bezeichnen. Raubend und plündernd näherte sich deren Heer Paris, doch kam es zu keinem entscheidenden Schlage, und beim Herannahen des Winters wurde in dem Schlosse Bicêtre (2. Nov. 1410) ein Vergleich abgeschlossen, durch welchen unter Ausschließung der Repräsentanten beider Parteien von der Regierung ein neuer Staatsrath gebildet ward. Dennoch kam es 1411 zum Ausbruch des Bürgerkriegs. In Paris übte eine Bande von mehr als 500 Schlächtern unter dem Namen einer königlichen Miliz und unter der Auktorität des Herzogs von Burgund ein unumschränktes Schreckensregiment aus. Der Staatsrath und der Dauphin, dem auf ihr Verlangen die Regierung übergeben worden, waren ihrer Willkür preis gegeben. Unterdeß gelang es der orleanischen Partei, den König Heinrich VI. von England durch den Vertrag zu Bourges (18. Mai 1412) zum Bundesgenossen zu gewinnen, und zwar gegen die Zusage thätiger Beihülfe F.s zur Wiedererlangung des ihm nach dem Erbrecht gebührenden Herzogthums Aquitanien. Diese Schmach fühlte selbst der geistesschwache König; er selbst trat mit der Oriflamme an die Spitze eines zahlreichen Heeres und begann die Belagerung der Stadt Bourges; aber auch diesmal kam es zu keiner Entscheidung durch die Waffen, sondern nur zu einem Vergleich, in welchem der Herzog von Berri für sich und seine Partei versprach, jenem Bündniß mit England zu entsagen, auch kein anderes gegen den Herzog von Burgund gerichtetes ferner einzugehen. Wie früher, sollten auch jetzt die Reichsstände helfen, aber die Berathungen mit denselben (seit 30. Januar 1413) deckten nur die alten Schäden der Verwaltung auf und steigerten den allgemeinen Unwillen aufs Höchste. Vom Herzog von Burgund begünstigt, dauerte in Paris die Pöbelherrschaft fort. Weiße Kappen wurden das Abzeichen der Partei, welche, nach einem ihrer Häupter „Cabochiens" genannt, in der Hauptstadt unumschränkt herrschte. Inzwischen verständigte sich der streng bewachte Dauphin insgeheim mit den Armagnacs. Diese rüsteten von Neuem ein Heer, und da zu gleicher Zeit auch in Paris ein Umschwung der Stimmung eintrat, mußten die Häupter der Cabochiens entfliehen, und die Chorагen der Partei Orléans kamen ans Ruder. Indessen waren die Agenten des Herzogs von Burgund fortwährend thätig, die Unzufriedenheit über den Wechsel der Dinge insgeheim zu nähren, und der charakterlose Dauphin selbst war es, der, mißvergnügt über den Tadel, den er von den Stimmführern am Hofe fortwährend erfuhr, den Herzog von Burgund

wiederholt aufforderte, ihn aus dieser Lage zu befreien, und ihm dadurch erwünschten Vorwand gab, an der Spitze eines Heeres gegen Paris vorzurücken. Noyon, Soissons und Compiègne öffneten ihm gegen den Befehl des Königs die Thore, und St. Denis kam durch Verrath in seine Gewalt, aber seine Erwartung, daß ein Volksaufstand in der Hauptstadt ihm wieder zum Besitz derselben verhelfen werde, blieb unerfüllt. Er sah sich daher zum Rückzug genöthigt und mußte angesichts der bedeutenden Rüstungen des Königs, dem selbst die Flandrer ihren Beistand anboten, um Verzeihung nachsuchen, die er auch erhielt. Dennoch standen die beiden Parteien, deren Zwiespalt F. schon so lange zerrüttete, auch ferner in feindseliger Spannung einander gegenüber, u. dies in einer Zeit, da von außen abermals der mächtige Erbfeind drohte. In England hatte nämlich (1413) der thatkräftige Heinrich V. den Thron bestiegen und verlangte, die innere Zerrüttung F.s ins Auge fassend, alle von England jemals in F. besessenen Provinzen zurück, dazu die Lehnshoheit über die Bretagne und Flandern, die Hälfte der Provence, die ihm nach dem Erbrecht gebühre, und das französische Gebiet von der Somme bis nach Grevelingen, ferner die Hand Katharina's, der Tochter Karls VI., mit einer Mitgift von 2 Millionen Kronen und endlich als Rückstand vom Lösegelde des Königs Johann noch 1,600,000 Thaler. Umsonst bot man ihm Abtretung der Grafschaften Agenois, Périgord, Quercy, Angoulême und Bigorre, eines Theils von Saintonge und Zahlung einer Mitgift von einer Million; schon 1415 erfolgte seine Landung an der Küste der Normandie (1415) und die Einnahme von Harfleur. Ein beträchtliches französisches Heer, bei welchem Karl VI. und der Dauphin persönlich gegenwärtig waren, und über welches der Connetable von Albret den Oberbefehl führte, ward bei Azincourt (25. Oktober) geschlagen; doch begnügte sich Heinrich für jetzt mit dem Ruhme dieses Siegs und kehrte nach England zurück. Das Unglück der Gegenpartei benutzend, zog der Herzog von Burgund mit einem Heere gegen Paris, ward aber von dem Grafen von Armagnac bei Lagny so nachdrücklich angegriffen, daß er (Januar 1416) nach Flandern zurückwich. Durch seine Ernennung zum Generalgouverneur der Finanzen und zum Generalkapitän aller Festungen erhielt der Graf eine fast unumschränkte Gewalt, und er war der Mann dazu, dieselbe zu benutzen. Eine zu Paris entdeckte Verschwörung der Anhänger des Herzogs von Burgund wurde mit zahlreichen Hinrichtungen bestraft und Paris durch die gewaltsamsten Maßregeln in Zaum gehalten. Im nördlichen F. wüthete unterdeß zwischen dem Kriegsvolk des Herzogs von Burgund und des Connetable (des Grafen von Armagnac) ein unmenschlicher Kampf, unter welchem der Landmann Unsägliches zu erdulden hatte, da die Regierung nicht eingreifen wollte oder konnte. Der Tod des Dauphins Johann (April 1417), wodurch diese Würde auf den jüngsten Sohn Karls VI., den Herzog Karl von Touraine, überging, steigerte nur die Gewalt des Grafen, der im Namen des Dauphins um so unumschränkter gebot, da nach dem Tode des Herzogs Ludwig II. von Anjou kein Prinz von Geblüt mehr im Staatsrath erschien. Durch seine Gewaltsüberschreitungen, namentlich das Ausschreiben immer drückenderer Abgaben, lud jener jedoch allgemeinen Haß auf sich, und als sich der Herzog von Burgund in einem offenen Schreiben den Städten F.s als Befreier und Vertheidiger ankündigte und mit Heeresmacht gegen Paris anrückte, öffneten ihm die meisten Städte ihre Thore. Dazwischen war auch Heinrich V. von England wieder in der Seinemündung unweit Harfleur gelandet und hatte in Kurzem (1419) die ganze niedere Normandie in seine Gewalt gebracht. In Paris war mittelst Verraths ein burgundischer Heerhaufen eingedrungen und hatte sich hier mit zahlreichen Volkshaufen vereinigt, so daß es dem Dauphin kaum gelang, sich in die Bastille zu werfen. Viele der angesehensten Männer der armagnacschen Partei endeten unter den Fäusten der entfesselten Menge; der Herzog von Burgund fraternisirte mit Capeluche, dem berüchtigten Henker von Paris, und mit der vom Blut ihrer Mitbürger triefenden Schlächterzunft. Der Fall von Rouen (1419) hatte unterdeß die ganze Normandie in die Gewalt des Königs von England gegeben. Aber auch die von hier aus drohende Gefahr vermochte die Parteihäupter nicht, ihren Haß und Ehrgeiz dem Wohle des Ganzen zu opfern; vielmehr versuchten sie aufs Neue Unterhandlungen mit dem gemeinsamen Feinde, und nur weil Heinrich V. auch jetzt nicht von seinen hohen Forderungen abstand, beschworen der Herzog von Burgund und der Dauphin bei einer Zusammenkunft (11. Juli) zu Pouilly le Fort unweit Melun einen Friedensvertrag, worin der Herzog dem Dauphin Gehorsam gelobte. Die Ermordung des Herzogs Johann (10. September) riß die Kluft zwischen den Parteien aber von Neuem auf. Philipp der Gute, der Sohn und Nachfolger des Ermordeten, unterzeichnete, um am Dauphin den Mord des Vaters zu rächen, nebst der Königin Isabelle, im Namen Karls VI. einen mit Heinrich V. zu Troyes geschlossenen Vertrag (21. Mai 1420), welchem zufolge sich Heinrich V. mit Karls VI. Tochter Katharina vermählen, unter Ausschließung des Dauphins auf dem französischen Throne folgen und wegen der Unfähigkeit des Königs jetzt sogleich die Regentschaft übernehmen sollte. F. und England dachte man sich darnach als unter demselben Herrscher, nämlich Heinrich und dessen Erben, fortan vereinigt; nur sollten in jedem Reiche die bisherigen Gesetze, Rechte und Freiheiten unangetastet bleiben. Heinrich nannte sich jetzt König von England, Erbe u. Regent des Königreichs F. u. Herr von Irland, feierte (2. Juni) seine Vermählung mit Katharina, hielt (December) einen glanzvollen Einzug in Paris, berief sofort die Stände und ließ von Denen, welche unter englischem Einflusse standen oder zu Burgund hielten, den Vertrag von Troyes beschwören und sich die Huldigung leisten. Der Dauphin wurde auf die Anklage des Herzogs Philipp vom Parlament zur Verantwortung vorgeladen und, als er sich nicht stellte, durch Parlamentsbeschluß des Mords, dessen er beschuldigt worden, für überführt erklärt und auf ewige Zeiten aus F. verbannt. Nachdem Heinrich V. mit Hülfe des Herzogs von Burgund (bis Mai 1422) alles Land nördlich von der Loire mit Ausnahme von Maine und Anjou unterworfen hatte, schien die völlige Niederlage des Dauphins, der sich hinter

jenen Fluß zurückgezogen hatte, unabwendbar, als Heinrich V. plötzlich zu Vincennes (31. Aug.) starb. Kurz darauf (22. Okt.) starb auch Karl VI. Während hierauf der Dauphin in den ihm ergebenen Provinzen als König Karl VII. (1422—61) anerkannt und zu Poitiers gekrönt wurde, betrachtete man auf Seiten Englands und der burgundischen Partei Heinrich VI., den noch nicht 1 Jahr alten Sohn Heinrichs V., als rechtmäßigen Herrscher u. bestellte dessen Oheim, den trefflichen Herzog von Bedford, zum Regenten von F. Derselbe wußte das Glück der englischen Waffen kräftig aufrecht zu erhalten, denn nachdem er die Gegenpartei (Juli 1423) schon bei der Veste Crevant unweit Auxerre geschlagen, brachte er derselben bei Verneuil (17. Aug. 1424) eine so entscheidende Niederlage bei, daß Karls VII. Lage eine höchst verzweifelte wurde, zumal derselbe dem Kampfe, welcher um seine Krone geführt wurde, ziemlich müßig zusah, und die Intriguen seiner Günstlinge jede nachdrucksvolle Maßregel hemmten. Dazu kam, daß der Uebertritt des Herzogs von Bretagne auf die Seite der Engländer (September 1427) und die Versöhnung der Herzöge von Burgund und Gloucester, sowie die gänzliche Unterwerfung der Anhänger Karls im nördlichen F. den Engländern gestattete, nunmehr ihre Waffen gegen das südliche F. zu wenden, zu dem ihnen die Eroberung von Orléans den Weg bahnen sollte. Die starke Besatzung dieser Stadt leistete zwar unter dem tapfern Grafen Dunois, einem natürlichen Sohne des ermordeten Herzogs von Orléans, energischen Widerstand, hätte sich aber schließlich doch ergeben oder unter den Trümmern der Stadt begraben lassen müssen, hätte nicht Johanna d'Arc durch ihre wunderähnlichen Thaten den erstorbenen Muth der Franzosen und ihres Königs von Neuem belebt und den raschen Siegeslauf der Engländer gehemmt. Der Jungfrau Verdienst war es, daß (7. Mai 1429) Orléans entsetzt, Platz auf Platz zurückerobert u. Karl VII. mitten durch feindliches Land nach Rheims zur Krönung (17. Juli 1429) geführt wurde. Allein auch jetzt noch wurde auf Seiten der Franzosen der Kampf planlos fortgesetzt, doch entriß im April 1432 Graf Dunois den Engländern auch Chartres wieder. Um die erschütterte englische Herrschaft in F. aufs Neue zu befestigen, ließ der Herzog von Bedford den jungen König Heinrich VI. schon im April 1430 in der Notredamekirche zu Paris zum König von F. krönen; doch sicherte diese Ceremonie nicht einmal die bereits wankende Ergebenheit des pariser Volks, zumal die gehoffte Aufhebung der drückendsten Auflagen nicht erfolgte. Auch der Herzog von Burgund, dem die Regentschaft übertragen war, zeigte jetzt wenig Energie, ja er schloß im September 1431 mit Karl einen zweijährigen Waffenstillstand, der sich endlich, nachdem ein im Juli 1435 zu Arras versammelter Friedenskongreß zu keiner Ausgleichung geführt hatte, nach dem Tode des Herzogs von Bedford in einen wirklichen Frieden verwandelte (21. September), durch den zwar die Rechte der französischen Krone einen nicht geringen Eintrag erlitten, aber doch endlich dem unheilvollen Bürgerkrieg ein Ziel gesteckt ward. Paris öffnete darauf gegen das Versprechen vollständiger Amnestie Karl VII. die Thore (13. April 1436). Der Krieg mit den Engländern dauerte inzwischen im nördlichen F. in der alten Weise fort, während die Verordnungen Karls VII., wodurch den Gewaltthätigkeiten des in den langwierigen Kämpfen verwilderten Lehnsadels Schranken gesetzt werden sollten, unter diesem ein großes Mißvergnügen erregten, welches sich in offenem Aufstande, Praguerie genannt, Luft machte; an die Spitze der Unzufriedenen traten die Herzöge von Bourbon und von Alençon, Prinzen von königlichem Geblüt, und die Grafen von Vendôme und von Dunois. Zwar gelang es ihnen leicht, den ehrgeizigen Dauphin Ludwig für ihre Pläne zu gewinnen, aber das Unternehmen fand nicht den gehofften Anklang, u. nachdem der König die Aufrührer in offenem Felde geschlagen hatte, kam unter Vermittelung des Herzogs von Burgund im Juli 1440 ein Vergleich zu Stande, in welchem den aufständischen Großen Verzeihung gewährt wurde u. der Dauphin die Verwaltung der Dauphiné angewiesen erhielt. Friedensunterhandlungen zwischen England und F. blieben auch jetzt noch ohne Erfolg; dagegen erhielt der Herzog von Orléans gegen ein Lösegeld (November 1440) seine Freiheit zurück. Sowohl in F., als in England fühlte man indeß immer mehr das Bedürfniß der Waffenruhe, und es wurde endlich in Tours (28. Mai) wenigstens ein Waffenstillstand bis 1. April 1446 abgeschlossen, während dessen ungehinderter Verkehr und Handel, nur nicht mit Kriegsbedürfnissen, zwischen beiden Reichen Statt finden sollte. Um das dadurch überflüssig gewordene Kriegsvolk zu beschäftigen, machte mit einem Theile desselben der König selbst einen Zug nach Lothringen, während ein größeres Heer zu derselben Zeit der Dauphin Ludwig zu Oesterreichs Gunsten gegen die Schweizer führte; allein der Kampf bei St. Jakob an der Birs (26. Aug. 1444) verleidete ihm weitere Angriffe auf die Eidgenossen, und er wandte sich nach dem Elsaß, auf dessen Besitz die Franzosen jetzt schon Ansprüche erhoben. Wenn nun auch auf die Beschwerden hin, welche das deutsche Reich wegen der Verletzung seines Gebiets erhob, das Elsaß bald wieder geräumt werden mußte, so hatte doch der König seinen Zweck in sofern erreicht, als auf diesen Zügen die Zahl der Söldner bedeutend vermindert worden war. Dieselben wurden nun in eine disciplinirte Truppe umgewandelt, wie denn überhaupt eine durchgreifende Organisation des Heerwesens erfolgte. Unter Anderem wurde, um nicht mehr der Hülfe fremder Soldtruppen zu bedürfen, die Bildung eines nationalen Fußvolks, Freischützen (Franch-archers) genannt, angeordnet, auch wurden (1455) die Edelleute angehalten, sich mit der Ausrüstung, zu welcher sie ihr Vermögen befähigte, zu versehen. Schon im Juli 1449 brach der Krieg mit England von Neuem aus. Nach Eroberung der Stadt Verneuil überschritt das französische Heer unter Graf Dunois die Grenze der Normandie, nahm Rouen, Harfleur und Honfleur, erfocht im April 1450 bei Fourmigny unweit Bayeux über die englischen Hülfstruppen einen entscheidenden Sieg, worauf auch Caën (Juli) sich ergeben mußte, und schritt nun rasch zur Eroberung der englischen Besitzungen in Guienne und Gascogne, so daß die englischen Besitzungen in F. bald auf die einzige Stadt Calais beschränkt waren. Zwar öffnete Bordeaux dem englischen Feldherrn Talbot wieder seine Thore,

und auch andere Städte und Herren traten auf dessen Seite; aber die entscheidende Niederlage, die er den 17. Juli 1453 bei Castillon erlitt, entriß ihm mit dem Leben alle gewonnenen Lorbeern u. zwang die Städte und Herren zur abermaligen Anerkennung der französischen Herrschaft. Somit war endlich der langwierige Kampf der Könige von F. und England um den Besitz der französischen Krone, wenn auch ohne förmlichen Friedensschluß, beendigt, und Karl VII. konnte nun die begonnene Ordnung der gänzlich zerrütteten innern Angelegenheiten seines Reichs, namentlich der Rechtspflege und des Staatshaushalts, weiter führen. Seine Reform der Justiz betraf besonders das pariser Parlament, den höchsten Gerichtshof des Reichs, u. bezweckte hauptsächlich die Abkürzung des Prozeßverfahrens. Wesentlich gefördert ward die Rechtspflege durch die Errichtung eines zweiten Parlaments, eines besonderen höchsten Gerichtshofs für die Landschaften des geschriebenen Rechts zu Toulouse (1443); eine Verbesserung des Rechtszustandes im nördlichen F. hat Karl VII., wenn auch nicht ausgeführt, doch durch die Aufzeichnung des Gewohnheitsrechts (1454) angeregt. Die Reform des Finanzwesens umfaßte sowohl die ordentlichen Einkünfte der Krone aus den Domänen, als auch die außerordentlichen, oder die Aides und die Taille. Die ersteren bestanden darin, daß von allen Lebensmitteln und anderen Handelswaaren, welche mehr als 5 Sous werth waren, sobald sie in andere Hand übergingen, der 20. Theil des Preises (bei Getränken eine Abgabe bis zum 8. Theil des Kaufpreises) entrichtet wurde; frei von dieser Abgabe waren nur die Edelleute, welche die Waffen führten. Die Taille, eine nach Maßgabe des Eigenthums bestimmte Personensteuer, wurde früher von den Ständen für außerordentliche Bedürfnisse des Staats, besonders zur Führung eines Krieges, wenn der Ertrag der Aides dazu nicht hinreichte, bewilligt, aber seit Einrichtung eines stehenden Heeres ständig; frei von ihr waren die Geistlichen, die Edelleute, welche ihrem Stande gemäß lebten, die königlichen Beamten und die Armen; indeß wuchs die Zahl der Befreiten bald sehr bedeutend.

Die Regierung Ludwigs XI. (1461—83), des Sohnes u. Nachfolgers Karls VII., ist als die Fortsetzung u. Vollendung der zweiten Hälfte der Regierung des letzteren zu betrachten; was aber dieser nur gelegentlich und auf Veranlassung seiner Räthe unternommen hatte, das führte Ludwig XI. nach einem von ihm selbst entworfenen festen Plane aus. Nachdem er seinem persönlichen Haß gegen Die, welche ihn unter der vorigen Regierung von jeder Theilnahme an derselben ausgeschlossen hatten, Befriedigung verschafft und sich mit Leuten umgeben hatte, welche ihm allein ihre Erhebung verdankten, faßte seine durch alle Mittel einer perfiden Staatskunst unterstützte Politik vor Allem die Herabdrückung des Adels und vornehmlich die Schwächung der beiden allein übrig gebliebenen großen Vasallen, der Herzöge von Burgund und von Bretagne, ins Auge, rief aber dadurch die unter dem Namen Ligue du bien public (Ligue für das Staatswohl) bekannte große Verbindung zwischen den angesehensten Herren des Reichs hervor, durch welche des Königthums Macht gebrochen u. die Herrschaft der Lehnsaristokratie in ganz F. wieder hergestellt werden sollte, und zu der sogar des Königs eigener Bruder gehörte. Während Ludwig nun durch Verheißung aller möglichen Freiheiten die Städte zu gewinnen suchte, sammelte sich der Adel in Bourbonnais u. drangen der Herzog Franz von Bretagne von Osten, der Graf von Charolais von Westen her ins Königreich ein. Zwar gelang es dem König, in Bourbonnais die Ruhe herzustellen; da aber die Burgunder bis Paris vordrangen (1465), so mußte er seiner Hauptstadt zu Hülfe eilen, die er, obwohl ihm bei Montl'heri der Graf von Charolais den Weg verlegte, auf einem Umwege erreichte, worauf die Bretagner, Burgunder und Barone mit an 50,000 Mann starker Heeresmacht die Hauptstadt belagerten. Endlich kam am 30. Oktober zu Conflans ein Friede zu Stande, nach welchem Ludwig an den Grafen von Charolais und dessen Erben die ihm vom Herzog von Burgund eingeräumten Städte an der Somme, unter dem Vorbehalt, sie nach dem Tode des Grafen für 200,000 Goldgülden wieder zurückkaufen zu können, außerdem noch die Grafschaften Boulogne und Guines und einige Städte abtrat, der Herzog von Berri, Ludwigs Bruder, aber gegen Zurückgabe von Berri die Normandie nebst der Lehnshoheit über die Herzogthümer Bretagne und Alençon erhielt; die dem Bunde angehörigen Barone wurden mit Gütern und Ehrenstellen bedacht, und außerdem ernannte der König zur Abstellung der Mängel im Gerichts- und Finanzwesen 36 achtbare Männer, je 12 aus den Geistlichen, Rittern u. Justizbeamten, und erklärte vollständige Amnestie. Nachdem es ihm aber gelungen war, den Herzog von Bourbon durch die Ernennung zum Generalstatthalter in einem großen Theile des Reichs ganz auf seine Seite zu ziehen und durch kluge Ausbeutung einer zwischen den Herzögen von Bretagne u. von der Normandie obwaltenden Zwietracht und eines Kriegs der Lütticher gegen den Grafen von Charolais sich wieder in den Besitz der Normandie zu setzen, dachte er nicht mehr an Erfüllung seiner Reformversprechungen. Zwar hatten sich 21 Kommissarien als „Reformatoren des Staatswohls" zu Paris versammelt; da sie jedoch vom König ernannt und beeinflußt waren, führten ihre Berathungen zu keinem Ergebniß, und wahrscheinlich war eine ansteckende Krankheit, welche damals in Paris an 40,000 Menschen wegraffte, der Vorwand zur Entlassung jener. Theils um die öffentliche Meinung für sich zu gewinnen, theils auch um seine Pläne gegen seinen Bruder u. den Herzog von Bretagne ausführen zu können, berief der König auf den 6. April 1468 die Reichsstände nach Tours. Da sich dieselben denn auch sowohl für die Untrennbarkeit der Normandie von der Krone, als auch für das bewaffnete Einschreiten gegen den fortwährend widersetzlichen und mit England verbündeten Herzog von Bretagne erklärten, brach ein königliches Heer in des letzteren Gebiet ein und nöthigte denselben zu dem Vertrage von Ancenis (14. Sept. 1468), in welchem er Ludwigs Besitzergreifung von der Normandie, sowie die Entschädigung des bisherigen Besitzers mittelst Apanage gut hieß und sich von der Ligue lossagte. Um nun auch den Herzog von Burgund, Karl den Kühnen, von dieser zu trennen, begab sich Ludwig zur persönlichen

Unterredung mit diesem nach Peronne (9. Oktober). Letzterer bemächtigte sich aber der Person des Königs, ließ diesen aufs Strengste bewachen und gab ihn erst wieder frei, als derselbe die Verträge von Arras und Conflans von Neuem beschworen und die Apanagirung seines Bruders mit den an die burgundischen Lande angrenzenden Grafschaften Champagne und Brie versprochen hatte. Zwar gelang es Ludwig, seinen Bruder zur Annahme des Herzogthums Guienne statt Champagne und Brie zu bewegen, aber die Erneuerung des Bündnisses zwischen den Herzögen von Burgund und Bretagne (April 1470) vermochte er nicht zu hintertreiben. Als daher der Sturz Eduards IV. von England und die Erhebung Heinrichs VI. aus dem Gefängnisse auf den Thron diesen beiden Herzögen die Aussicht auf englischen Beistand entzog, gedachte Ludwig den Kampf mit ihnen zu erneuern und berief deshalb wieder eine Art reichsständischer Versammlung (November 1470) zu Tours, die aber diesmal nur aus Notabeln zusammengesetzt war. Dieselben erklärten sich mit den Absichten des Königs einverstanden, und bald darauf brach königliches Kriegsvolk in die Picardie ein und bemächtigte sich der Städte St. Quentin u. Amiens; da sich jedoch Ludwig in seiner Hoffnung, daß ihm ein Aufstand der Unterthanen des Herzogs zu Hülfe kommen werde, getäuscht sah und überdies auf die Treue seiner Großen nicht recht bauen durfte, so verstand er sich zum Abschluß eines Waffenstillstandes (4. April bis 4. Juli 1471), der später mehrmals verlängert wurde. Eine Erhebung der Herzöge von Guienne u. Bretagne scheiterte an dem plötzlichen Tode seines Bruders (24. Mai 1472), der ihm den Vorwand gab, sich rasch Guienne's zu bemächtigen, und auch der in die Normandie vordringende Herzog von Burgund ward zum Abschluß eines Waffenstillstandes (15. Oktober bis 30. November) bewogen, welcher in der nächstfolgenden Zeit mehrmals, zuletzt bis zum 1. Mai 1475, verlängert wurde. Die Häuser Bourbon und Orléans befreundete sich Ludwig mittelst Vermählung, und der Tod des Herzogs Nikolaus von Lothringen (1473) befreite ihn von einem seiner erbittertsten Gegner. Auch die Gefahr, die ihm darauf von Seiten des Königs Eduard IV. von England drohete, ging glücklich an ihm vorüber. Zwar verlangte derselbe, mit dem Herzog von Burgund verbündet und an der Spitze eines beträchtlichen Heeres, von Ludwig nicht nur die Herausgabe der Herzogthümer Guienne und Normandie, sondern nahm selbst die französische Krone in Anspruch; aber schon am 13. August 1474 willigte er, mit seinem Bundesgenossen uneinig, in den Abschluß eines siebenjährigen Waffenstillstandes mit Ludwig, während dessen zwischen England u. F. freier Verkehr Statt finden sollte. Der Herzog von Burgund ging sodann zu Soleure (13. Sept.) einen neunjährigen Waffenstillstand mit dem König ein; der Herzog von Bretagne aber schloß zu Senlis (9. Oktober) einen förmlichen Frieden mit Ludwig und versprach demselben Gehorsam. Karls von Burgund Fall bei Nancy (5. Januar 1477) u. die dadurch veranlaßte Erhebung seiner Tochter Maria auf den burgundischen Herzogsstuhl benutzte Ludwig zur Besitznahme des Herzogthums und der Grafschaft Burgund u. der Städte an der Somme. Den Plan, auch die niederländisch-burgundischen Provinzen zu gewinnen, erreichte er zwar nicht, doch sicherte ihm der Friede von Arras (23. Dec. 1482) den Besitz eines beträchtlichen Theils der burgundischen Lande. Noch vorher (1480) hatte er nach dem Tode René's II. von Anjou, Titularkönigs von Neapel, das Herzogthum Anjou als ein der französischen Krone zugefallenes Erbe in Besitz genommen und den rechtmäßigen Erben dieses Landes, Karl von Maine, dazu vermocht, ihn zu seinem Universalerben zu ernennen, wodurch außer Maine auch die Provence Eigenthum der Krone wurde. Hiermit war der Sieg der absoluten Monarchie über die Ansprüche des Vasallenthums gesichert. Was die innere Verwaltung seines Reichs betrifft, so begünstigte Ludwig namentlich den Bürgerstand, in welchem er sich eine Stütze gegen den Adel sichern wollte. So bewilligte er nicht nur vielen der durch Auswanderung und Steuerdruck herabgekommenen Städte auf bestimmte Zeit Abgabenfreiheit, sondern rief auch wieder Municipalverfassungen ins Leben, wodurch die Wahl der städtischen Beamten u. die Verwendung der städtischen Einnahmen an vielen Orten ganz in die Hände der Bürger gegeben wurde. Die Bewohner der Hauptstadt erhielten zu ihrer größern Sicherheit eine militärische Organisation und andere Bürgerschaften das Recht, Leben zu erwerben. Andere Verordnungen Ludwigs bezweckten die Belebung des Gewerbfleißes und des Handels; auf Letzteres zielten auch seine Bündnisse mit der Republik Venedig und der deutschen Hansa. Durch Einführung einer strengeren Kriegszucht suchte er den Uebergriffen einer übermüthigen Soldateska zu steuern. Aber durch alle diese Maßregeln wurde das furchtbare Elend, unter dem alle Klassen der Bewohner F.s, besonders aber Bürger und Landleute seufzten, nur wenig erleichtert. Der Betrag der Abgaben stieg unter Ludwigs Regierung von 1,800,000 Livres auf 4,700,000, oder das Voll zahlte wohl gar, wie man behauptete, fünfmal mehr, als zur Zeit Karls VII.; die Taille allein wurde in Ludwigs letztem Lebensjahre auf 4,400,000 Livres erhöht, und manche Parochie, die bei seiner Thronbesteigung 40 oder 50 Livres zahlte, war bei seinem Tode auf 1000 Livres abgeschätzt. Im Uebrigen änderte Ludwig in der Verwaltung des Reichs wenig. Die Willkür und Härte, womit er in die Verwaltung der Justiz eingriff, charakterisirt ein 1477 erlassenes Gesetz, nach welchem alle Diejenigen, welche auch nur Kenntniß von Verschwörungen und Anschlägen gegen ein Glied der königlichen Familie hätten, ohne Anzeige zu machen, als Majestätsverbrecher bestraft werden sollten. Die Ausführung seines Gedankens, das Justizwesen auf durchgreifende Weise zu verbessern, verhinderte sein Tod (30. August 1483).

Ludwigs XI. Sohn und Nachfolger, **Karl VIII.** (1483—98), hatte zwar das 14. Lebensjahr und somit das Alter der Volljährigkeit erreicht; dennoch entstand unter des Königs nächsten Verwandten ein Streit um die Regentschaft, zu dessen Beilegung die allgemeinen Stände des Reichs (5. Jan. 1484) nach Tours berufen wurden. Da die Reichsversammlung aber nicht wagte, über die Ansprüche des Herzogs von Orléans und Anna's von Beaujeu, der Tochter Ludwigs XI., eine Ent-

scheidung zu geben, so dauerten die Zwistigkeiten am Hofe fort, bis der Sieg bei St. Aubin in der Bretagne (27. Juli 1488), wobei der Herzog von Orléans in Gefangenschaft fiel, Anna das Uebergewicht gab. Im Jahre 1491 vermählte sich Karl VIII. mit der Erbin der Bretagne, wiewohl dieselbe schon dem Erzherzog Maximilian durch Prokuration angetraut und er selbst mit dessen Tochter Margaretha verlobt war, und beeilete so die Vereinigung der Bretagne mit F. vor, während er auch die Mitgift der verschmäheten Kaiserstochter, die Grafschaften Burgund, Artois und Charolais, nebst den Herrschaften Mâcon, Auxerre, Bar-sur-Seine und Noyers zu behalten gedachte; indessen verstand er sich dazu, im Frieden zu Senlis (23. Mai 1493) Burgund, Artois und Charolais nebst Noyers unter Vorbehalt der Oberhoheit über diese Gebiete an Maximilian zurückzugeben. Der Bevormundung seiner Schwester hatte sich Karl nach und nach zu entziehen gewußt, die Regierung aber vertraute er fast ausschließlich seinem ehemaligen Kammerdiener, Stephan von Vese, welchen er zum Seneschall von Beaucaire ernannt, und dem Bischof Wilhelm Briçonnet von St. Malo an. Obgleich durch seinen abenteuerlichen Zug nach Neapel und die maßlose Verschwendung des Hofes das Land unter dem Steuerdruck (die Taille stieg unter ihm auf 2,500,000 Livres) fast erlag, erwarben ihm die Milde seiner Regierung und die Freundlichkeit seines Benehmens doch die Zuneigung seiner Unterthanen, so daß sein Tod (7. April 1498) allgemeine Trauer erregte. Ihm folgte der bisherige Herzog von Orléans, Urenkel Karls V., Ludwig XII. (1498—1515), der sich den Beinamen Vater des Volks erwarb. Er begann seine Regierung mit der Erhöhung der Zahl der Mitglieder des königlichen großen Raths durch Hinzufügung von zwanzig rechtskundigen Männern, und durch Einführung von Ordnung und Sparsamkeit in die Finanzverwaltung wurde es ihm möglich, die Abgaben allmählig um den dritten Theil zu verringern. Durch Strenge der militärischen Zucht steuerte er den Gewaltthätigkeiten der Soldateska. Zur Verbesserung der Rechtspflege berief er eine Versammlung von Notabeln, Prälaten, Präsidenten und Räthen mehrer Parlamente, Seneschällen, Bailli's und der Mitglieder seines großen Raths nach Blois. Ein für die Macht des Thrones nachtheiliges Ereigniß, welches Karls VIII. Tod herbeizuführen drohete, die Trennung der Bretagne von dem unmittelbaren Besitz der Krone, wandte Ludwig durch Scheidung von seiner bisherigen Gemahlin Johanna und Vermählung mit der verwittweten Königin Anna (8. Jan. 1499) ab. In Italien entriß er, mit Venedig verbündet, Mailand, auf welches er von seiner Großmutter Valentina Visconti her Ansprüche erhob, (1499) dem Ludwig Moro, dann, mit Ferdinand dem Katholischen insgeheim vereinigt, Neapel dem König Friedrich, so daß der schon bei seiner Thronbesteigung von ihm angenommene Titel eines Königs von Neapel und Herzogs von Mailand einen realen Grund erhielt. Theilungszwistigkeiten führten jedoch bald zu einem Kriege zwischen ihm und seinem Verbündeten, dessen Siege bei Cerignola und am Garigliano (1503) Ludwig nöthigten, im Frieden von Blois (1505) auf Neapel Verzicht zu leisten, und sein Beitritt zur Ligue von Cambray (1508) vermochte nicht zu hindern, daß der Papst 1511 die heilige Ligue zu Stande brachte, die sich die gänzliche Vertreibung der Franzosen aus Italien zum Zweck setzte. Von allen Seiten bedrängt und bei Novara von den Schweizern, bei Guinegate von Deutschen und Engländern besiegt (1513), mußte Ludwig das Herzogthum Mailand verloren geben und überdies seinen gefährlichen Nachbar Ferdinand von Aragonien im Besitze Navarra's lassen. Sein Tod (Jan. 1515) gab die Wiedereroberung des Verlorenen seinem Nachfolger anheim.

Dieser, Franz I. (1515—47), durch seinen Großvater, den Grafen Johann von Angoulême, Urenkel des Herzogs Ludwig von Orléans und der Valentina Visconti, an jeglicher chevalereskten Gabe der erste Fürst seines Zeitalters, hatte frohe Hoffnungen rege gemacht; allein wenn er auch die Erwartungen des Adels nicht täuschte, so verscherzte er doch bald die Liebe der Mehrzahl seiner Unterthanen durch maßlose Verschwendung, welche in kurzer Zeit eine beträchtliche Erhöhung der Abgaben veranlaßte, und durch ungezügelte Genußsucht, welche, mit Mangel an Selbstständigkeit und beharrlicher Thätigkeit verknüpft, ihn von sittenlosen Frauen und feilen Günstlingen abhängig machte u. die Regierung dem schmählichsten Eigennutze preis gab, während er selbst nicht einmal im Stande war, die Kriege, zu welchen ihn lediglich eitle Ruhmsucht und Eroberungslust trieben, auf erfolgreiche Weise zu führen. Seine Regierung trägt ganz den Charakter einer despotischen Willkürherrschaft. Während der Adel im Glanze des Hoflebens den Verlust seiner Selbstständigkeit nicht bemerkte, büßte die Geistlichkeit durch die Konkordate mit den Päpsten ihre frühere Geltung im Staate ein, und der aufstrebende Bürgerstand wurde dadurch niedergehalten, daß in allen Städten königliche Kontroleure eingesetzt wurden, um die städtischen Beamten zu beaufsichtigen und die Berathungen der Bürgerversammlungen zu überwachen. Durch die immer mehr ausgedehnte Käuflichkeit der Aemter, welche Karls Geldverlegenheiten abhelfen sollte, mußte natürlich der Beamtenstand in der öffentlichen Meinung verlieren, und selbst das pariser Parlament, obwohl es sich zuweilen Widerstand gegen königliche Verordnungen erlaubte, erkannte die völlige Unumschränktheit des Königs an, indem es (1526) im Beisein des letzteren durch den Präsidenten erklären ließ, daß der König über dem Gesetze stehe. Die Gesetzgebung überließ Franz den Kanzlern von F., unter denen Duprat ganz besonders berüchtigt ist, indem er die Rechtspflege zu einem Werkzeuge despotischer Willkür herabwürdigte. Die wenigsten königlichen Verordnungen aus dieser Zeit bezeichnen einen Fortschritt in der Staatsverwaltung; wohl aber geben die meisten eine über alles Maß hinausgehende Härte kund, welche nur durch die Rohheit des Zeitalters einigermaßen entschuldigt wird. Was das Finanzwesen betrifft, so wurde darin eine wichtige Veränderung vorgenommen, indem die bisher getrennten Verwaltungen der ordentlichen Einkünfte der Krone aus den Domänen und der außerordentlichen, welche ursprünglich nur zur Bestreitung von Staatsbedürfnissen bestimmt

waren, vereinigt wurden. Ein regelmäßiger Gang der Finanzverwaltung konnte indeß bei den häufigen Kriegen des Königs nicht wohl eingehalten werden, und mannichfache Veruntreuungen konnten bei der Käuflichkeit der Aemter nicht ausbleiben. Franz' I. kriegerische Laufbahn begann vielverheißend mit der Eroberung Mailands und endete ruhm- und erfolglos mit dem Verlust dieses Herzogthums und Bontogne's; auch nicht einen Fuß breit Landes hatte er durch seine endlosen Kriege, namentlich mit Kaiser Karl V., gewonnen [s. Franz 2) a)]. Heinrichs II. (1547—59) Regierung war nur die Fortsetzung der seines Vaters. Auch er führte Kriege gegen England u. gegen das damals von Karl V. und dessen Sohn Philipp II. vertretene Haus Habsburg, verfolgte die Protestanten in seinem Reiche und ließ sich von Mätressen und Günstlingen leiten, deren Einfluß um so größer war, je mehr Heinrich der lebhafte Geist Franz' I. fehlte, und je weniger noch, als dieser, er zur Selbstregierung geneigt und befähigt war. Die Leitung der Staatsgeschäfte überließ er dem Connetable von Montmorency; nächst ihm schenkte er seine Gunst dem Herrn von St. André, Jakob von Arbon, einem tapfern Soldaten und gewandten Hofmanne, und dem Herzog Franz von Guise und dessen Bruder, dem Kardinal Karl von Lothringen. Den größten Einfluß auf ihn übte aber seine Mätresse, die ehrgeizige und intriguante Diana von Poitiers, Herzogin von Valentinois. Reformen in dem Zweige der Staatsverwaltung, welcher derselben am meisten bedurfte, im Finanzwesen, wurden durch die fortdauernde Verschwendung am Hofe und durch die Habsucht der Günstlinge des Königs hintertrieben. Im Jahre 1548 betrug die gesammte Staatseinnahme 8,547,577 Livres, die Ausgabe, wiewohl die kriegerischen Unternehmungen noch keine bedeutenden Mittel erforderten, 9,487,000 Livres. Da man am Hofe Bedenken trug, sogleich im Anfange der neuen Regierung die Abgaben zu erhöhen, so griff man zu den alten Finanzkünsten der Verringerung des Münzwerthes, der Domänenverpfändung, des Verkaufs der bloß zu diesem Zwecke vermehrten Staatsämter, der Zwangsanleihen, der Forderung sogenannter freiwilliger Geschenke von den Städten und trieb mit der größten Strenge die schon von Franz I. auch den südlichen Provinzen auferlegte Salzsteuer ein. Die 1558 nach Paris berufene Reichsversammlung zeichnete sich dadurch aus, daß die Justizbeamten auf ihr einen eigenen Stand bildeten, außerdem aber noch durch Willfährigkeit den Geldanforderungen des Königs gegenüber, und wenn sie auch einige bescheidene Vorschläge zu Reformen zu äußern wagte, so duldete sie es doch, daß dieselben überhört wurden, und ging nach wenigen Tagen unverrichteter Sache aus einander. Heinrichs II. auswärtige Kriege brachten dem Reiche keine namhafte Vergrößerung. Der Friede von Château-Cambresis (1559) sicherte dem König nicht einmal den unbestrittenen Besitz von Calais und Guines, da er sich verpflichtete, nach 8 Jahren entweder die beiden Städte an England zurückzugeben, oder 500,000 Goldkronen zu zahlen; dagegen entriß er 1552 die Städte Metz, Toul, Verdun, Cambray und einige andere dem deutschen Reiche mit Bewilligung deutscher protestantischer Fürsten, deren Glaubensgenossen er in seinem eigenen Reiche verfolgte, und faßte dadurch festen Fuß in Lothringen.

Nach dem plötzlichen Hintritt Heinrichs II. (10. Juli 1559) begannen jene Partei- und Religionszwistigkeiten, welche eine geraume Zeit hindurch F. zerrissen und die Monarchie ihrem gänzlichen Verfalle nahe brachten. Heinrich hinterließ eine Wittwe, die ränkevolle Katharina aus dem florentinischen Hause der Medici, und 4 Söhne, von denen der älteste kaum das 16. Jahr erreicht hatte. Drei davon, nämlich Franz II. (1559—60), Karl IX. (1560—74) und Heinrich III. (1574—89), kamen nach einander auf den Thron, aber zu schwach, um je zu persönlicher Selbstständigkeit zu gelangen, waren sie der Regierung eines Reichs, in dessen Innerem es gewaltig gährte, nicht im Entferntesten gewachsen. Der Ehrgeiz der den Thron umgebenden Großen streckte begierig die Hände aus, den Knaben die Sorgen, aber auch die Macht des Scepters abzunehmen. Unter Franz II. traten einander gegenüber die Partei der schon früher erwähnten Guisen, der Sprößlinge des lothringischen Fürstenhauses, und die Partei der von Robert, dem nachgeborenen Sohne Ludwigs des Heiligen, abstammenden Bourbonen. An der Spitze der einen standen die Brüder Herzog Franz von Guise, ausgezeichnet durch Feldherrnruhm, und der Kardinal Karl von Lothringen, durch Geist und Beredtsamkeit hervorleuchtend, beide von gleichem Ehrgeize getrieben; an der Spitze der anderen Anton von Bourbon, durch seine Gemahlin Johanna d'Albret König von Navarra, mehr durch seinen Rang, als durch seine Persönlichkeit von Gewicht, und dessen Bruder, der weit bedeutendere Prinz Ludwig von Condé. Um der immer drohender sich erhebenden Macht der Guisen gegenüber ein Gegengewicht zu erhalten, verbanden sich die Bourbonen mit den durch ihre Anzahl imponirenden Hugenotten, deren Haupt jetzt der verdiente Admiral Coligny war. Die den Sturz von jenen bezweckende Verschwörung von Amboise (1560) ward aber verrathen, Anton u. Ludwig wurden gefangen, und über letzteren war schon das Todesurtheil gesprochen, als Franz II. (5. Dec. 1560) starb u. dessen Bruder, der zehnjährige Karl IX., die Krone erhielt, deren Gewalt sich seine herrschsüchtige Mutter Katharina anzueignen strebte. Eine damals Statt findende Ständeversammlung deckte eine Staatsschuldenlast von bereits 43 Mill. Livres auf. Dennoch scheiterte die vom Kanzler den Ständen vorgelegte Ordonnance d'Orléans, welche in 150 Artikeln Reformen in der Verwaltung, auch in der Rechtspflege und Kirchenverfassung vorschlug, an der Herrschsucht der ränkevollen Katharina. In dem Kampfe der Parteien sah diese die Bedingung ihrer Herrschaft. Daher wurde der Prinz begnadigt, um den Guisen entgegengestellt werden zu können, u. den Hugenotten (s. d.) am 17. Jan. 1562 eine freie Religionsübung außerhalb der Mauern der Städte gestattet. Dies bestärkte die Guisen in ihrem Argwohne gegen die Königin-Mutter; schon vorher hatten sie, ihre Parteizwecke hinter dem Eifer für den katholischen Glauben versteckend, den früher von ihnen verdrängten Connetable von Montmorency u. den Marschall von St. André, den gewandtesten Hofmann seiner

Zeit, auf ihre Seite gezogen und so ein mächtiges Triumvirat zu Stande gebracht. Durch die blutige Verhöhnung jenes Edikts seitens des Herzogs Franz ward der erste Hugenottenkrieg veranlaßt, in dessen Verlauf Anton, jetzt auf Seiten der Guisen, vor Rouen blieb u. die Hugenotten bei Dreux (19. December 1562), wo St. André fiel u. Condé in Gefangenschaft gerieth, besiegt wurden. Dessen ungeachtet erlangten sie, nachdem der Herzog von Guise durch Meuchelmord gefallen, durch das Edikt von Amboise (19. März 1563) die Bestätigung ihrer Religionsübung. Der Absicht Katharina's, die freie Stellung der Hugenotten nach und nach zu untergraben, kam Condé durch den Beginn des zweiten Hugenottenkrieges (1567—68) zuvor, u. trotz des von den Katholiken mit Montmorency's Tode bezahlten Sieges bei St. Denis (10. Nov. 1567) mußten den von Johann Kasimir von der Pfalz unterstützten Hugenotten im Frieden von Longjumeau (März 1568) die im Edikt von Amboise gemachten Zugeständnisse bestätigt werden. Durch das gleichwohl vom Hofe bald darauf ausgehende Verbot jedes anderen Gottesdienstes, als des katholischen, bei Todesstrafe, wurde der dritte Hugenottenkrieg (1568—1570) veranlaßt, in welchem die von Elisabeth von England nur schwach unterstützten Hugenotten gegen Herzog Heinrich von Anjou, Karls IX. jüngeren Bruder, und den Marschall von Tavannes bei Jarnac (März 1569) mit dem Siege ihr tüchtigstes Haupt, den Prinzen Condé, verloren. Trotz der Niederlage Coligny's bei Montcontour (3. Okt. 1569) errangen sich die Hugenotten durch Beharrlichkeit und von der Erschöpfung der Gegner begünstigt im Frieden von St.-Germain-en-Laye (8. August 1570) freie Religionsübung außerhalb Paris und des Hoflagers, gleiche politische Rechte mit den Katholiken und 4 Sicherheitsplätze. Die Vermählung Heinrichs von Navarra mit Margarethe, Karls IX. Schwester (18. August 1572), schien die Dauer des Friedens zu verbürgen; alle Häupter der Hugenotten waren zur Vermählungsfeier in Paris anwesend. Da sanken in der Bartholomäusnacht 30,000 Hugenotten mit ihrem Feldherrn Coligny unter den Mordwaffen der von der Königin-Mutter gedungenen Meuchelmörder. Rachedürstend erhoben sich die Ueberreste der Hugenotten zum Kampfe der Verzweiflung (vierter Hugenottenkrieg) und errangen sich durch tapfere Vertheidigung von La-Rochelle in dem daselbst (6. Juli 1573) geschlossenen Frieden nochmals Gewissensfreiheit u. für die 3 Städte La-Rochelle, Montauban u. Nismes auch Kultusfreiheit. Nach Karls IX. Tode (30. Mai 1574) trug sein Bruder Heinrich III. (1574—89) die ihres Ansehens beraubte Krone. Unter ihm entzündete sich der fünfte Hugenottenkrieg (1574—76). Die Bekenner der neuen Lehre sammelten sich wieder unter den Fahnen Heinrichs von Navarra u. erlangten durch den Vergleich von Beaulieu (Mai 1576) freie Religionsübung, in jedem Parlament zur Hälfte mit ihren Glaubensgenossen besetzte Kammern, gleiche Ansprüche mit den Katholiken auf Aemter u. Würden u. 8 neue Sicherheitsplätze. Die Unzufriedenheit der fanatischen Katholiken über diese Zugeständnisse erleichterte dem Herzog Heinrich von Guise (1576) die Stiftung der angeblich nur zur Vertheidigung des katholischen Glaubens, in der That aber gegen den König geschlossenen heiligen Ligue. Vergeblich war es, daß sich der letztere selbst zum Oberhaupte derselben erklärte; vielmehr wurde er, nachdem die Hugenotten in zwei kürzeren Kriegen (1577 u. 1580) ihre Rechte behauptet hatten, von dem Bunde genöthigt, den längsten dieser Religions- und Parteikämpfe (1585—95) zu beginnen. Heinrich von Navarra siegte bei Coutras (20. Oktober 1587); Heinrich von Guise fiel (1588) durch Mord, und der jüngere Bruder desselben, der Herzog von Mayenne, wurde das Haupt der Ligue. Der verachtete und gebannte König mußte sich seinem Gegner Heinrich von Navarra in die Arme werfen und endete durch den Dolch des fanatisirten Mönchs Jakob Clément (1. Aug. 1589), bald nach dem Tode seiner Mutter (5. Jan. 1589). Der von ihm zum Nachfolger ernannte Heinrich IV. von Bourbon, König von Navarra (1589—1610), mit welchem das Haus Bourbon den französischen Thron bestieg, siegte zwar über die Ligue bei Ivry (14. März 1590), entschloß sich jedoch, um dem erschöpften Lande den Frieden zu geben, (1593) zum Uebertritt zur katholischen Kirche. Seinen früheren Glaubensgenossen sicherte er durch das Edikt von Nantes (13. April 1598) fast unbeschränkte freie Religionsübung u. Zutritt zu den Staatsämtern. Spanien wurde gezwungen, zu Vervins (2. Mai 1597) auf Grund des Vertrags von Château-Cambresis Frieden zu schließen. Der von Heinrich zum Oberaufseher (surintendant) der Finanzen ernannte Marquis von Rosny, nachheriger Herzog von Sully, brachte den gänzlich zerrütteten Staatshaushalt wieder in Ordnung und ermöglichte durch weise Steuereinrichtungen u. Sparsamkeit, daß ein großer Theil der Schulden abgetragen ward. Nur eines seiner Mittel zur Vermehrung der königlichen Einkünfte war schlecht berechnet; es war dies eine jährliche Abgabe, Paulette genannt, die in dem 60. Theile der Besoldung eines Justiz- oder Finanzbeamten bestand, wofür derselbe sein Amt in seiner Familie erblich machen durfte. Heinrich trug sich mit großen Plänen, die vorzüglich die Schwächung des Hauses Habsburg und die Herstellung eines vollkommenen Gleichgewichts unter den europäischen Staaten bezweckten; aber das vom Fanatismus geschliffene Messer Ravaillacs, unter dem Heinrich IV. fiel (14. Mai 1610), hinderte ihre Verwirklichung.

Für seinen noch unmündigen, aber auch im reiferen Alter zur selbstständigen Regierung unfähigen Sohn Ludwig XIII. (1610—43) führte anfangs Maria von Medici, Heinrichs IV. zweite Gemahlin, die Regierung, doch nur dem Namen nach, da sie sich ganz der Leitung ihres Günstlings, des berüchtigten Concini, Marschalls von Ancre, überließ, bis Luines, der Günstling des Königs, dessen Ermordung und ihre eigene Verbannung vom Hofe (1617) bewirkte. Alle Schöpfungen Heinrichs IV. gingen in dieser unglücklichen Zeit wieder zu Grunde; eine unsinnige Verschwendung riß von Neuem am Hofe ein, der Friede zwischen Katholiken und Protestanten wurde wieder gefährdet und dem Hause Habsburg gegenüber eine freundlichere Stellung eingenommen. Die bei Gelegenheit der Mündigkeitserklärung (27. Oktober 1614) berufene Reichsversammlung bestand aus 140 Geistlichen,

132 Adeligen und 192 Abgeordneten des dritten Standes; sie rathschlagte nach Ständen getrennt. Die Hauptfrage betraf die Verkäuflichkeit der Staatsämter. Adel und Geistlichkeit drangen auf deren Abschaffung, aber die Abgeordneten des dritten Standes, größtentheils selbst Inhaber erkaufter Stellen, setzten die Beibehaltung jenes Uebelstandes durch. Die Anträge der Versammlung auf größere Sparsamkeit am Hofe u. namentlich auf Einziehung der hohen Müßiggängern verwilligten Jahrgelder brachte die Königin nicht in Vollzug, und die Uneinigkeit, die sich über die von den zwei ersten Ständen beantragte Einführung der Beschlüsse der tridentiner Kirchenversammlung und die Zurückstellung des reformirten Kirchenguts in Béarn unter den Deputirten selbst erhob, gab jener erwünschte Veranlassung zur Auflösung der Versammlung. Obgleich aber die Krone die thatsächliche Anerkennung der Rechte der Stände vermied, scheuten sich die Parlamente nicht, den Schutz derselben gegen Willkür u. Gewalt zu übernehmen, vor Allem nicht das pariser Parlament, der ehemalige höchste Lehnshof des Königs u. des Reichs, in welchem bei Anklagen hoher Barone auch die königlichen Prinzen u. die Pairs des Reichs saßen. Anlaß dazu gab gewöhnlich der althergebrachte Gebrauch, den Parlamenten als den obersten Justizbehörden die neuen Gesetze u. Verordnungen vorzulegen, u. ihre Gegenvorstellungen bewirkten wenigstens dies, daß sich die unteren Beamten und Behörden durch keine Verordnungen gebunden erachteten, deren Einzeichnung in die Gesetzregister ihre Vorgesetzten verweigert hatten. Auch sonst erlaubten sich die Parlamente, über öffentliche Angelegenheiten mitzusprechen. So übergab das pariser Parlament nach Auflösung der Reichsstände (20. Mai 1615) der Königin eine hauptsächlich die Mißbräuche in der Finanzverwaltung betreffende Vorstellung, die freilich zurückgewiesen wurde. Ernstlichen Feindseligkeiten mit den Hugenotten, die in Folge der Vermählung Ludwigs XIII. mit der spanischen Prinzessin toszubrechen drohten, beugte der Vertrag von Loudun (6. Mai 1616) noch vor. Aber auch durch den Sturz Maria's u. Ancre's wurde dem armen Lande nicht aufgeholfen. Eine Versammlung der Notabeln zu Rouen, aus Geistlichen, Präsidenten, hohen Steuerbeamten u. Parlamentspräsidenten bestehend, richtete eben so wenig etwas aus, als die letzte Versammlung der allgemeinen Reichsstände. Der Gang der Ereignisse unter der Regentschaft wiederholte sich unter dem geistesschwachen König; Luines war ein würdiger Nachfolger Ancre's. Hierauf baute die Königin-Mutter einen Plan, wieder ans Ruder zu gelangen, u. schon drohte ein neuer Bürgerkrieg, den nur der jetzt emportauchende Richelieu, Bischof von Luçon, durch einen von ihm vermittelten Vergleich noch beizulegen verstand (1620). Mit den Hugenotten kam es dagegen wirklich zum Kampfe (1620—22), der mit der Bestätigung des Edikts von Nantes endigte. Erst mit Richelieu's Eintritt in das Ministerium (1624) begann ein neuer, der Regierung günstiger Umschwung der Dinge in F. An die Stelle der bisherigen Schwäche der Centralgewalt trat Energie, und das alte Streben des französischen Königthums nach schrankenloser Macht ward von Neuem aufgenommen. In Kurzem ward durch die Entwaffnung der Hugenotten u. durch die Demüthigung der Großen u. der Parlamente das Ansehen der Krone glänzender als je wieder hergestellt. Damit erstere nicht ferner einen Staat im Staate bildeten, wurde ihnen La-Rochelle, ihr festester Sicherheitsplatz, mit Gewalt entrissen; im Frieden verloren sie auch die Befestigungen ihrer übrigen Sicherheitsplätze, wodurch sie aufhörten, eine politische Partei zu sein. Die Königin-Mutter und des Königs Bruder, Gaston, Herzog von Orléans, die, mit mißvergnügten Großen im Einverständnisse, den Minister zu stürzen sich bemühten, mußten diesem bald das Feld räumen. Vergeblich war es, daß sie darauf jenen Kampf begannen, der bis zum Tode des Ministers (4. December 1642) und seines Herrn (14. Mai 1643) mit wenigen Unterbrechungen fortdauerte, da sich immer wieder Große fanden, die das auf dem Schaffot vergossene Blut des edlen Herzogs von Montmorency, Gouverneurs von Languedoc, nicht abschreckte, sich an den empörerischen Herzog von Orléans anzuschließen. Vergeblich widersprach auch das Parlament der Errichtung einer besondern Gerichtskammer zur Untersuchung und Bestrafung von Majestätsverbrechen; der allgewaltige Minister züchtigte es für diese Kühnheit, und doch gebrauchte er es auch wieder als Werkzeug zur Unterdrückung ihm mißliebiger Bestrebungen. Auf Staatsangelegenheiten räumte er diesen Justizhöfen, die er auf ihre ursprüngliche Bestimmung zurückführte, gar keinen Einfluß ein. Die Notabeln pflegte er bloß zu berufen, um den durch eine drückende Verordnung hervorgerufenen Unwillen von sich ab auf Andere zu wälzen, so 1625, um die Bedingungen des vom Papste mit Spanien vermittelten Friedens verwerfen, und 1626, um neue Auflagen zur Vermehrung der Land- und Gründung einer Seemacht beschließen zu lassen. Während er so alle Stände durch den konsequenten Gang seiner Verwaltung zum unbedingten Gehorsam zwang, ließ er auch die auswärtigen Angelegenheiten nicht aus den Augen, was nicht allein Deutschland, sondern auch die übrigen Nachbarstaaten schmerzlich zu empfinden hatten. Noch weit gefährlicher aber würde das unter der Leitung eines solchen Ministers stehende F. dem Gleichgewicht Europa's geworden sein, wenn derselbe Minister mit der Keckheit und Energie des Staatenlenkers auch die Umsicht und Ueberlegung des Finanzministers verbunden hätte. Indessen kann man ihm nicht gerade Schuld geben, daß er die materiellen Interessen des Staats vernachlässigt habe, denn seine immense Thätigkeit umfaßte Alles, was die Wohlfahrt und Macht F.s in irgend einer Weise zu befördern geeignet schien, und die Bewohner erfreuten sich unter ihm einer inneren staatlichen Ordnung und Ruhe, wie sie andere Länder damals kaum noch kannten. Nach Richelieu's Abgang leitete in seinem Geiste, obwohl mit mehr schlauer Gewandtheit als Kraft, der von ihm hervorgezogene Kardinal Mazarin die Staatsgeschäfte, auch als nach Ludwigs XIII. Tode (14. Mai 1643) dessen Gemahlin Anna von Oesterreich für ihren fünfjährigen Sohn Ludwig XIV. (1643 bis 1715) die Regentschaft übernommen hatte. Aber weder die Siege des Herzogs von Enghien u. Turenne's, noch die Erwerbungen im westphälischen Frieden

vermochten die immer lauter sich aussprechende Unzufriedenheit über die drückende Last der Abgaben zu beseitigen. Das pariser Parlament wagte es, sich einer abermaligen Vermehrung derselben zu widersetzen, und die Verhaftung einiger seiner Mitglieder rief (1648) in der Hauptstadt einen Aufstand hervor, welcher wirklich die Freilassung der Verhafteten und die Zurücknahme mehrer mißliebigen Maßregeln zur Folge hatte. Dessen ungeachtet stand eine vorgeblich dem Volke freundliche Partei, die der Frondeurs oder die Fronde (s.d.), mit mehren Großen an der Spitze, auch ferner der von der Königin-Mutter u. Mazarin vertretenen Hofpartei feindlich gegenüber, und erst als der Prinz Condé, dessen Degen die letztere für sich gewann, die vom Hofe verlassene Hauptstadt (1649) mit Heeresmacht einschloß, willigte die Fronde in einen Vergleich mit dem Hofe. Bald darauf aber streckte dessen Vertheidiger selbst die Hand nach der Regentschaft aus, schonte selbst der Person der Königin nicht und wurde deshalb (1650) auf Mazarins Veranstaltung verhaftet. Da aber der Minister durch seinen Uebermuth den Herzog von Orléans bewog, mit dem fortwährend mißvergnügten Parlament gemeinsame Sache zu machen, so mußte er selbst das Feld räumen. Condé, dadurch wieder befreit, trat nun in seiner Statthalterschaft Guienne dem Hofe und dem (1651) zur Mündigkeit gelangten König mit den Waffen in der Hand gegenüber. Paris, über Mazarins Zurückberufung aufgebracht, öffnete ihm die Thore u. sah in seinen Straßen die beiden größten Feldherren des damaligen F.s, Condé und Turenne, im blutigen Kampfe mit einander ringen. Der 1652 abermals vom Hofe verwiesene, aber schon im nächsten Jahre zurückberufene Minister behauptete zuletzt den Platz, und der mit Waffenruhm bedeckte Condé mußte vor ihm nach Spanien entweichen, das Todesurtheil über sich sprechen lassen und bei Dünkirchen sich von seinem Rivalen Turenne besiegt sehen. Der pyrenäische Friede (1659), der für F. ansehnliche Gebietserweiterungen brachte, stellte mit der äußeren auch die innere Ruhe des Reichs wieder her. Als Mazarins Tod (2. März 1661) dem jungen Ludwig XIV. die Zügel der Regierung allein in die Hand gab, waren alle Stände und Korporationen im Reiche genugsam unter die absolute Macht des königlichen Scepters gebeugt, und der nach Machtvergrößerung und Ruhm gleich begierige Monarch durfte, durch einen Colbert in der finanziellen, durch einen Louvois in der administrativen Leitung des Staats, durch die Turenne's, Condé's, Baubans, Luxemburgs, Catinats, Villars', Vendôme's im Felde unterstützt, es nicht für etwas Unerreichbares halten, seinem Reiche und Throne den ersten Rang und den weitreichendsten Einfluß unter den europäischen Staaten und Thronen zu verschaffen. Alle der unumschränkten Herrschergewalt in F. noch entgegenstehenden Schranken waren durch Mazarin beseitigt worden. Der im Dienste des Königs, sei's am Hofe, sei's im Felde, verarmte Adel ließ sich durch Jahrgehalte und Gnadengeschenke mehr und mehr an die Krone und ihre Interessen fesseln. Schien ein Amt seinem adeligen Inhaber eine zu große Gewalt zu geben, so wurde es entweder gar nicht vergeben, wie das eines Premierministers, oder es wurde die Macht unter mehre Individuen vertheilt, wie die Macht der Statthalter. Die Verleihung geistlicher Pfründen, welche durch ein Konkordat von 1516 dem König zustand, namentlich an die jüngeren Söhne adeliger Familien, leistete der monarchischen Allgewalt ebenfalls Vorschub. Am Hofe versammelt, um dessen Glanz durch Vergeudung reicher Einkünfte zu mehren, harrte die hohe Geistlichkeit gehorsam der Befehle, die sie durch die niedere, am Hungertuche nagende sollte ausführen lassen. Auch das Parlament, die erbliche und darum unabhängige Magistratur, welche in den letzten Jahrzehnten, seitdem die Reichsstände nicht mehr berufen worden, mit Nachdruck Theilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten beansprucht hatte, war jetzt gedemüthigt. Nach kurzem Aufflackern in der Fronde war sein Einfluß auf immer dahin, und mochte es auch an seinen Ansprüchen in der Theorie noch festhalten, so gab es doch für jetzt äußerlich kein Lebenszeichen mehr von sich. Durch die 1692 auch für die Stellen der Maires und Schöffen eingeführte Verkäuflichkeit wurde der Ruin auch der städtischen Freiheit vollendet. Was die Stellung des Landmanns der Staatsgewalt gegenüber betrifft, so war derselbe nach wie vor der Willkür des Adels und Klerus schutzlos preis gegeben. Von Reichsständen war begreiflicher Weise unter Ludwigs XIV. Regierung gar nicht die Rede, nicht einmal von Provinzialversammlungen, außer in Languedoc und Bretagne, weil man diese als Grenzprovinzen bei Gutem erhalten mußte; doch wurden auch sie genau überwacht. Dazu drangen die Argusaugen einer weitverzweigten Polizei selbst in die Geheimnisse der Privatkorrespondenz ein, und für jeden Verdacht waren Lettres de cachet in Bereitschaft. Mit Recht konnte daher Ludwig seinem Sohne sagen: „In dem Staate, den du nach mir zu regieren bestimmt bist, wird dir keine Autorität begegnen, die sich nicht eine Ehre daraus machte, ihren Ursprung u. ihren Charakter von dir erhalten zu haben; keine gesellschaftliche Verbindung, die sich nicht verpflichtet fühlte, ihre einzige Sicherheit in der tiefsten Unterwürfigkeit gegen dich zu suchen". Ludwigs XIV. innere und äußere Politik schlug seinem Lande tiefe Wunden; eine der tiefsten war der Verlust, den die Aufhebung des Edikts von Nantes (18. Okt. 1685) veranlaßte. Tausende von gewerbfleißigen Bewohnern wurden durch die blutigen Dragonaden getödtet oder vertrieben. Ueberhaupt hinterließ Ludwig bei seinem Hintritte (1. September 1715) trotz allen Glanzes, den er in einer langen Regierung um seinen Thron gehäuft, ein unglückliches, zerrüttetes und mit einer Schuldenlast von 900 Millionen Thalern belastetes Reich, über dessen Horizont sich schon die Stürme einer Revolution, wie sie noch nicht da gewesen, immer sichtbarer zusammenzogen.

Da der Thronerbe Ludwig XV. (1715—74) bei dem Tode seines aller succeſſionsfähigen Erben beraubten Urgroßvaters erst 5 Jahre alt war, so mußte eine vormundschaftliche Regierung eintreten, an deren Spitze nach herkömmlichem Rechte des Königs nächster Verwandter stand, der Herzog Philipp II. von Orléans, Ludwigs XIV. Brudersohn, ein Mann von Thatkraft und Verstand, aber wenig gutem Willen, den socialen Ruin des Landes aufzuhalten. Um sich in seiner Stellung zu be-

festigen, protegirte er die hart bedrückten Jansenisten, gab scheinbar einen Theil der absoluten Gewalt auf, indem er die sogenannten Regierungskonseils für die verschiedenen Regierungszweige einrichtete, erweiterte die Befugnisse des Parlaments durch die demselben gegebene Erlaubniß, vor Registrirung der Edikte beim König Vorstellungen gegen dieselben zu machen, verließ die Sache der Stuarts und reducirte die Armee um 25,000 Mann. Um das ungeheure Mißverhältniß zwischen den Einkünften und den Ausgaben des Staats zu heben, schritt er zunächst zur Münzverschlechterung u. setzte ein besonderes peinliches Gericht (chambre ardente) nieder zur Verfolgung vieler des Unterschleifs beschuldigten Einnehmer und Finanzpächter der vorigen Regierung. Zwar erpreßte man von diesen gegen 220 Millionen, doch zog den größten Theil dieser Summe der Regent mit seinen Günstlingen ein. Am verderblichsten aber wurde für F.s finanzielle Zustände die von dem Schotten Law (s. d.) errichtete Zettelbank, welche das ganze Land mit Papiergeld förmlich überschwemmte. Mehre Edikte zwangen Jedermann zur Vertauschung seines baaren Geldes gegen Papiergeld. Alle bei den Gerichten hinterlegten Gelder wurden mit Gewalt eingezogen und in Banknoten verwandelt. Zuletzt sollte selbst Niemand bei Strafe der Konfiskation goldene und silberne Gefäße und Münzen im Hause haben. Solche Befehle weckten Unzufriedenheit und Mißtrauen; und als nun gar der Werth der Banknoten auf die Hälfte herabgesetzt wurde, ward nicht nur allem Kredit derselben ein Ende gemacht, sondern auch der Vermögensstand durchaus verändert. Mit Mühe beugte man einem Aufruhr vor, und das Endergebniß war, daß für 2000 Millionen Livres Forderungen an die Bank und ihre Missisippikompagnie unbezahlt und die gesammten Staatsschulden dieselben blieben. Die namentlich durch den Minister Dubois zwischen F., England, den Generalstaaten und Oesterreich gegen Philipp V. von Spanien, der auf die Regentschaft in F. Ansprüche erhob, geschlossene Quadrupelallianz eröffnete im Januar 1719 einen Feldzug gegen Spanien, endete aber, nachdem der französische General, Herzog von Berwick, Fuentarabia und S. Sebastian erobert u. die hier im Bau begriffene spanische Kriegsflotte zerstört hatte, mit der Verlobung Ludwigs XV. mit einer Tochter Philipps V. Nachdem Ludwig XV. (16. Februar 1723) selbst die Regierung übernommen hatte, kam durch Fleury's siebzehnjähriges Ministerium ein etwas besserer Geist in die Staatsverwaltung; durch weise Sparsamkeit und Beförderung des Friedens nach außen suchte er dem gesunkenen Wohlstande der Nation aufzuhelfen, Handel, Gewerbe und Ackerbau blühend zu machen und Land- und Seemacht auf einen Achtung gebietenden Fuß zu bringen. Der durch die polnische Erbfolge veranlaßte zweijährige Krieg (1733—35) stellte wenigstens Lothringens Einverleibung mit F. in sichere Aussicht. Aber nach dem Tode dieses Ministers (29. Januar 1743) begann jene schmachvolle Mätressenherrschaft, die ihres Gleichen nicht hat. Die Theilnahme am österreichischen Erbfolgekrieg (1740—48) kostete F. einen Zuwachs an Schulden von 1200 Millionen, einen Theil der Blüthe seines Handels und fast seine ganze Seemacht. Die trostlosen Zustände des Landes verschlimmerten sich noch durch den in Folge von Grenzstreitigkeiten zwischen den Kolonien beider Reiche in Ostindien entstandenen Krieg mit England, den F. 1756 mit Besetzung der den Engländern gehörenden Insel Minorka eröffnete. Zu gleicher Zeit ließ sich Ludwig durch die Pompadour bestimmen, die Allianz mit Preußen einem Bündniß mit Oesterreich aufzuopfern und am siebenjährigen Kriege Theil zu nehmen. Die mehrfachen Niederlagen, die seine Heere in denselben erlitten, das Kriegsglück der Engländer zur See und Geldmangel nöthigten ihn aber endlich zum Abschluß des Friedens von Paris (15. Febr. 1763), in welchem F. alle Besitzungen auf dem Festlande von Nordamerika und das Gebiet am Senegal verlor. Die durch diese Kriege hervorgerufene bedeutende Erhöhung der Staatsschulden machte abermals Gewaltmaßregeln nöthig, welche die Rechte der Staatsgläubiger und Finanzpächter aufs Tiefste verletzten. Inzwischen ergab sich Ludwig blindlings den wüstesten Ausschweifungen u. schien es darauf abgesehen zu haben, durch Sittenlosigkeit dem Throne alle Achtung zu rauben und den Umsturz desselben vorzubereiten. An die Namen Pompadour u. Dubarri knüpft sich namenlose Schmach für das absolute Königthum und namenloses Elend für das Land, das unter den Greueln des schamlosesten Despotismus schier erlag. Noch einmal erhoben sich die Parlamente, durch die Aufhebung des Jesuitenordens ihrer gefährlichsten Feinde entledigt, zum Widerstande; aus ihrer Zerstreuung durch ganz F. wollten sie sich zu einem einzigen Parlament nach Art des britischen vereinigen, um als geschlossene Phalanx dem verdorbenen Hofe gegenüberzutreten. Schon trat das Parlament von Bordeaux in einem Arrêt mit diesem Plane offen hervor, aber der König proskribirte in einem Lit de justice die projektirte Einheit des Parlaments und erklärte alle darauf gerichteten Bestrebungen für Rebellion, „indem die Parlamente nichts als Justizkollegien und Organe des königlichen Willens seien, die ihre Ehre in den Gehorsam zu setzen und höchstens das Recht hätten, dem König mit guten Rathschlägen an die Hand zu gehen". Als das pariser Parlament wegen Verweigerung der Einregistrirung neuer Finanzedikte (1770) mit Schmälerung seiner Rechte bestraft wurde, griff es zu dem früher schon öfter mit Erfolg versuchten Mittel der Einstellung seiner amtlichen Geschäfte; es hoffte, daß Choiseul, seine bisherige Stütze am Hofe, seine Sache nachdrücklich vertreten werde. Aber Choiseul und Praslin, die letzten Minister, deren Wirksamkeit eine wirklich staatsmännische genannt zu werden verdiente, wurden von der Buhlerin Dubarri, der Tyrannin des Hofs, gestürzt, u. ein von ihr aus lauter Feinden des Parlaments zusammengesetztes neues Ministerium (der Herzog von Aiguillon, Minister des Auswärtigen, der Abbé Terray, Finanzminister, Maupeou, Kanzler) exilirte (Januar 1771) die Mitglieder des Parlaments u. hob die Parlamente durch das ganze Reich auf. An deren Stelle traten zu Paris ein neuer Gerichtshof unter dem Namen des großen Raths (grand conseil), in den Provinzen Obergerichtshöfe (cours supérieures), jener wie diese aus feilen Kreaturen des Hofes zusammengesetzt. Als endlich (10. Mai 1774) Ludwig XVI., der „Ersehnte", die Hinterlassen-

schaft seines Vorgängers überkam: einen völlig zerrütteten Staatshaushalt, ein durch unerschwingliche Auflagen ganz darniedergedrücktes Volk, ein Reich, worin Ackerbau, Gewerbe u. Handel in den letzten Zügen lagen, Frivolität und Sittenlosigkeit durch alle Stände verbreitet, die Achtung vor dem Throne verschwunden war, die Gesetze von den Inhabern der Gewalt verleugnet, die Grundlagen aller sittlichen und bürgerlichen Ordnung u. Wohlfahrt bestritten und verhöhnt wurden: da hätte selbst ein Stärkerer, als Ludwig war, den alten Thron nicht mehr zu retten vermocht. Denn trotz der inneren Fäulniß, welche das gesammte Staatsleben untergrub, begann ein Geist sich im Volke zu regen, der drohend um die morschen Säulen dieses Thrones rauschte. Montesquieu's „L'esprit des lois" hatte schon die Gemüther vielfach aufgeregt, und die Encyklopädisten und Oekonomisten hatten die Regierungen, die Religion, die Gesetze, die Mißbräuche in den Bereich ihres Nachdenkens gezogen, Voltaire die Tyrannei mit beißendem Spotte gegeißelt, J. J. Rousseau die Volksrechte mit flammender Begeisterung gepredigt, und nun weckte der nordamerikanische Freiheitskrieg die Sympathien der Nation und den Haß gegen England, zündeten die Ideen von Freiheit und Gleichheit, die jenseits des großen Oceans so beredt und offen ausgesprochen und praktisch ins Leben gerufen wurden, auch in den Herzen der Franzosen.

Ludwig XVI., reich an gutem Willen, aber schwach und ohne die rechte Einsicht in die Schwierigkeit der Lage, stellte den alten, unfähigen Maurepas an die Spitze der Verwaltung, der seinerseits Turgot und Malesherbes die Verwaltung der zerrütteten Finanzen übertrug. Turgot suchte zwar durch Herstellung der Parlamente und Erleichterung des Handels, durch Abschaffung der innern Zollschranken, der Wegfrohnden und Zünfte der öffentlichen Meinung Concessionen zu machen, aber diese Maßregeln waren dem Adel, den Prinzen und dem Klerus mißliebig, und so mußten Turgot und Malesherbes ihre Entlassung nehmen (Mai 1776). An des erstern Stelle trat Clugny, dann Tabureau und bald darauf Necker. Dieser stellte die Finanzen durch Reduction der Ausgaben wieder her und ließ die Provinzen an ihrer Verwaltung Theil nehmen, machte sich aber hierdurch den Höflingen verhaßt und ward daher wenige Wochen nach seiner Rechnungsablage über die Finanzen (comptes rendus sur les finances), in welcher er die Nothwendigkeit der Aufhebung des Steuerprivilegiums zur Rettung des Staats nachwies, 1781 zur Abdankung genöthigt. Seine Nachfolger, Jolier de Fleury und d'Ormesson, traten ebenfalls unverrichteter Sache bald wieder vom Ministerium zurück, worauf 1783 der gewandte, aber ehrgeizige und durchaus unpopuläre Calonne zum Generalkontroleur der Finanzen berufen ward. Aber dieser, der sogleich statt Neckers Sparsamkeit die großartigste Verschwendung eintreten ließ, mußte endlich selbst, um das von Jahr zu Jahr höher anwachsende Deficit zu decken, zu einer Maßregel rathen, welche in Anbetracht der gegenwärtigen Lage der Krone gefährlich genug war; er sah sich vor der am 22. Febr. 1787 seit 1624 zum ersten Male zusammentretenden Versammlung der Notabeln des Reichs zu Versailles zu dem Geständnisse genöthigt, daß die Anleihen in 10 Jahren zu 1646 Millionen angewachsen seien, und daß nur die Erhebung einer Grundsteuer ohne Ausnahme und einer Stempeltaxe das jährliche Deficit von 140 Millionen decken könne. Calonne mußte abdanken, und an seine Stelle ward der Erzbischof von Sens, Graf Lomenie de Brienne, sein Hauptgegner in der Versammlung, zum Finanzminister gewählt, der mit den besten Hoffnungen, die Notabeln zur Nachgiebigkeit zu stimmen, sein Amt antrat. Nachdem aber die Versammlung ihre Zustimmung zur Einführung der Provinzialversammlungen, zu einer Verordnung über den Getreidehandel, zur Aufhebung der Frohnden und zu einer neuen Stempelauflage gegeben, ging sie am 25. Mai 1787 auseinander, und so mußte Brienne, ihres Beistandes beraubt, zu zwei Edikten über den Stempel und die Grundsteuer seine Zuflucht nehmen, deren Einregistrirung das Parlament verweigerte. Als dieses darauf vom König nach Troyes verwiesen ward, erkaufte es zwar durch die Annahme der Edikte seine Zurückberufung, bald aber riefen neue Anforderungen des Ministers neuen Widerstand hervor. In einer feierlichen Gerichtssitzung ließ Brienne ein Edikt über mehre Anleihen einregistriren, und um das durch diesen Staatsstreich beleidigte Parlament und die öffentliche Meinung zu besänftigen, wurden in derselben Sitzung die Protestanten wieder in ihre Rechte eingesetzt und jährliche Bekanntmachung einer Rechnungsablage und die Einberufung der Reichsstände binnen 5 Jahren versprochen. Da das Parlament die Einregistrirung dennoch verweigerte, wurden einige seiner Mitglieder, unter andern der Herzog von Orléans, verwiesen und 2 Parlamentsräthe verhaftet. Obwohl das Parlament nun in immer entschiedenere Opposition gegen alle Regierungsmaßregeln trat, welche eine Verbesserung der bestehenden Zustände bezweckten, und von denen viele namentlich dem Einfluß, welchen die Königin seit Maurepas' Tode auf den König ausübte, ihren Ursprung verdankten, so blieb jenem doch die Stimmung des Volks eben deshalb günstig, weil es Opposition machte. Als es gegen die Verhaftung von Parlamentsmitgliedern Protest erhob, gebot ein Edikt vom 8. Mai zwar die Umwandlung des Parlaments in einen allgemeinen Reichsrath (cour plénière), allein durch Unruhen, die in den Provinzen ausbrachen, und an denen hier und da nicht nur der Adel, der dritte Stand und die Provinzialstände, sondern sogar die Priesterschaft Theil nahmen, wurde die Cour plénière, die nur zwei Sitzungen hielt, unwirksam gemacht, und als sich in Folge des Edikts vom 16. August, wonach ⅘ der Zahlungen des königlichen Schatzes in Kreditscheinen geleistet werden sollten, die Aufregung noch steigerte, griff Brienne zum letzten Hülfsmittel: er legte am 25. August 1788 sein Ministerium nieder, nachdem er noch die Einberufung der Reichsstände versprochen. An seiner Stelle ward Necker als Finanzminister zurückgerufen und der Sturm dadurch für diesmal beschworen. Necker leistete sogleich wieder alle Zahlungen baar, die verhafteten Parlamentsmitglieder wurden befreit, die Cour plénière am 14. Sept. aufgehoben, und am 23. Sept. wurden die seit 1614 vergessenen Etats généraux

auf den 1. Mai 1789 nach Versailles berufen. Dem Parlament, das die Reichsstände dem Hofe nur als Schreckmittel entgegengehalten, kam dies ungelegen; es erklärte nun, die Generalstände in der Form von 1614 verstanden zu haben, und der mit ihm verbündete Adel widersetzte sich der doppelten Repräsentation des dritten Standes, was Necker veranlaßte, eine zweite Versammlung der Notabeln auf den 6. Nov. 1788 zu berufen, welche die Frage über die Zusammensetzung der Reichsstände entscheiden sollte. Als auch diese Versammlung die Verdoppelung der Repräsentation des dritten Standes verweigerte, bestimmte eine königliche Erklärung vom 27. Nov., daß die Zahl der Abgeordneten zu den Reichsständen mindestens 1000 betragen, die Deputirten des dritten Standes aber an Zahl denen des Adels u. der Geistlichkeit zusammengenommen gleich sein sollten. In der Wirklichkeit bestand die Vertretung des Adels aus 242 Edelleuten und 28 Mitgliedern des Parlaments, die der Geistlichkeit aus 48 Erzbischöfen und Bischöfen, 35 Aebten und Dechanten und 208 Pfarrern, die des dritten Standes endlich aus 2 Geistlichen, 12 Edelleuten, 18 Stadträthen, 200 Mitgliedern der Oberämter, 212 Advokaten, 16 Aerzten und 216 Kaufleuten und Landwirthen, die ganze Versammlung daher aus 1237 Deputirten. Am 5. Mai 1789 wurden die Reichsstände im Saale der kleinen Feste (salle des menus) mit einer Rede des mit Beifallrufen empfangenen Königs eröffnet. Aber schon die Frage über die Prüfung der Vollmachten spaltete die Versammlung. Die Deputirten des dritten Standes behaupteten, daß diese Prüfung gemeinschaftlich geschehen müsse, wogegen sie Adel u. Geistlichkeit von jedem Stande abgesondert vorgenommen haben wollten; eine Vermittelung, welche die Bischöfe am 13. Mai versuchten, mußte ohne Erfolg bleiben, weil der Adel keine Abstimmung nach Köpfen und die Gemeinen keine nach Ständen wollten. Die diesfallsigen Unterhandlungen wurden am 27. Mai abgebrochen, da sich der Adel für die getrennte Prüfung entschied, worauf am folgenden Tage die Gemeinen die Geistlichkeit einluden, sich mit ihnen zu vereinigen, und, nachdem 5 Wochen unter fruchtlosen Berathungen verstrichen waren, zur Prüfung der Vollmachten schritten. Die nicht Theil nehmenden Deputirten der anderen Stände als nicht erschienen betrachtend, konstituirten sie sich darauf auf Sieyès' Antrag am 17. Juni zur Nationalversammlung, womit die Revolution faktisch begann.

Der erste Beschluß der Nationalversammlung erklärte sämmtliche Abgaben und Steuern für unrechtmäßig, stimmte jedoch für die Fortdauer ihrer Erhebung, so lange die Versammlung vereinigt sein würde, beruhigte aber zugleich die Kapitalisten durch Konsolidirung der öffentlichen Schuld und sorgte für die Bedürfnisse des Volks durch Niedersetzung eines Ausschusses für den Lebensunterhalt. Die Ordnung des Staatshaushaltes trat von Anfang an gegen die Feststellung einer repräsentativen Verfassung und der Volksrechte in den Hintergrund. Da Neckers Plan, die revolutionäre Bewegung durch Vorlage einer Verfassung aufzuhalten, an der Hinneigung des größern Theils des Klerus zur Nationalversammlung scheiterte, wußte er Ludwig XVI. zu überreden, den Ständesaal zu schließen und mit bewaffneter Macht besetzen zu lassen. Bailly, der Präsident der Versammlung, protestirte gegen diesen Akt und zog an der Spitze der herbeikommenden Deputirten nach dem Ballhause, wo Alle, einen Einzigen ausgenommen, schwuren, sich nicht eher zu trennen, bis die Wiedergeburt und die Verfassung des Staats vollendet sei. In der folgenden Sitzung (am 22. Juni), die man in der Ludwigskirche hielt, da sich die Prinzen des Ballhauses bemächtigt hatten, vereinigte sich die Mehrheit der Geistlichkeit nebst einigen Adelsabgeordneten mit der Nationalversammlung, ein Triumph, welcher das Vorspiel zu der berühmten Sitzung vom 23. Juni bildete. Der König erschien in derselben im Glanze der Macht und wurde mit düsterem Schweigen empfangen; in seiner Rede tadelte er den Zwist der Stände, kassirte die Beschlüsse der Nationalversammlung, die er nur als Deputation des dritten Standes anerkannte, schrieb die Beibehaltung der Stände vor, bezeichnete die Reformen und bestimmte ihre Grenzen, schärfte den Reichsständen die Annahme derselben ein, drohte der Versammlung, sie aufzulösen und dann sich allein als wahren Stellvertreter des Volks anzusehen, wenn ihm von ihrer Seite noch einiger Widerstand geleistet würde, und befahl endlich den Deputirten, auseinander zu gehen. Geistlichkeit und Adel gehorchten, aber die Abgeordneten des Volks blieben schweigend auf ihren Sitzen, und als sie der Großceremonienmeister, Marquis von Dreux, an den Befehl des Königs erinnerte, donnerte ihm Mirabeau zu: „Sagen Sie Ihrem Herrn, daß wir hier sind auf Befehl des Volks, und daß wir uns nur durch die Gewalt der Bayonnete vertreiben lassen!" und die Versammlung erklärte ihre Mitglieder für unverletzlich und jede Gewaltthat gegen sie für Hochverrath. Als in der nächsten Sitzung, am 24. Juni, ein Theil der Geistlichkeit und wenige Tage nachher 47 Mitglieder des Adels, unter ihnen der Herzog von Orléans, zum dritten Stand übertraten, sah sich der König gezwungen, die noch übrigen Adeligen und Geistlichen selbst zur Vereinigung mit jenem aufzufordern (27. Juni). Während nun die Versammlung die ungeduldig erwartete Konstitution vorbereitete, ließ der von seiner Umgebung geleitete König 30,000 Mann unter dem Marschall von Broglio vor Paris zusammenziehen, löste das Ministerium auf u. verwies Necker über die Grenze. Die Aufregung in Paris über diese feindlichen Maßregeln war ungeheuer u. ward durch eine gleichzeitig eintretende Theuerung noch genährt. Schon hatte man (12. Juli) die Gefängnisse der Abtei erbrochen und Grenadiere der französischen Leibwache, die hier festgehalten wurden, weil sie sich geweigert, auf das Volk zu schießen, befreit; mehr als 10,000 Menschen begleiteten die mit Flor umhüllten Büsten Neckers und des Herzogs von Orléans, von dessen Verbannung ebenfalls ein Gerücht verlautete, im Triumph durch die Stadt bis zum Platze Ludwigs XV. Als hier die Dragoner des Prinzen von Lambese die Menge angriffen, trat die französische Leibwache auf die Seite der letzteren, und der Ruf zu den Waffen tönte durch die ganze Stadt. Eine von der Nationalversammlung auf die Nachricht von diesen Vorgängen an den König abgesendete Deputation, die

Digitized by Google

ihm die Nothwendigkeit, die Truppen zurückzuziehen und die Bewachung der Stadt der Bürgermiliz anzuvertrauen, vorstellte, erhielt eine wenig genügende Antwort, und in Folge davon beschloß die Versammlung einstimmig Verantwortlichkeit der jetzigen Minister und aller Räthe des Königs, stellte die öffentliche Schuld unter den Schutz der französischen Rechtlichkeit und erklärte sich bis auf Weiteres für permanent. Am 13. Juli nahm der Aufstand einen regelmäßigen Charakter an. Schaaren bildeten sich unter dem Namen Freiwillige vom Palais Royal, von den Tuilerien, der Bazoche und Arquebuse; jeder Distrikt bewilligte 200 Mann zu seiner Vertheidigung. Die Niederlagen der Gewehrhändler und Waffenschmiede wurden geleert, und mit Ungestüm verlangte man von den auf dem Stadthause versammelten Wahlmännern Waffen, die der Prevot der Kaufmannschaft, Herr von Flesselles, auch versprach. Auf dem Stadthause bildete sich indessen ein permanenter Ausschuß der Wähler von Paris, der zunächst die Errichtung einer Nationalgarde von 48,000 Mann beschloß, deren Leitung man dem Herzog von Aumont und, als dieser sich Bedenkzeit ausbat, dem Marquis de la Salle als zweitem Befehlshaber antrug. Die grüne Kokarde ward mit einer roth und blauen, den Farben der Stadt, vertauscht; Patrouillen begannen die Straßen zu durchziehen. Als die Erfüllung von Flesselles' Versprechungen ausblieb, wurden wilde Drohungen laut, und der Ausschuß sah sich zu dem Befehl gezwungen, 50,000 Piken zu schmieden. Sofort verwandelte sich Paris in eine große Werkstätte, und schon am folgenden Morgen konnten 50,000 Bürger mit Piken bewaffnet werden; zugleich erstürmte das Volk das Invalidenhaus, bemächtigte sich der in dem Keller desselben versteckten 80,000 Gewehre, sowie einer Anzahl von Säbeln, Degen u. Kanonen, die am Eingange der Vorstädte, an den Tuilerien, den Quais und den Brücken aufgefahren wurden. Die Eroberung und Zerstörung der Bastille (s. d.), wobei der Gouverneur derselben, Launoy, mit einigen Schweizern und Invaliden, sowie Flesselles, den man des Einverständnisses mit Launoy beschuldigte, ermordet wurden, bildete den Schlußstein dieses Aufstandes. Der König, durch diese Vorgänge erschreckt, begab sich am 13. Juli in die Nationalversammlung, vertraute sich deren Schutz an, entfernte die Truppen von Paris und Versailles, rief Necker zurück, der jedoch durch die tonangebenden Führer der Massen, Mirabeau und den Herzog von Orléans, bald in den Hintergrund gedrängt wurde, bestätigte die vom Volk gewählten Bailly als Maire und Lafayette als Befehlshaber der Nationalgarden und begab sich am 17. selbst nach Paris, wo er mit Enthusiasmus empfangen wurde. Die Versöhnung schien vollständig und versprach um so mehr von Dauer zu sein, als die kontrerevolutionären Minister und sämmtliche Urheber der mißlungenen Entwürfe, der Graf von Artois, die Prinzen Condé, Broglio, die Breteuils und Polignacs nach Deutschland emigrirten. Um die Ruhe in den Provinzen wieder herzustellen, wo das Volk ebenfalls Municipalitäten zur Leitung der Regierungsangelegenheiten und Nationalgarden zu seiner Vertheidigung organisirt hatte und die Schlösser der Adeligen zerstörte, erließ die Nationalversammlung beruhigende Proklamationen an das Volk, während sie unablässig damit beschäftigt war, die neue Verfassung des Staats zu entwerfen. Am 4. August hob sie alle Feudalrechte und persönlichen Lasten auf und ließ darauf die Erklärung der Menschenrechte folgen; Ludwig XVI. ertheilte sie den Titel „Wiederhersteller der französischen Freiheit". Indessen trat in der Nationalversammlung selbst bald eine schärfere Gruppirung der Parteien hervor. Die Privilegirten, der Adel und die hohe Geistlichkeit hingen noch immer dem Interesse des Hofes an und halten sich nur durch die allgemeine Begeisterung zu persönlichen Opfern hinreißen lassen, ohne sich mit den Ideen der Reform aufrichtig befreunden zu können; ihre Wortführer waren der Abbé Maury und Cazalès. Zahlreicher war die gemäßigte Partei, die der sogenannten Konstitutionellen, die das Zweikammersystem wollte, und zu welcher außer Necker und dem Ministerium Mounier, Lally-Tollendal, Clermont-Tonnerre die Minderzahl des Adels und ein Theil der Bischöfe gehörten. Den Rest der Versammlung begriff die nationale Partei unter der Leitung von Sieyès und Mirabeau; eine besondere Fraktion derselben bildeten die sich zum Republikanismus Neigenden unter der Führung von Pétion, Buzot und Robespierre. Zur Abhülfe der aus der Theuerung hervorgegangenen Nothstände wurde gleichmäßige Besteuerung aller Stände beschlossen, und der Aufhebung aller Privilegien und Standesvorrechte folgte am 10. August die der geistlichen Zehnten. Die Verfassungsarbeiten schritten indessen nicht ohne lebhafte Debatten immer weiter vor. Neckers Partei wollte außer der Repräsentantenkammer einen Senat, dessen Mitglieder auf Vorschlag des Volks vom König ernannt würden; die Mehrzahl des Adels dagegen wünschte nicht eine Pairie, sondern eine aristokratische, zunächst von ihr erwählte Versammlung, während der größte Theil der Deputirten der Geistlichkeit und der Gemeinen für die Einheit der Versammlung war. Am 12. Sept. entschied man sich endlich für Eine Kammer, die sich alle 2 Jahre erneuern sollte. Auch die Frage über das königliche Veto erregte großen Streit. Der König selbst beschränkte sich auf das aufschiebende Veto, und die Versammlung beschloß, daß die Verweigerung der königlichen Genehmigung nur über zwei Gesetzgebungen ausgedehnt werden könne. Der Hof seinerseits halte indeß seine Bemühungen zur Wiederherstellung der königlichen Gewalt nicht aufgegeben. Unter dem Vorwande, daß des Königs Sicherheit gefährdet sei, zog man Truppen nach Versailles, verdoppelte die dienstthuenden königlichen Leibgarden und ließ Dragoner und das Regiment Flandern kommen. Bei einem Gastmahl der Offiziere im Schauspielsaale des königlichen Schlosses trank man mit Begeisterung auf das Wohl des Königs und seiner Familie, schmückte sich mit weißen Kokarden und trat die dreifarbigen mit Füßen. Brachte schon dies, sowie das Gerücht von Erscheinen fremder Uniformen im Palais Royal und in den elysäischen Feldern Paris in neue Gährung, so gab endlich der gänzliche Mangel an Lebensmitteln das Zeichen zum Ausbruch der Insurrektion. Ein tobender Volkshaufen,

zum großen Theil aus Gemüseverkäuferinnen bestehend, bemächtigte sich am 5. Oktober der Waffen im Gemeindehause und zog unter Anführung Maillards nach Versailles, gefolgt von 40,000 Mann französischer Garden und Nationalgarden, die Lafayette vergeblich zurückzuhalten versuchte. In Versailles begnügten sich die Weiber vorläufig, den Präsidenten der Nationalversammlung, Mounier, zu zwingen, mit 12 aus ihrer Mitte zum König zu gehen, der sie durch die schriftliche Versicherung beschwichtigte, für Verpflegung der Hauptstadt zu sorgen. Am folgenden Tage aber kam es zum Handgemenge mit den Leibgarden des Schlosses, worauf sich der König, auf Lafayette's Zureden dem Verlangen des Volks nachgebend, unter dem Geleite von 100 Mitgliedern der Nationalversammlung, der Nationalgarde und einer unermeßlichen Volksmenge nach Paris begab, wo er die Tuilerien bezog. Die radikale Volkspartei hatte durch diese Ereignisse den vollständigsten Sieg davongetragen, wogegen die gemäßigten Deputirten in großer Anzahl den Kampfplatz verließen, auf dem sie keine Lorbeern mehr ernten konnten, unter ihnen Lally-Tollendal, der nach England ging, und Mounier, der sich nach der Dauphiné begab, um eine Gegenrevolution vorzubereiten. Lafayette setzte am 21. Oktober das Martialgesetz durch, welches die Municipalität ermächtigte, Aufläufe mit Gewalt zu zerstreuen, nachdem man die Bürger aufgefordert, aus einander zu gehen. Um die Macht der Provinzen zu schwächen und dadurch einem Bürgerkrieg vorzubeugen, hob die Versammlung die alte Provinzialeintheilung des Königreichs und damit auch die Parlamente auf u. theilte es in 85 nach Bergen u. Flüssen benannte, wieder in Arrondissements und Kantone zerfallende Departements von fast gleichem Umfange und gleicher Volkszahl. Die Stände von Languedoc und von Bretagne protestirten jedoch gegen die neue Eintheilung, und die Parlamente von Metz, Rouen, Bordeaux und Toulouse erhoben sich gegen die Anordnungen der Versammlung, welche die sogenannten Ferienkammern (chambres de vacation) aufhoben, die Stände abschafften und die ständischen Kommissionen für inkompetent erklärten. Die schlimmsten Feinde dieser Reformen aber waren der Adel und die Bischöfe, welche namentlich in den Provinzen noch großen Einfluß hatten. Die Feindseligkeit der Geistlichkeit steigerte sich natürlich noch, als man durch Dekret vom 2. Nov. die geistlichen Güter (3000 Millionen Livres) als Nationaleigenthum einzog und am 3. Nov. die geistlichen Orden aufhob. Um den äußerst schwierigen Verkauf dieser Güter zu erleichtern, verstanden sich die einzelnen Municipalitäten zur Uebernahme derselben für bestimmte Summen. Da diese jedoch nicht vorräthig waren, kreirte die Nationalversammlung 400 Millionen Assignaten, d. h. Anweisungen auf das durch den Verkauf jener Güter zu lösende Kapital, und ertheilte denselben später Zwangskurs. Die Nationalversammlung, deren rechte Seite inzwischen bedeutend zusammengeschmolzen war, während die Linke sich mehr und mehr verstärkte, hielt seit dem 9. Nov. ihre Sitzungen in der königlichen Reitbahn, welche mit geräumigen Tribünen für die Zuhörer umgeben war. Die Tribüne übte allmählig einen immer bedeutenderen Einfluß auf die Berathungen aus; hinter ihr standen die revolutionären Kluds und die Distriktsversammlungen, unter denen die der Cordeliers, deren Bestrebungen einer socialen Umwandlung des Bestehenden und der Emancipation des Pöbels galten, unter Dantons, Desmoulins' und d'Eglantine's Leitung die namhafteste war. Am 4. Febr. 1790 erschien der König abermals persönlich in der Nationalversammlung und sanktionirte die hier beschlossene Aufhebung des Erbadels. Im Juli ward endlich die Civilkonstitution des Klerus beendet, gegen welche dieser, ebenso wie zuvor gegen die Einziehung der Kirchengüter, vergeblich protestirte. Ebenso blieben seine Versuche, in den Provinzen Demonstrationen zu seinen Gunsten zu veranlassen, ohne Erfolg. Es folgte die Organisation des Gerichtswesens. Für Kriminalfälle wurde das Geschworenengericht eingeführt, für den Civildienst wurden besondere Richter ernannt. Man errichtete bleibende Gerichtshöfe, zwei richterliche Instanzen und einen Kassationshof. In Bezug auf das Recht des Kriegs und Friedens überließ die Versammlung dem König die Initiative und behielt dem gesetzgebenden Körper nur die Berathung u. Bestätigung vor. Bei dem großen Bundesfest auf dem Marsfelde am 14. Juli, dem Jahrestag der Erstürmung der Bastille, legten der König, die konstitutionellen Gewalten und die Deputirten der Departements den Eid auf die neue Verfassung ab; gleichwohl aber standen sich die Parteien mehr als je in bitterem Hasse gegenüber, und nur Mirabeau's großes Talent verhinderte offene gegenseitige Befehdung derselben. Die Schwierigkeit seiner Stellung zwischen dem Hofe und der Nationalversammlung veranlaßte endlich Necker, am 4. September seine Entlassung zu nehmen. Der Adel verließ jetzt in Masse das Königreich oder suchte in den Provinzen Unruhen zu stiften. Ein Soldatenaufstand in Nancy (im August 1790) ward zwar durch General Bouillé sofort erstickt, aber das Volk verlangte, daß die Minister, welche diesen dahin beordert, in Anklagestand versetzt würden. Zu Marseille und Valence entrissen die Nationalgarden den Truppen die Forts, zu Montaudan verfolgte der katholische Pöbel die Protestanten, zu Nismes hatte das Volk die königliche Kokarde aufgesteckt, u. in der Vendée begannen sich schlimme Gährungen vorzubereiten; selbst aus den Kolonien, wo sich durch den Beschluß der Versammlung, daß Farbige zu allen Aemtern zugelassen werden sollten, die aristokratischen Kreolengeschlechter verletzt fühlten, kamen bedenkliche Berichte. Der größte Theil des Klerus verweigerte den am 27. November 1790 von der Nationalversammlung ihm auferlegten Bürgereid, wodurch die gallikanische Kirche vom Papstthum abgelöst werden sollte. Hauptsächlich aber waren es die Kluds, welche das Volk in beständiger Aufregung zu erhalten wußten. Die namhaftesten derselben waren der von der äußersten Linken gebildete Klub der Jakobiner, der auch Nichtmitglieder der Nationalversammlung aufnahm und regelmäßige, öffentliche Versammlungen hielt, der aus den gemäßigten Mitgliedern der Linken zusammengesetzte Klub der patriotischen Gesellschaft, in welchem hauptsächlich Bailly und Lafayette das Wort führten, und die Monarchisten, die Mitglieder der Rechten. Durch das Treiben

dieser Klubs wurden die Parteileidenschaften immer heftiger entflammt. Während auf das Gerücht, daß sich der König zur Flucht anschicke, die Menge nach Vincennes zog, um den Schloßthurm niederzureißen, welcher mit den Tuilerien in Verbindung stehen sollte, griffen mehr als 600 Bewaffnete die Tuilerien an, um das Vorhaben des Königs zu begünstigen. Mit Mirabeau starb am 2. April 1791 der einzige Mann, der die Kraft besaß, die Revolution im Zaume zu halten. Ludwig XVI. seinerseits begann nun ernstlich auf die lange vorbereiteten Pläne zur Flucht einzugehen. General Bouillé, Gouverneur zu Metz, der dem Monarchen eine Zuflucht und Stütze in seiner Armee versprach, errichtete unter dem Vorwande einer feindlichen Truppenbewegung an der Grenze bei Montmédy ein Lager und stellte Detachements auf der Straße auf, die der König einschlagen sollte. Am 20. Juni Nachts entfloh der König aus Paris, aber zu Varennes wurde er erkannt, verhaftet u. nach Paris zurückgeführt. Hier hatte die Nachricht von der Flucht der königlichen Familie eine ungeheure Aufregung hervorgebracht. Die Nationalversammlung beschloß die Verhaftung der Feinde des Staats, welche die Entführung des Königs veranstaltet, erklärte sich für permanent, übertrug die vollziehende Gewalt den Ministern, versicherte sich der Truppen durch einen neuen Eid, erließ den Befehl an die Departements, Jeden ohne Unterschied, der das Königreich verlassen wollte, zu verhaften, suspendirte die königliche Gewalt bis zur Beendigung des Konstitutionswerks und ernannte eine Untersuchungskommission. Zum ersten Male trat jetzt in der Versammlung eine republikanische Partei offen hervor, die auf den vollständigen Sturz des Königthums hinarbeitete. Ihre Sprecher waren Brissot, Robespierre, Pétion, Marat und vor Allen Danton. Noch setzten es zwar die konstitutionellen Mitglieder der Versammlung, die dem republikanischen Jakobinerklub den Klub der „Feuillants" entgegengestellt hatten, durch, daß die Untersuchungskommission die Erklärung gab, der König habe keine ungesetzmäßige Reise unternommen, und es sei daher kein Grund vorhanden, ihn vor Gericht zu ziehen; indeß dekretirte die Versammlung, daß Ludwig XVI. in der That der Krone entsage, wenn er seinen auf die Konstitution geleisteten Eid zurücknehme und eine Armee gegen die Nation aufstelle. Zu gleicher Zeit rottete sich Pödelgesindel (Sansculottes) um die Tuilerien drohend zusammen, ließ durch Brissot eine Petition entwerfen, worin der gesetzgebenden Versammlung gegenüber an die Souveränetät der Nation appellirt und Ludwig XVI. als seit seiner Entweichung des Thrones verlustig erklärt wurde, und legte diese Petition am 17. Juli auf den Altar des Vaterlandes auf dem Marsfelde nieder, wo sie von einer unermeßlichen Volksmenge unterzeichnet wurde. Ein neuer Zusammenlauf ward von Lafayette nicht ohne Blutvergießen zerstreut. Am 14. September beschwor der König die am 3. September vollendete Konstitution in der Versammlung. In derselben Sitzung wurde die Einverleibung der bisher päpstlichen Besitzungen Avignon und Venaissin von der Nationalversammlung ausgesprochen. Der Schluß der Nationalversammlung ward auf den 29. September anberaumt; der König entließ sie in einer oft von Beifall unterbrochenen Rede. Nach der neuen Verfassung entsprang alle Gewalt im Volke, welches selbst aber keine ausübte. Die gesetzgebende Gewalt übte eine aus 747 Mitgliedern bestehende, alle zwei Jahre sich erneuernde Nationalversammlung. Der König war nur eine vom Volke eingesetzte Behörde mit verantwortlichen Ministern, die Sitz und Stimme in der Nationalversammlung hatten, und einem aufschiebenden Veto. Die Verhältnisse F.s zu den auswärtigen Mächten hatten sich inzwischen sehr getrübt. Die Fürsten Europa's erblickten in der in F. herrschenden Partei einen gemeinschaftlichen Feind. Zu Koblenz hielten die ausgewanderten Prinzen Hof, und der Prinz von Condé sammelte die massenweise auswandernden Aristokraten unter seine Fahnen. In Folge der Konferenz zu Mantua ward Ludwig XVI. im Namen des Kaisers Leopold der baldige Beistand der Koalition angekündigt; Oesterreich sollte hiernach 35,000 Mann an die flandrische Grenze, das deutsche Reich 15,000 gegen Elsaß, die Schweiz 15,000 an die Grenze des lyoner Gebiets, der König von Sardinien 15,000 an die der Dauphiné schicken, Spanien sollte seine Armee in Katalonien auf 20,000 Mann bringen, und alle diese Truppen sollten sich zu gleicher Zeit gegen Ende Juli 1791 in Bewegung setzen. Zwar lehnte Ludwig XVI. dieses Anerbieten ab, adee der Kaiser, der König von Preußen u. der Graf von Artois erließen von Pillnitz aus eine Erklärung vom 27. August 1791, in welcher sie verlangten, man solle Ludwig XVI. wieder auf den Thron setzen, die Nationalversammlung auflösen und die Reichsfürsten, welche Besitzungen in F. hätten, in ihre Feudalrechte wieder einsetzen, widrigenfalls alle Mächte, welche die französische Monarchie garantirt hätten, F. mit Krieg überziehen würden. Diese Erklärung erregte in F. mehr Entrüstung, als Bestürzung; die Grenzen wurden in Vertheidigungszustand gesetzt und 100,000 Mann Nationalgarden ausgehoben.

Die neue Versammlung, die am 1. Oktober zusammentrat und sich sofort zur gesetzgebenden Nationalversammlung (Assemblée nationale législative) erklärte, war aus ganz demokratischen Elementen zusammengesetzt, da die Nationalversammlung die Wiederwahl ihrer Mitglieder für unzulässig erklärt hatte. Die Partei der Feuillants bildete die rechte Seite und bestand aus unbedingten Konstitutionellen; ihre Hauptredner waren Dumas, Ramond, Vaublanc, Beugnot ꝛc., und der Bürgerstand, die Nationalgarde, die Armee, das Direktorium des Departements und im Allgemeinen alle öffentlichen Behörden waren ihr günstig. Die linke Seite bildete die Gironde, welche den Uebergang vom Mittelstande zur großen Menge ausmachte und die Revolution mit allen Mitteln zu vertheidigen geneigt war, während die Konstitutionellen sie nur mit dem Gesetze vertheidigen wollten; an ihrer Spitze standen die glänzendsten Redner der Gironde, von welcher die Partei den Namen empfing: Vergniaud, Guadet, Gensonné und der Provençale Isnard; ihr Hauptführer war Brissot, während Condorcet die Rolle des Sieyès spielte. Ein noch radikalerer Theil der Linken, zu dem Chabot, Bazire und Merlin gehörten, nahm die höheren Sitze, den sogenannten Berg, ein; Robespierre, der nach seinem Austritt aus der Versamm-

lung in dem Jakobinerklub seine Herrschaft gründete, Danton, Desmoulins und Fabre d'Eglantine im Klub der Cordeliers und der Bierbrauer Santerre in den Vorstädten waren die eigentlichen Häupter dieser Faktion, welche sich auf die niedere Volksklasse stützte und die Herrschaft der Massen zu begründen strebte. Das Centrum war der neuen Ordnung aufrichtig ergeben, aber schwächer als das Centrum der konstituirenden Versammlung, und wurde deshalb bald von der linken Seite beherrscht. Als der König in der ersten Versammlung erschien, ward er noch mit Enthusiasmus empfangen. In seiner Rede bezeichnete er als das, was die Aufmerksamkeit der Versammlung auf sich ziehen möchte, die Finanzen, die bürgerlichen Gesetze, den Handel, den Gewerbfleiß und die Befestigung der neuen Regierung, u. versprach, das Königreich in Vertheidigungsstand zu setzen u. die auswärtigen Höfe mit der Verfassungsveränderung F.s zu befreunden zu suchen. Der gute Eindruck dieser Rede wurde aber bald wieder gestört durch die reaktionären Bestrebungen der Feuillants und die Umtriebe der aristokratischen Parteien. Man nahm fortan Bittschriften und Deputationen von den Klubs an, erlaubte den nichtaktiven Bürgern, Piken zu tragen, und ließ endlich neben der Nationalkokarde noch ein anderes äußeres Abzeichen, die rothe Mütze der Galeerensträflinge, aufkommen. Die immer häufiger werdende Emigration, die Protestation der Brüder des Königs gegen die Annahme der Konstitutionsurkunde von Seiten Ludwigs XVI., die drohende Stellung der auswärtigen Mächte u. die royalistischen Aufstände in Calvados, im Gevaudan u. in der Vendée steigerten die Aufregung. Am 30. Oktober forderte die Versammlung den ältesten Bruder des Königs, Ludwig Stanislaus Xavier, auf, sich bei Verlust seines Rechts auf die Regierung binnen zwei Monaten nach F. zurück zu begeben, am 9. November erklärte sie alle Franzosen jenseit der Grenze, die am 1. Januar 1792 noch im Zustande militärischer Vereinigung sein würden, für Vaterlandsverräther, u. ein ähnlicher Beschluß erfolgte am 29. Nov. gegen die den Eid verweigernden Geistlichen. Des Königs Veto gegen die beiden letzteren Dekrete brachte neue Aufregung unter die Girondisten und Jakobiner. Am 6. Dec. wurde der Kriegsminister du Portail durch Narbonne ersetzt, der sich sofort an die Grenzen begab und drei Armeen von 150,000 Mann unter dem Befehl von Rochambeau, Luckner und Lafayette bildete, und fast gleichzeitig versetzte man den Prinzen Condé und den Grafen von Artois in Anklagestand als verbrecherischer Anschläge gegen die allgemeine Sicherheit des Staats verdächtig u. ordnete Sequestration der Güter der Emigranten an. Der Fall Narbonne's, der seinen aristokratischen Kollegen unterlag, zog indeß im März die Auflösung des Ministeriums nach sich, und der König sah sich genöthigt, das neue Ministerium, das sogenannte girondistische, aus der Linken zu bilden. Es bestand aus Lacoste für die Marine, Clavière für die Finanzen, Duranthon für die Justiz, de Grave, der bald durch Servan ersetzt wurde, für den Krieg, Dumouriez für die auswärtigen Angelegenheiten und Roland de la Platière für das Innere. Die erste Maßregel desselben war die Kriegserklärung an Oesterreich (20. April), das durch den Baron von Cobenzl Wiederherstellung der Monarchie auf der Basis der königlichen Sitzung vom 23. Juni, Rückgabe der Güter an die Geistlichkeit, der Ländereien im Elsaß mit allen Rechten an die deutschen Fürsten, Aviguons und der Grafschaft Venaissin an den Papst forderte und zur Unterstützung dieses Ultimatums Truppen zusammengezogen hatte. Die weite Grenze von Dünkirchen bis Hüningen war in drei große Militärkommando's abgetheilt. Auf dem linken Flügel von Dünkirchen bis Philippeville stand die Nordarmee, etwa 40,000 Mann und 8000 Pferde stark, unter dem Befehl des Herzogs von Rochambeau; Lafayette befehligte die Armee des Centrums, die aus 45,000 Mann und 7000 Pferden bestand und sich von Philippeville bis zu den weißenburger Linien ausdehnte. Die Rheinarmee, 35,000 Mann und 8000 Pferde stark, wurde vom Marschall Luckner kommandirt, der die Strecke von den weißenburger Linien bis Basel besetzte. Die Grenzen der Alpen und Pyrenaen waren dem General Montesquiou anvertraut. Dumouriez' Antrag, durch einen plötzlichen Einfall in Belgien die Offensive zu ergreifen, wurde angenommen. Die beiden Generäle Dillon und Biron, die in Flandern unter Rochambeau kommandirten, sollten, der eine mit 4000 Mann von Lille nach Tournay, der andere mit 10,000 Mann von Valenciennes gegen Mons aufbrechen, während Lafayette mit einem Theil seiner Armee von Metz aus gegen Namur zog. Kaum aber hatte Dillon den Feind getroffen (28. April), als seine Truppen die Flucht ergriffen und ihn selbst ermordeten; Biron wurde in seine alte Stellung zurückgedrängt. Auch Lafayette mußte sich zurückziehen, Rochambeau aber reichte seine Entlassung ein. Die Grenze ward nun in nur zwei Oberkommando's getheilt, deren eines, unter Lafayette, sich vom Meere bis Longwy, das andere, unter Luckner, von der Mosel bis zum Jura erstreckte. Lafayette stellte den linken Flügel unter Arth. Dillon und stieß mit dem rechten an Luckner, unter welchem Biron am Rhein kommandirte. Jene Unfälle vollendeten den Bruch zwischen den Feuillants und den Girondisten in der Versammlung. Die Generäle schoben die Schuld auf Dumouriez' Plan, das Ministerium dagegen auf die Generäle, die zur konstitutionellen Partei gehörten, während die Jakobiner die Anhänger der Gegenrevolution beschuldigten, die unordentliche Flucht der Truppen veranlaßt zu haben. Die Versammlung erklärte sich darauf für permanent, löste die konstitutionsmäßige Leibwache des Königs auf, erließ wegen Zunahme der durch den Klerus veranlaßten Unruhen ein Verbannungsdekret gegen die unbeeidigten Priester und dekretirte die Zusammenziehung eines Föderationslagers von 20,000 Mann bei Paris. Ludwig XVI. entließ jedoch die girondistischen Minister am 13. Juni, verwarf am 29. die letzten Dekrete der Versammlung, und Dumouriez reiste, seiner Partei bereits verdächtig, zur Armee ab. Der König wählte seine neuen Minister unter den Feuillants: Scipio Chambonnas erhielt die auswärtigen Angelegenheiten, Terrier-Monteil das Innere, Beaulieu die Finanzen, Lajarre den Krieg, Lacoste und Duranthon blieben noch in ihrer Stellung. Inzwischen sandte Ludwig XVI. Mallet-du-Pan mit geheimen Aufträgen zu den Verbündeten, während

die Konstitutionellen schwache Versuche machten, den mehr und mehr wachsenden Einfluß der Jakobiner zu bändigen. Die Girondisten suchten zur Wiedergewinnung ihres durch die Entlassung ihrer Minister verlorenen Einflusses ihren Stützpunkt im Volke. Auf ihre Veranlassung erschienen am 20. Juni bewaffnete Haufen, die zum Theil aus Marseille gekommen waren, unter Absingung der Marseillaise vor der Versammlung u. verlangten die Abschaffung des Veto, draugen dann gegen Mittag, wiewohl Ludwig die Tuilerien mit Kanonen und Nationalgarden hatte besetzen lassen, in das Schloß, verlangten vom König die Genehmigung der Dekrete, setzten ihm eine Jakobinermütze auf und trieben sonstigen Unfug. Lafayette schlug dem König vor, ihn nach Compiègne zu führen und an die Spitze seiner Truppen zu stellen, aber derselbe war zu tief gebeugt, um noch etwas zu wagen, und die Königin wollte diesem Manne ihr Leben nicht verdanken. Die Nationalversammlung aber erklärte am 5. Juli das Vaterland in Gefahr, rief Freicorps zusammen und bewaffnete das Volk mit Piken. Lafayette wurde in der Versammlung angeklagt, der Klub der Feuillants geschlossen, die Grenadier- und Jägerkompagnien der Nationalgarde, welche die Stärke der Bürgerschaft ausmachten, wurden kassirt, die Linientruppen und die Schweizer aus Paris entfernt. Der Anmarsch der Preußen erhöhte die revolutionäre Stimmung. Das heftige und unpolitische Manifest des Herzogs von Braunschweig, welches am 25. Juli, im Augenblick, wo sich die aus 70,000 Preußen und 68,000 Oesterreichern, Hessen und Emigranten bestehende Armee von Koblenz aus in Bewegung setzte, erschien, erregte einen Nationalaufstand. Während die Jakobiner die Vorstädte in Aufruhr setzten und die neu angekommenen marseiller Banden an sich zogen, verhandelte die Versammlung am 9. August die Absetzung des Königs; doch mußte die Sitzung wegen der Wuth des andringenden Volks aufgehoben werden. Am 10. Aug. ward von den aufständischen Sektionen nach Absetzung der Municipalität ein provisorischer Gemeinderath ernannt, u. noch am Abend griffen die Insurgenten die im Innern von den Schweizern vertheidigten Tuilerien an. Da auch die Nationalgarden eine feindliche Haltung annahmen, entschloß sich der König am Morgen des 11. August, mit seiner Familie, seinen Ministern und den Mitgliedern des Departements, unter Bedeckung von 200 Schweizern und einer Abtheilung Nationalgarde, in die Nationalversammlung zu flüchten, deren Präsident, Vergniaud, ihn mit den Worten empfing: „Sire, Sie können auf die Festigkeit der Nationalversammlung rechnen; ihre Mitglieder haben geschworen, bis zu ihrem letzten Augenblick die Rechte des Volks und die konstitutionellen Behörden aufrecht zu erhalten.“ Nichtsdestoweniger dauerte der Kampf fort, und über fünftehalbtausend Schweizer wurden niedergemetzelt. Umsonst beschwor eine Proklamation der Nationalversammlung das Volk, es möge Gerechtigkeit, Obrigkeit, Menschenrechte, Freiheit und Gleichheit ehren, die revolutionäre Partei war zu sehr in ihrem Vortheil, um auf die Stimme des Friedens zu hören; die neue Municipalität forderte gebieterisch die Absetzung des Königs und die Berufung eines Nationalkonvents, und Vergniauds Antrag auf Berufung einer neuen Nationalversammlung, Absetzung der Minister und Suspension des Königs wurde einstimmig angenommen. Die girondistischen Minister, mit Hinzufügung Dantons, Monge's und Ledruns, wurden zurückgerufen, die Nationalgarden dem Oberbefehl Santerre's unterstellt, die vielbesprochenen Dekrete in Vollziehung gesetzt; gegen 4000 den Eid verweigernde Priester wurden deportirt und Kommissäre zu den Armeen geschickt, um sich derselben zu versichern. Ludwig XVI., dem die Nationalversammlung anfangs den Palast des Luxembourg zur Wohnung angewiesen hatte, wurde am 13. August vom Gemeinderathe, unter dem Vorwande, daß er sonst nicht für seine Person verantwortlich sein könne, als Gefangener in den Temple gebracht.

Die Departements stimmten der Revolution vom 10. August bei, und auch die Armee leistete der Nationalversammlung den Eid; Lafayette floh nach der Grenze. Indeß wurden die Urheber der Revolution vom 10. August bald uneinig unter einander. Die radikale Partei, welche sich des Gemeinderaths bemächtigt hatte und durch diesen Paris, durch Paris die Nationalversammlung und durch diese F. beherrschen wollte, ließ alles, was an die Monarchie erinnerte, vernichten u. durch neue Gesetze der Menge den Weg zur Staatsregierung öffnen. Auf Gensonné's Antrag wurde den Municipalitäten die Sicherheitspolizei übertragen u. ein Aufsichtskomité gebildet, durch welches sich der Gemeinderath die Gewalt sicherte, und dem gegenüber der aus dem Schooße der Nationalversammlung hervorgegangene allgemeine Sicherheitsausschuß fast machtlos war. Sieben Tage später bewilligte die eingeschüchterte Versammlung auch die Aufstellung eines außerordentlichen Gerichtshofes für die Verschworenen vom 10. August, wie man die Vertheidiger der Tuilerien nannte, dessen Präsidentschaft jedoch Robespierre ablehnte. Ein geschärftes Dekret gegen die undeeidigten Priester füllte die Gefängnisse. Dennoch verfuhr das neue Kriminalgericht dem Gemeinderathe, an dessen Spitze Marat, Panis, Sergent, Duplain, Lefort, Jourdeuil, Collot d'Herbois, Billaud-Varennes, Tallien u. A. standen, nicht schnell genug, und die Erfolge der preußischen Truppen, die endlich die französische Grenze überschritten hatten, gaben willkommenen Anlaß zu blutigen Beschlüssen. Die Einnahme von Longwy, die am 24. August erfolgte, und die Bedrohung Verduns versetzten die Hauptstadt in die größte Aufregung u. veranlaßten eine Berathung Dantons mit dem Gemeinderathe, deren Resultat die Herrschaft der Guillotine war. Umsonst beschloß die Nationalversammlung am 30. Aug. die Absetzung der Municipalität; schon am 2. Sept. nahm sie, durch Drohungen eingeschüchtert, ihr Dekret zurück. Als die Nachricht von der Einnahme Verduns in der Nacht vom 1. zum 2. September eintraf, ertönte die Sturmglocke, und eine vom Gemeinderathe besoldete Pöbelrotte metzelte in jenen Septembertagen gegen 7000 in den Gefängnissen befindliche Royalisten nieder. Die Nationalgarde blieb während dieser Greuel unaufgeboten, und die Nationalversammlung beruhigte sich bei der Versicherung des Gemeinderathes, Paris sei ruhig. Der Vollziehungsrath ließ

unterdeß die neu ausgehobenen Bataillone nach der Grenze rücken. Das Kommando über die Moselarmee erhielt Dumouriez, der sich eiligst in das Lager bei Sedan begab, den Argonnerwald besetzte und ein Lager von 13,000 Mann in Grandpré aufschlug, wo er den Feind aufhalten und Verstärkungen abwarten konnte. An der Grenze von Flandern empfing Beurnonville die Weisung, mit 9000 Mann aufzubrechen und am 13. September zu Réthel auf Dumouriez' linkem Flügel einzutreffen; Duval sollte sich am 7. mit 7000 Mann nach le Chêne-Populeur begeben, u. Kellermann, der Luckner ersetzte, mit 22,000 Mann von Metz auf den rechten Flügel heranrücken. Mitterweile ging der Herzog von Braunschweig in drei Kolonnen über die Maas und bemächtigte sich der Posten le Chêne-Populeur und la Croix-au-Bois, worauf Dumouriez in der Nacht vom 14. September seinen Rückzug nach St.-Ménehould bewerkstelligte. Da die Verbündeten nicht rasch vorwärts drangen, so konnte er sich mit Beurnonville und Kellermann vereinigen und am 19. September mit seiner etwa 70,000 Mann starken Armee in einer Stellung auf der Hügelkette zwischen Valmy und St.-Ménehould den Feind erwarten. Der Herzog von Braunschweig suchte die Franzosen zu veranlassen, diese Stellung aufzugeben; allein durch die falsche Nachricht getäuscht, daß die französische Armee nach Châlons aufgebrochen sei, befahl der König von Preußen einen Nachtmarsch, um dem Feinde den Rückzug abzuschneiden. Am Morgen des 20. Sept. fand man jedoch nicht einem flüchtigen, sondern einem kampffertigen Feinde gegenüber. Die Heere blieben mehre Tage thatlos einander gegenüber stehen; aber Krankheiten und Mangel bewogen den Herzog von Braunschweig, zum Rückzug zu rathen, der denn auch am 30. September erfolgte, worauf die französischen Truppen wieder in Verdun u. Longwy einrückten. In Flandern mußte der Herzog von Sachsen-Teschen die Belagerung von Lille aufheben; am Rhein hatte Custine Trier, Speyer und Mainz genommen; an den Alpen war General Montesquiou in Savoyen, General Anselme in die Grafschaft Nizza eingerückt.

Nachdem sich die gesetzgebende Versammlung aufgelöst, konstituierte sich am 20. September 1792 der Nationalkonvent. Seine Rechte bildete die alte Linke (die Girondisten), seine Linke die Bergpartei (Montagnards), unter denen Robespierre und Danton die einflußreichsten waren; die keinem dieser beiden Parteien entschieden Angehörenden nannte man die Ebene (la plaine) oder den Morast (le marais). Gleich in der ersten Sitzung proklamirte der Konvent die Republik und bestimmte sodann die Zählung der Jahre von diesem Termin an; Parteikämpfe absorbirten die ganze Thätigkeit der Versammlung. Die Girondisten waren, vom Strome der Ereignisse fortgerissen, Republikaner geworden, aber sie konnten die Berufung der untern Klasse zur Leitung des Staats nicht billigen und standen daher nach dem 10. August zwischen der Mittelklasse und der Menge. Dagegen wollte der Berg, zu dem die bedeutendsten u. entschlossensten Mitglieder gehörten, eine Republik mit dem Volke, wie sie durch das Volk geworden war. Die Girondisten waren am stärksten in der Versammlung vertreten, der Berg, obwohl an Zahl geringer, herrschte in Paris, und der Gemeinderath, der sich zur ersten Behörde des Staats erhoben hatte, war ihm ergeben. Während den Girondisten nur das in Paris ohnmächtige Ministerium blieb, verfügte der Berg über die ganze wirkliche Macht der Hauptstadt, über den öffentlichen Geist durch die Jakobiner, über die Sektionen und Vorstädte durch die Sansculotten und über die Insurrektionen durch die Munizipalität. Sofort begannen beide Parteien einander zu bekämpfen. Anklagen gegen Robespierre, als das Haupt einer Partei, die nach der Diktatur strebe, und gegen Marat, der zur Diktatur gerathen u. den Mord gepriesen hatte, waren erfolglos. Dazu machte der von den Girondisten entworfene Plan, sich hinter der Loire zu vertheidigen und den Sitz der Regierung nach dem Süden zu verlegen, wenn der Norden vom Feinde besetzt werden sollte, jene Partei als Föderalisten verdächtig, während die Bergpartei die Einheit und Untheilbarkeit der französischen Republik dekretiren ließ. Der mit dem 5. Dec. beginnende Prozeß des Königs regte die Leidenschaften aufs Neue auf. Die rechte Seite behauptete die Unverletzlichkeit Ludwigs XVI., mit dessen Gefangenhaltung oder Verbannung der Republik vollkommen Genüge geschehe, die Ebene theilte diese Ansicht, der Berg aber verwarf zugleich die Unverletzlichkeit u. das gerichtliche Verfahren gegen Ludwig XVI. Die Majorität im Konvent entschied endlich dahin, daß Ludwig XVI. vom Konvent gerichtet werden solle. Man übertrug nun die Anklageakte gegen den König einer Kommission von 21 Mitgliedern, in deren Namen Robert Lindet Bericht darüber erstattete; am 11. Dec. erschien der König als Angeklagter vor den Schranken des Konvents, vertheidigte sich mit Festigkeit und forderte schließlich einen Vertheidiger. Der Konvent bezeichnete Target u. Tronchet als solche; da jener es ablehnte, erbot sich der ehrwürdige Malesherbes zu diesem gefährlichen Dienst; ihnen gesellte sich noch Déjèze bei. Am 26. Dec. hielt Déjèze eine treffliche Vertheidigungsrede, welcher Ludwig nur wenige Worte hinzufügte; die Girondisten schlugen die Appellation von dem Spruche des Konvents an das Volk vor. Bei der Abstimmung am 20. Jan. erklärte die Versammlung fast einstimmig, daß Louis Capet schuldig sei; die Frage über die Berufung an das Volk ward mit 424 Stimmen gegen 284 abgelehnt. Mit einer Majorität von 26 Stimmen ward darauf die Todesstrafe gegen den König ausgesprochen, die schon am folgenden Morgen, am 21. Jan. 1793, auf dem Revolutionsplatze mittelst der Guillotine vollzogen ward. Die Hinrichtung Ludwigs XVI. machte die Parteien vollends unversöhnlich und vermehrte die äußeren Feinde der Revolution. Die Minister Roland u. Pache traten zurück, Beurnonville ward Kriegsministee, und Gerat übernahm das Innere. Viele Girondisten verließen den Konvent und suchten die Provinzen gegen diesen aufzubieten. Während namentlich in der Vendée der royalistische Aufstand um sich griff, trat fast ganz Europa gegen die junge Republik und die Königsmörder unter die Waffen. Bereits am 28. Okt. hatte Dumouriez den Feldzug gegen die österreichischen Niederlande begonnen. An der Spitze der 40,000 Mann starken Armee von Belgien marschirte er von Valenciennes gegen Mons, stützte seinen rechten Flügel auf die

Ardennenarmee, die sich, etwa 16,000 Mann stark, unter General Valence von Givet gegen Namur bewegte, und den linken auf die Nordarmee, die, 18,000 Mann stark, unter General Labourdonnaye von Lille gegen Tournay vorrückte, und öffnete sich durch den Sieg bei Jemappes Belgien. Am 7. Nov. rückte er in Mons, am 14. in Brüssel, am 28. in Lüttich ein, während Valence Namur, Labourdonnaye Antwerpen nahm; in der Mitte Decembers war die Besetzung der Niederlande vollendet. Von diesem Augenblicke an begannen aber die Feindseligkeiten Dumouriez' mit den Jakobinern. Die Eröffnung des zweiten Feldzugs nahte unter bedrohlichen Zeichen heran. Bei der Nachricht von Ludwigs XVI. Hinrichtung schickte England den französischen Gesandten Chauvelin zurück, worauf der Konvent am 1. Febr. 1793 an England und Holland, am 7. März an Spanien und am 22. an Deutschland den Krieg erklärte. England wurde nun die Seele der Koalition gegen F., der auch Spanien, das vergebens das Leben des Königs zur Bedingung seiner Neutralität gemacht hatte, und das deutsche Reich beitraten. So sah die Republik alle ihre Grenzen bedroht, an den Alpen von 45,000 Oesterreichern und Sardiniern, an den Pyrenäen von 50,000 Spaniern, am Niederrhein und in Belgien von 70,000 Mann Reichstruppen und 38,000 Engländern und Holländern, zwischen der Maas und Mosel von 30,000 Oesterreichern u. am Mittel- und Oberrhein von 112,000 Preußen, Oesterreichern und Reichstruppen. Der Konvent verfügte eine Aushebung von 300,000 Mann, und der Berg setzte durch Danton am 9. März die Errichtung eines Revolutionstribunals durch, das ohne Geschwornengericht u. ohne Appellation über die des Royalismus Verdächtigen Urtheil sprechen und die Revolution im Innern unterstützen sollte; das Einzige, was die Girondisten erlangten, war, die Geschwornen dabei einzuführen. Die Hauptanstrengungen der Verbündeten waren gegen die weite Grenze vom Nordmeer bis Hüningen gerichtet. Der Prinz von Koburg sollte an der Spitze der Oesterreicher die französische Armee an der Roer und Maas angreifen und in Belgien eindringen, während die Preußen gegen Custine marschiren, Mainz einschließen und nach dessen Einnahme den früheren Einfall erneuern sollten. Dumouriez warf sich aber, statt die bedrohte Linie von Mainz bis zur Roer zu vertheidigen, auf die linke Seite der Operationslinie und drang an der Spitze von 20,000 Mann in Holland ein, um dort mit den 25,000 Mann des Generals Miranda zusammenzustoßen, während eine Armee von 40,000 Mann die Oesterreicher beobachten u. seinen rechten Flügel decken sollte. Schon war er im Begriff, sich Dortrechts zu bemächtigen, als die Unfälle, die Miranda gegen den Prinzen von Koburg erlitten, ihn zwangen, Holland schleunigst zu verlassen und das Kommando der belgischen Armee zu übernehmen; er übergab das Kommando in Holland dem General Deflers und brach am 14. März gegen die Oesterreicher auf, welche, nach einem für sie nachtheiligen Gefecht bei Tirlemont, ihm am 16. März bei Neerwinden eine Niederlage beibrachten, in Folge deren Belgien geräumt werden mußte. Diese Unfälle benutzend, klagte der Parteihaß der Jakobiner die Girondisten, die Minister und Generäle des Verraths an der Republik an und gedachte, sich der ersteren durch ein Komplot, das in der Nacht vom 10. März zur Ausführung kommen sollte, zu entledigen. Aber die Girondisten waren von dem Anschlag benachrichtigt, und Vergniaud verlangte die Untersuchung der Protokolle des Kluds und die Verhaftung der Mitglieder des Insurrektionsausschusses; doch führten diese Maßregeln zu nichts, und der Aufstand in der Vendée gab den Jakobinern ihre ganze Verwegenheit zurück. In Folge dieses Aufstandes wurden die Priester u. Adeligen, die an einem Auflaufe Theil nähmen, vom Konvent für vogelfrei erklärt, Alle, die zur privilegirten Klasse gehört hatten, entwaffnet, die alten Ausgewanderten auf ewig verbannt und ihre Güter konfiscirt. Das Revolutionstribunal begann nun seine furchtbare Thätigkeit. Dumouriez war einer der Ersten, deren Name von diesem Blutgerichte genannt wurde. Von den Oesterreichern geschlagen, vom Konvent verfolgt, knüpfte derselbe darauf mit ersteren Unterhandlungen an, in Folge deren er gegen Paris marschiren wollte, um die Monarchie wieder herzustellen; aber von seinen Truppen verlassen, sah er sich genöthigt, mit dem jungen Herzog von Chartres und zwei Escadrons in das österreichische Lager überzugehen, worauf sich der Rest seiner Armee mit Dampierre's Truppen vereinigte. Der Konvent erklärte ihn darauf für vogelfrei, dekretirte am 6. April den berüchtigten Wohlfahrtsausschuß (Comité de sûreté et de salut public), in den nur Männer des Bergs erwählt wurden, und verbannte den Herzog von Orléans und alle Bourbonen aus der Republik. Zugleich aber gab das Verbrechen Dumouriez' Veranlassung zum Sturze der Gironde. Da am 8. April auch die Erklärung der Unverletzlichkeit der Konventsmitglieder durch die Jakobiner durchgesetzt war, so war die Willkür- und Schreckensherrschaft von nun an organisirt. Zwar setzten die Girondisten noch eine Anklage gegen Marat, der sie Landesverräther genannt hatte, eine Untersuchung gegen die Kommune und die Verhaftung Héberts, des Hauptleiters derselben, durch, doch gewannen eben hierdurch die Jakobiner den Pöbel um so mehr für sich; derselbe drang am 31. Mai bewaffnet in den Sitzungssaal und erzwang die Freigebung der Angeklagten. Nachdem die Forderungen des insurgirten Volks: Anklagedekret gegen 32 Girondisten, 40 Sous täglichen Sold für jeden bewaffneten Sansculotten, Erniedrigung des Brodpreises auf 3 Sous Assignaten, von der Versammlung zurückgewiesen waren, erschien am Morgen des 2. Juni Henriot vor dem allgemeinen Rathe und erklärte im Namen von 80,000 Sansculotten, daß man die Waffen nicht eher niederlegen werde, bis man die Verhaftung der verschwornen Girondisten erlangt habe, und schüchterte hierdurch die Versammlung so ein, daß dieselbe die Verhaftung von 32 Girondisten dekretirte. Die Gemäßigten der Gironde, wie Vergniaud, Gensonné, Ducos, Fonfrède u. A., blieben unter dem Verhaftungsdekret; alle übrigen, unter denen Pétion, Barbaroux, Guadet, Louvet, Buzot, Lanjuinais, flohen, um die Departements in Aufstand gegen den Berg und den Gemeinderath von Paris zu setzen. Sie begaben sich zuerst nach Evreux im Euredepartement, wo Buzot viel An-

sehen genoß, und von da nach Caën in Calvados, von wo aus sie die Insurrektion verbreiteten. Unter dem Namen „Versammlung der zu Caën vereinigten Departements" bildeten sie eine Armee, zu deren Befehlshaber sie den General von Wimpfen ernannten, u. bereiteten Alles vor, um gegen Paris zu marschiren. Marseille und Bordeaux griffen zu den Waffen, und mehr als 60 Departements traten der Insurrektion bei; die Royalisten suchten besonders Lyon zu einem Mittelpunkt für die Bewegungen im Süden zu machen. Toulon, Nismes, Montaudan u. die vorzüglichsten Städte des Südens folgten; auch Bordeaux, Nantes, Brest, Lorient waren den Girondisten günstig. Die Armee des Konvents befand sich nach dem Abgange Dumouriez' in großer Verwirrung. Dampierre hatte sein Heer im festen Lager bei Famars gesammelt, wurde aber in mehren Treffen von Condé geschlagen und fiel, worauf der Prinz von Koburg das Lager bei Famars eroberte und Valenciennes einschloß. Unter diesen Umständen ward Custine zur Nordarmee berufen, mußte jedoch Condé und Valenciennes fallen sehen u. sich hinter die Scarpe zurückziehen, während auf einer andern Seite das hartbedrängte Mainz kapitulirte. Zugleich erklärte die englische Regierung alle Häfen von F. in Blokadezustand. Der Konvent selbst war desorganisirt. Die Ermordung Marats durch Charlotte Corday gab die höchste Gewalt Robespierre, Danton, St. Just und Hébert in die Hand. Die am 24. Juli angenommene neue Verfassung, welche die absolute Herrschaft der Menge aufstellte, indem sie nicht allein das Volk als die Quelle aller Gewalten anerkannte, sondern ihm auch die Ausübung derselben übertrug, ward bei der Feier des Bundesfestes auf dem Marsfelde am 10. August zwar beschworen, aber schon am 28. August bis zum Ende des Kriegs suspendirt. Für den letzteren entwickelte der Konvent eine großartige Thätigkeit. Alle Franzosen von 18 — 25 Jahren griffen zu den Waffen, und bald hatte die Republik 14 Armeen mit 1,200,000 Soldaten. Zugleich ward das berüchtigte Gesetz gegen die Verdächtigen erlassen, in Folge dessen die Fremden wegen ihrer Umtriebe verhaftet und die Anhänger des konstitutionellen Königthums oder der gemäßigten Republik eingekerkert wurden, „um bis zum Frieden bewacht zu werden". Für das Innere erschuf man eine revolutionäre Armee von 6000 Soldaten und 1000 Kanonieren; jeder unbemittelte Bürger erhielt tägtich 60 Sous, um den Sektionsversammlungen beizuwohnen. Die Beamten wurden unter die Aufsicht der Klubs gestellt, u. in jeder Sektion wurde ein revolutionärer Ausschuß gebildet. Die Insurgenten in Calvados wurden leicht unterworfen. General von Wimpfen, von England aus unterstützt, ward bei Vernon von Republikanern, größtentheils Gensd'armen mit Geschütz, geschlagen und floh nach England; die meisten seiner Gefährten wurden gefangen und hingerichtet. Caën unterwarf sich und erhielt Verzeihung. Von einer andern Seite marschirte General Carteaux an der Spitze einiger Truppen gegen die Sektionsarmee des Südens, schlug sie wiederholt, verfolgte sie bis nach Marseille, zog daselbst nach ihr ein und würde die Provence vollständig unterworfen haben, hätten die nach Toulon geflüchteten Royalisten nicht diesen Schlüssel F.s den Engländern überliefert. Admiral Hood zog im Namen Ludwigs XVII., den er zum König ausrief, in die Stadt ein, entwaffnete die Flotte, ließ zur See 8000 Spanier kommen, besetzte die umliegenden Forts und zwang Carteaux, sich nach Marseille zurückzuziehen. Lyon wurde unterdeß von Kellermann, dem General der Alpenarmee, belagert und vertheidigte sich mit allem Muthe der Verzweiflung, bis der Mangel an Lebensmitteln die royalistischen Häuptlinge bewog, die Stadt am 22. Oktober zu verlassen. Einen Monat später fiel auch Toulon. Die Vendéer waren in ihrem Unternehmen auf Nantes gescheitert und mußten sich in ihre Kantonirungen zurückziehen, wo sie jedoch den Konventstruppen noch furchtbar blieben, bis der Wohlfahrtsausschuß auch die Vendée mit Feuer und Schwert von den Royalisten reinigte. Die fremden Heere waren unterdessen gleichfalls von den Grenzen zurückgedrängt worden. Die Alliirten hatten nach der Einnahme von Valenciennes und Condé Maubeuge und le Quesnoy blokirt und sich hierauf unter dem Befehl des Herzogs von York gegen Kassel, Hondschoote und Furnes gewendet. General Custine, der als Girondist verdächtig war, wurde durch den General Houchard ersetzt, der den bisher siegreichen Feind am 7. Sept. bei Hondschoote schlug und zum Rückzuge zwang. Nach einem von den Franzosen am 11. September vergeblich auf Ypern unternommenen Angriff wurden die Holländer am 13. Sept. bei Menin geschlagen, Houchard selbst aber wieder aus Menin vertrieben und deshalb abgesetzt. Jourdan übernahm nun den Befehl über die Nordarmee, erfocht den wichtigen Sieg bei Wattignies am 16. Okt. entsetzte Maubeuge und ergriff auf dieser Grenze die Offensive. Gleiches geschah von Hoche und Pichegru bei der Moselarmee und Kellermann bei der an den Alpen. Der Konvent hatte unterdessen einen Vernichtungskrieg gegen seine Feinde im Innern begonnen. Die Begnadigung Caëns war der letzte Akt der Menschlichkeit gewesen. Lyon traf zuerst die Vernichtung; nach einem Konventsdekret sollte die unglückliche Stadt als Ville affranchie (preis gegebene Stadt) bis auf den Grund zerstört und auf ihren Trümmern ein Denkmal errichtet werden, welches das Verbrechen u. die Bestrafung der Freiheitsfeinde bezeuge; zu diesem Zwecke sendete der Ausschuß Collot d'Herdois, Fouché und Couthon dahin, welche die Einwohner mit Kartätschen niederschossen und ihre Häuser zertrümmerten. Die Insurgenten von Toulon erfuhren ein fast gleiches Schicksal von Seiten der Repräsentanten Barras und Fréron. In Marseille, Bordeaux und andern Städten waren die Hinrichtungen weniger zahlreich, weil die Insurrektionen daselbst in keinem genauen Zusammenhange mit dem Auslande gestanden hatten. Die Auflösung von Staat, Religion, Sitte und Herkommen in ein anarchisches Chaos schritt mit Riesenschritten weiter. Die Industrie stockte gänzlich, der Krieg, das Verschwinden des baaren Geldes durch eine neue Zwangsanleihe von 1000 Millionen bei den reicheren Bürgern, die Entwerthung der Assignaten durch eine neue Ausgabe von 2000 Millionen derselben untergruben allen Kredit, Raub und Plünderung waren an der Tagesordnung. Die Verurtheilung der Königin Maria Antoinette, deren

Haupt am 16. Okt. unter der Guillotine fiel, war gegen Europa, die des weisen Bailly gegen die alten Konstitutionellen, die des Herzogs von Orléans, der am 6. November das Blutgerüst bestieg, gegen gewisse Mitglieder vom Berge, welche dafür galten, seine Erhebung auf den Thron im Sinne zu haben, und die der Proskribirten vom 2. Juni gegen die Girondisten gerichtet. Letztere, 21 an der Zahl, bestiegen am 21. Okt. das Blutgerüst: Brissot, Vergniaud, Gensonné, Fonfrède, Ducos, Valazé, Lasource, Sillery, Gardien, Carra, Duprat, Beauvais, Duchatel, Mainvieille, Lacaze, Boileau, Lehardy, Antiboul und Vigée; 73 ihrer Amtsgenossen, welche gegen ihre Verhaftung protestirt hatten, wurden eingekerkert. Die pariser Universität mit ihren Fakultäten, alle Akademien und Gelehrtenvereine wurden am 8. August als aristokratische Anstalten aufgehoben und alle wissenschaftlichen und Kunstinstitute einem Unterrichtsausschusse zur Beaufsichtigung übergeben, der von Hébert, Chaumette und Anacharsis Cloots, dem Redner des Menschengeschlechtes, geleitet wurde.

Am 10. Oktober 1793 hatte der Konvent auf St. Justs Antrag die revolutionäre Regierung proklamirt; sie war aus dem Wohlfahrtsausschusse hervorgegangen, u. nur die entschiedensten Mitglieder der Bergpartei waren von Einfluß in dieser Versammlung. An ihrer Spitze stand Robespierre, der sich mit dem Portefeuille „des öffentlichen Geistes" und der Polizei die eigentliche Herrschaft angemaßt hatte; St. Just erhielt die Aufsicht über die Parteien und die Anklage derselben, Couthon hatte die gewaltsamen Vorschläge, die in mildere Form gebracht werden mußten, Billaud-Varennes und Collot d'Herbois leiteten die Sendungen in die Departements, Carnot erhielt die Leitung des Kriegswesens, Cambon die der Finanzen, Prieur von der Côte-d'or und Prieur von der Marne u. einige Andere die innern und administrativen Geschäfte; Barrère war der tägliche Sprecher u. Lobredner des diktatorischen Ausschusses, unter dem noch der ebenfalls aus 12 Mitgliedern bestehende Ausschuß der allgemeinen Sicherheit stand. Die Dantonisten waren nur durch Hérault de Séchelles und Robert Lindet vertreten. Der revolutionäre Ausschuß verfügte über Alles im Namen des Konvents, der ihm zum Werkzeug diente. Durch seine Kommissäre standen die Heere und die Generäle in seiner Abhängigkeit, er leitete die Departements auf unumschränkte Weise, verfügte durch das Gesetz gegen die Verdächtigen über alle Personen, durch das Revolutionstribunal über Aller Dasein, durch die Requisitionen und das Maximum über Aller Vermögen, durch den Konvent über Anklagedekrete seiner eigenen Mitglieder. Auf den Antrag Fabre d'Eglantine's ward am 6. Oktober der republikanische Kalender eingeführt, der die Dekade an die Stelle der Woche setzte und nicht mehr den 7., sondern den 10. Tag zum Ruhetag bestimmte. Der siebzigjährige Bischof von Paris, Gobet, und seine Vikare schwuren vor den Schranken des Konvents auf dessen Aufforderung den christlichen Glauben ab, und der Konvent dekretirte, daß der katholische Gottesdienst durch die Verehrung der Vernunft ersetzt werden solle. Eine sittenlose Schauspielerin, halbnackt auf einem Triumphwagen sitzend, ward als Symbol der Vernunft zum Altar der Kirche Notre-Dame gefahren und dort mit Gesängen und Räucherungen verehrt; im Konvent nahm die entschleierte Göttin neben dem Präsidenten ihren Sitz. Alle übrigen Kirchen wurden geschlossen oder in Tempel der Vernunft umgestaltet, und in allen Städten führte man Feste ein, die skandalöse Auftritte des unsinnigsten Atheismus waren. Am 7. Mai 1794 dekretirte der Nationalkonvent, daß es ein höchstes Wesen, und am 24., daß es eine Unsterblichkeit der Seele nicht gebe. Der Wohlfahrtsausschuß, der sich durch diese ultrarevolutionäre Faktion beunruhigt fühlte, schickte sich jedoch bald darauf an, ihr Einhalt zu thun, und der Konvent dekretirte auf Robespierre's Forderung, daß alle Maßregeln, welche der Freiheit des Gottesdienstes zuwiderliefen, verboten seien. Zu gleicher Zeit verlangten auch die Gemäßigten von der Bergpartei, Danton, Desmoulins, Fabre d'Eglantine, General Westermann u. A., das Aufhören der revolutionären Regierung und der Diktatur der Ausschüsse, um die Republik nach den Siegen auf dem Schlachtfelde zur Ordnung und zum Frieden zu führen. Desmoulins drang auf Errichtung eines „Gnadenausschusses" (comité de clémence), als einziges Mittel, die Revolution zu beendigen und den Frieden unter den Parteien herzustellen. Fabre d'Eglantine, Lacroix, Bourdon von der Oise waren bemüht, den Berg mit der rechten Seite zu vereinigen, um das Joch des Ausschusses abzuschütteln und Freiheit und Macht des Konvents wieder herzustellen; Danton selbst versuchte, den allmächtigen Robespierre von den übrigen Decemvirn zu trennen und so dem Schreckenssystem seine kräftigste Stütze zu rauben. Auf der andern Seite ließ der Ausschuß durch Henriot, den treuen Helfershelfer Robespierre's, den Substituten Hébert, den General Ronsin, Anacharsis Cloots, Pincent u. A. als Agenten des Auslandes und als Verschworene, die dem Staate einen Tyrannen (Pache sollte es unter dem Namen eines Großrichters werden) geben wollten, vor das Revolutionstribunal führen und verurtheilen. Die revolutionäre Armee ward aufgelöst, die Befugnisse der Sektionsausschüsse wurden beschränkt, und der Gemeinderath ward gezwungen, dem Konvent für die Hinrichtung der Verschworenen Dank zu bringen. Die nächste Folge dieses Sieges Robespierre's und seiner Genossen war, daß am 5. April auch Danton, Desmoulins, Philippeaux, Lacroix, Hérault de Séchelles, Westermann u. A. das Blutgerüst besteigen mußten. Von nun an wurde die Gewalt der Ausschüsse ohne Widerstand und ohne Rückhalt ausgeübt. Man erfand die Verschwörungen der Gefängnisse, die man durch das Gesetz gegen die Verdächtigen füllte, und in denen der öffentliche Ankläger, Fouquier-Tinville, das abscheulichste Spionirsystem einführte. Die Verhöre der Angeklagten existirten nur zum Schein; die Protokolle waren schon gedruckt und durften nur mit wenigen Zeilen ausgefüllt werden, und Nachmittags 3 Uhr fand die Hinrichtung der Vormittags Verurtheilten in Masse Statt. Vom 10. März bis 27. Juli 1794 bestiegen 2669 Personen das Blutgerüst, darunter der zweiundsiebzigjährige edle Malesherbes mit Sidam, Tochter, Enkeltochter u. deren Gatten, die Prinzessin Elisabeth, Ludwigs XVI. Schwester, mit

24 Gefährten, die Familie Lomenie de Brienne, bis auf den ehemaligen Premierminister und Bischof von Toulouse, der sich vergiftete. Im Westen F.s führte Carrier, im Süden Maignet, im Norden Joseph Lebon einen Vernichtungskrieg gegen die Feinde der demokratischen Diktatur; in Nantes decimirte man die Bevölkerung durch Erjäufungen in Masse, anderwärts durch permanente Guillotinen. Robespierre, Saint-Just und der lahme Couthon bildeten in dieser Zeit des Schreckens das Triumvirat, das den Konvent und den Ausschuß zu beherrschen strebte. Der mißglückte Versuch Lamirals, Robespierre und Collot d'Herbois zu ermorden, sowie ein ähnliches Attentat der Cäcilie Renaud hoben Robespierre auf den höchsten Gipfel seiner Macht und veranlaßten ein neues Blutgesetz, wonach bei Anklagen des Revolutionstribunals die Vernehmung von Zeugen nicht mehr erforderlich war. Bei den Jakobinern und dem Konvent schrieb man die Erhaltung des „großen Mannes" dem guten Genius der Republik und dem höchsten Wesen zu, dessen Dasein er am 18. Floréal (7. Mai) vom Konvent hatte dekretiren lassen; die Feier des neuen Gottesdienstes war im ganzen Umfange F.s auf den 20. Prairial (8. Juni) festgesetzt, und Robespierre sollte dabei die Stelle eines Oberpriesters versehen, weshalb er am 16. zum Präsidenten des Konvents ernannt wurde. Indessen hatte sich die demokratische Partei selbst wieder getheilt; Billaud-Varennes, Collot d'Herbois und die vorzüglichsten Mitglieder des Sicherheitsausschusses, Vadier, Amar, Vouland, hielten zur gestürzten Faktion des Gemeinderaths und konspirirten heimlich gegen Robespierre, der seinerseits beschloß, die unternehmendsten Mitglieder des Berges, Tallien, Bourdon, Legendre, Fréron, Rovère ꝛc., wie seine Nebenbuhler im Ausschuß zu stürzen. Am 8. Thermidor (26. Juli) erschien er frühzeitig in der Versammlung und klagte in einer äußerst geschickten Rede die Ausschüsse an; am 9. Thermidor, als Saint-Just die Rednerbühne bestieg und Anklagen und Drohungen herabzuschleudern begann, beantragte Tallien, Henriot zu verhaften und die Versammlung in Permanenz zu erklären. Der Antrag ward mit Beifall angenommen, auf Billauds Antrag auch die Verhaftung dreier Mitschuldigen Robespierre's, Dumas', Boulangers u. Dufresse's, dekretirt, der Konvent unter den Schutz der bewaffneten Sektionen gestellt und eine Proklamation an das Volk erlassen. Umsonst versuchte Robespierre, sich Gehör zu verschaffen. Die Versammlung dekretirte einstimmig die Verhaftung der beiden Robespierre's, Couthons, Lebas' und Saint-Justs; die Triumvirn wurden der Gensd'armerie übergeben. Zwar wurde Robespierre befreit und im Triumph nach dem Stadthause geführt, Coffinhal holte an der Spitze von 200 Kanonieren den verhafteten Henriot aus der Mitte der Ausschüsse, und Henriot selbst ließ die Stücke der Kanoniere auf den Konvent richten, der mit Schrecken die von den Verschworenen errungenen Vortheile erfuhr, doch muthvoll Henriot außer dem Gesetz erklärte; als sich aber die Kanoniere zu seinem weigerten, benutzte der Konvent diesen Umstand und erklärte die verschworenen Deputirten und den insurgirten Gemeinderath außer dem Gesetz, ernannte Barras zum Generalkommandanten der bewaffneten Macht und machte die Ausschüsse zum Mittelpunkte der Operationen. Die Sektionen hatten sich inzwischen auf Einladung des Gemeinderaths um 9 Uhr versammelt, ließen sich aber von den Kommissären des Konvents bewegen, ihre Bataillone unter die Befehle desselben zu stellen. Nachdem man Truppen und Geschütz um das Lokal des letzteren aufgestellt hatte, um ihn gegen einen Angriff zu sichern, marschirte Barras mit 5 Bataillonen um Mitternacht gegen das Stadthaus, wo die Verschworenen noch beisammen waren, u. bemächtigte sich desselben. Robespierre, Alles verloren sehend, zerschmetterte sich durch einen Pistolenschuß die Kinnlade, u. auch seine Genossen legten Hand an sich selbst, aber am folgenden Morgen wurden sie sämmtlich verhaftet, und noch an demselben Tage (28. Juli) fielen die Häupter der Terroristen unter der Guillotine. Mit der Revolution vom 9. Thermidor ging die Schreckensregierung zu Ende.

Bald aber begannen die Faktionen sich wieder zu regen. Die Ausschüsse meinten, durch den Sturz des Tyrannen nur für sich selbst und für die Verlängerung der revolutionären Regierung gearbeitet zu haben, während die meisten Derjenigen, welche sie unterstützten, das Ende der Diktatur und die Einführung gesetzlicher Ordnung bezweckten. So schied sich bald die Partei der Terroristen oder der Ausschüsse von der der Thermidoristen oder des Berges. Jene hatte außer ihrem Führer den Gemeinderath verloren, dessen insurgirte Mitglieder, 72 an der Zahl, aufs Schaffot geschickt wurden, und blieb fortan ohne Einfluß; ihre Häupter waren jetzt Billaud-Varennes, Collot d'Herbois, Barrère, Vadier, Amar, Carnot, Cambon, die beiden Prieur. Die „Partei vom Thermidor" bestand aus dem größten Theil der Konventsmitglieder, dem ganzen Centrum, dem Ueberrest der rechten Seite und des Bergs. Die Verbindung der Gemäßigten, Boissy d'Anglas, Sieyès, Cambacérès, Chenier, Thibaudeau, mit den Dantonisten Tallien, Fréron, Legendre, Barras, Bourdon von der Oise, Rovère, Bentabole, Dumont, den beiden Merlin, gab der Versammlung einen neuen Charakter. Die beiden Parteien zögerten nicht, sich nach ihrem gemeinschaftlichen Siege zu messen. Man begann damit, am 11. Thermidor die Thätigkeit des Revolutionsgerichts zu suspendiren; allein Billaud-Varennes bewirkte noch in der nämlichen Sitzung die Zurücknahme des Suspensionsdekrets. Das Revolutionsgericht blieb bestehen, aber mit andern Gliedern und einer andern Organisation; das Gesetz vom 22. Prairial (10. Juni) ward abgeschafft, und viele Gefangene wurden befreit. Die hingerichteten oder abwesenden Mitglieder des Wohlfahrtsausschusses, dem man die militärischen und diplomatischen Geschäfte übertrug, wie der Sicherheitsausschuß die hohe Polizei zu verwalten hatte, wurden durch neue Mitglieder ersetzt, zugleich wurden die täglichen Versammlungen der Sektionen auf eine einzige innerhalb einer Dekade beschränkt und der bisher an die unbemittelten Bürger bezahlte Sold aufgehoben. Bei der Erneuerung der Ausschüsse zum dritten Theile wurden die austretenden Mitglieder durch lauter Thermidoristen ersetzt. Dazu rief Fréron in seiner Zeitschrift „L'orateur du peuple" die jungen Leute der reichen und Mittelklasse zu den Waffen und bildete so eine unregelmäßige

Miliz, die sich „Fréróns vergoldete Jugend" (la jeunesse dorée) nannte und dem Konvent als Leibwache gegen die Jakobiner diente. Von Demonstrationen kam es zu Gewaltthätigkeiten, als Carrier von den Thermidoristen in Anklagestand versetzt ward. Der Jakobinerklub ward von den Sektionen und Fréróns Jugend gestürmt und zerstreut und vom Konvent einstweilen aufgelöst, u. als er sich darauf bewaffnet an seinem Sitzungsorte, abermals von der Thermidortruppe überwältigt, versammelte, am 11. November vom Konvent für immer aufgehoben. Während Carrier mit seinen Mitschuldigen vor das Revolutionsgericht gestellt ward, wurden die wegen ihrer Protestation gegen den 31. Mai ausgeschlossenen 73 Girondisten wieder in den Konvent aufgenommen, womit die Niederlage der Terroristen entschieden war. Das Vertreibungsdekret gegen die Priester und Adeligen ward am 7. December widerrufen, das Maximum abgeschafft, um durch Aufhören der Handelstyrannei das Vertrauen wieder herzustellen, die Preßfreiheit zurückgegeben, der Gottesdienst befreit, Primärschulen und eine Normalschule zu Paris errichtet und die Verzichtleistung auf die während der Schreckensregierung konfiscirten Güter der Föderalisten zum Besten ihrer Anverwandten ausgesprochen. Bald rief man auch die geächteten Konventsmitglieder zurück u. gestattete ihnen selbst den Wiedereintritt in den Konvent. Unter ihnen befanden sich Isnard, Louvet, Lanjuinais, Kervelegan, Henri la Rivière, La Réveillère-Lépeaux, Lesage. Inzwischen hatte die Hungersnoth eine schreckliche Höhe erreicht, der Ertrag der Arbeit war gesunken, die Aufhebung des Maximum hatte einen verderblichen Wucher herbeigeführt, der Handel stockte durch die von England angeordnete Handelssperre, die Assignaten, deren man für mehr als 8000 Millionen ausgegeben, sanken täglich im Werth, und das Volk begann die Tage des Wohlfahrtsausschusses zurückzuwünschen, wo es Brod und Gewalt besessen. Zwar hatte der Konvent einen Ausschuß ernannt, um die Hauptstadt mit Lebensmitteln zu versorgen, allein dieser konnte nicht den nothwendigen Bedarf herbeischaffen. So war der Zustand von Paris ein wahrhaft beunruhigender, als man es wagte, über seine ehemaligen Führer das Urtheil zu sprechen. Schon waren Carrier, Lebon, Maignet und Fouquier-Tinville auf dem Blutgerüste gefallen, als am 12. Ventose (2. März 1795) der Konvent die Verhaftung von Billaud-Varennes, Collot d'Herbois, Barrère und Vadier dekretirte und dieselben trotz bewaffneter Erhebung der Jakobiner und der Vorstädte zur Deportation verurtheilte. Noch heftiger brach die Emeute am 1. Prairial (20. Mai) aus. Die Anhänger der Konstitution von 1793 dekretirten im Namen des Volks, welches aufgestanden sei, um Brod zu erhalten und seine Rechte zurückzunehmen, die Abschaffung der Revolutionsregierung, die Einführung der Konstitution von 1793, die Verhaftung der gegenwärtigen Regierungsmitglieder, die Freilassung der Patrioten, die Zusammenberufung der Primärversammlungen auf den 25. Prairial, die Zusammenberufung der gesetzgebenden Versammlung auf den 25. Messidor, die einstweilige Aufhebung aller nicht vom Volke ausgegangenen Gewalt und die Wahl einer neuen Municipalität und forderten die Truppen auf, unter die Fahnen des Volks zu treten. Der Konvent erklärte sich darauf in Permanenz, rief alle Bürger der Sektionen zu den Waffen und ernannte 8 Kommissäre, die an die Spitze jener treten sollten. Kaum waren diese auf ihre Posten geeilt, als ein Haufen Weiber mit dem Geschrei „Brod und die Konstitution von 1793!" auf die Bühnen stürzte. Zwar gelang es, letztere zu räumen, bald aber kehrten die Insurgenten zahlreicher wieder und leerten den Sitzungssaal bis auf die Deputirten vom Gipfel, die sich der Bureaux bemächtigten und alle in dem Aufstandsmanifest enthaltenen Artikel dekretirten. Unterdessen hatten sich die Sektionen versammelt, und binnen wenigen Stunden war die Nationalgarde der Insurrektion Herr. Die Berathschlagung ward wieder aufgenommen; alle in der Zwischenzeit gefaßten Beschlüsse wurden für nichtig erklärt und 14 Deputirte, denen man nachher noch 14 andere beifügte, verhaftet, als schuldig, die Insurrektion organisirt oder gebilligt zu haben. Dennoch war der Aufstand nicht gedämpft. Am folgenden Tage rückten die Vorstädter mit ihren Kanonen von Neuem gegen den Konvent, während die Sektionsmänner zu seiner Vertheidigung herbeieilten, doch begnügten sich jene mit der Versicherung des Konvents, daß er für Beschaffung von Lebensmitteln Sorge tragen und bald die organischen Gesetze der Konstitution von 1793 bekannt machen werde. Die Insurgenten zogen sich zurück; sechs ihrer Häupter aber, Goujon, Bourdotte, Romme, Duroy, Duquesnoy, Soubrani, wurden vor eine Militärkommission gestellt und zum Tode verurtheilt. Ein nochmaliger Auflauf hatte am 23. die Entwaffnung der Vorstädte zur Folge.

Der Krieg gegen den äußeren Feind hatte unterdeß einen glücklichen Fortgang genommen. Der Aufstand in Masse während des Sommers 1793 bildete die Truppen der Bergpartei, deren Generäle Jourdan, Pichegru, Hoche, Moreau, Wenermann, Dugommier, Marceau, Joubert, Kléber ꝛc. ebenfalls Anhänger der Bergpartei waren. Carnot, durch seinen Eintritt in den Wohlfahrtsausschuß Kriegsminister und Generalmajor aller republikanischen Armeen geworden, wandte die Methode des großen Krieges an, die er, als Kommissär des Konvents, schon bei Wattignies mit entschiedenem Erfolge versucht hatte, welcher wichtige Sieg Clairfayt und den Prinzen von Koburg hinter die Sambre zurückgeworfen und Maubeuge entsetzt hatte. Während des folgenden Winters standen sich die beiden Armeen unthätig gegenüber. Bei Eröffnung des Feldzugs warf sich die österreichische Armee auf die Städte Peronne, St. Quentin, Arras und bedrohte Paris, während die französische von Neuem in Belgien einzudringen suchte. Pichegru, an der Spitze von 50,000 Mann bei der Nordarmee, drang in Flandern ein und lehnte sich an das Meer um die Schelde. Ihm zur Rechten rückten 20,000 Mann unter Moreau gegen Menin und Courtray; Souham blieb mit 30,000 Mann bei Lille, um den äußersten rechten Flügel der Angriffsarmee zu decken, während sich Jourdan mit der Moselarmee über Arlon und Dinant gegen Charleroi bewegte, um zur Nordarmee zu stoßen. Die so von zwei Seiten bedrohten Oesterreicher verließen bald ihre Stellungen an der Somme. Clairfayt und der Her-

zog von York wurden bei Courtray und Hoogtède von Pichegru, sowie Koburg bei Fleurus von Jourdan geschlagen; die engtisch-holländische Armee warf sich nach Holland, während die Oesterreicher von Jourdans Armee, die seit ihrer Vereinigung den Namen Sambre- und Maasarmee angenommen hatte, über den Rhein zurückgedrängt wurden. Jourdan besetzte Köln und Bonn und stand in Verbindung mit dem rechten Flügel der Mosetarmee, welche in das Luxemburgische vorgerückt war und gemeinschaftlich mit ihm Koblenz besetzt hielt. Die Generäle Braunschweig und Wurmser wurden auf ihre Linien an der Lauter gedrängt und gingen bei Philippsburg über den Rhein. Speyer u. Worms wurden wieder gewonnen und Belgien, der auf dem linken Maasufer liegende Theil von Holland und alle Städte längs des Rheins, mit Ausnahme der noch eingeschlossenen, Mainz und Mannheim, waren in den Händen der siegreichen Republikaner. Die Alpenarmee versuchte unterdeß umsonst, in Piemont einzudringen. Ebenso waren die Pyrenäenarmeen geschlagen und die eine bis unter Perpignan, die andere bis unter Bayonne zurückgedrängt worden. Erst Dugommier verjagte die Spanier von dem französischen Gebiete und drang durch Katalonien in die Halbinsel ein; Mourey rückte durch das Thal von Bastan ein und bemächtigte sich St. Sebastians und Fuentarabia's. Die Nachricht von der Katastrophe des 9. Thermidor machte zwar keinen günstigen Eindruck auf die Armeen, doch hatte sie keine Empörung derselben zur Folge, weil die berühmtesten Generäle seit dem 31. Mai aller politischen Bedeutung entbehrten. Die vereinigten Provinzen der Niederlande wurden mitten im Winter von mehren Seiten durch Pichegru angegriffen, Leyden, Amsterdam, Haag und Utrecht erobert; die Statthalterschaft wurde abgeschafft, und die versammelten Generalstaaten proklamirten die Souveränetät des Volks und die batavische Republik, welche mit F. eine enge Verbindung schloß, zufolge der sie durch den Frieden vom 16. Mai 1795 Holländisch-Flandern, Maastricht, Venloo und die damit verbundenen Gebiete an F. abtrat. Diese Eroberung raubte den Engländern eine mächtige Stütze und zwang das vom Rhein und von Holland aus bedrohte Preußen zum Frieden zu Basel, wo auch mit Spanien Friede geschlossen wurde, das die von den französischen Truppen gemachten Eroberungen zurückerhielt und dafür seinen Antheil von St. Domingo abtrat. Die beiden Pyrenäenheere gingen zur Alpenarmee ab, welche nun über Piemont in Italien eindrang, wo nur Toskana am 9. Februar 1795 mit der französischen Republik einen Frieden abgeschlossen hatte.

Waren die Hoffnungen der Ausgewanderten durch die Niedertagen der verbündeten Heere auf der einen Seite gescheitert, so fanden sie auf der andern einen neuen Stützpunkt in den Uneinigkeiten im Innern der Republik. Die Ereignisse vom Prairial und die Niedertage der Jakobiner hatten die kontrerevolutionäre Bewegung entschieden, und sie nahm, durch Emigranten und Priester genährt, mehr und mehr einen royalistischen Charakter an. Wie einst die Bezeichnung Royalist, Föderatist und Gemäßigter, so war jetzt der Name „Terrorist" das Proskriptionswort, dem jede Leidenschaft einen beliebigen Begriff unterlegen konnte. Am heftigsten war diese Reaktion in den Departements, wo man die blutigste Wiedervergeltung übte; vorzüglich war der Süden, namentlich Marseille, dem Gemetzel in Masse und der persönlichen Rache preis gegeben. Die „Jesusvereine" und „Sonnenvereine" hatten sich die Aufgabe gestellt, die Opfer der Schreckensregierung durch Blut zu versöhnen. Als die Insurrektion der Vendée mit der Republik Frieden geschlossen hatte, spielte der Marquis von Puisaye die Chouanerie nach der Bretagne über und erbat sich Unterstützung von England. Dies sendete 1500 Ausgewanderte, 6000 republikanische Gefangene, die sich von jenen hatten anwerben lassen, um nach F. zu kommen, 60,000 Gewehre und die vollständige Ausrüstung einer Armee von 40,000 Mann. 1500 Chouans vereinigten sich mit der im Februar 1795 zu Quiberon gelandeten Armee, die aber bald vom General Hoche angegriffen und, nachdem sie von den republikanischen Gefangenen verlassen worden, vollständig geschlagen und aufgerieben wurde. Als auch diese Hoffnung der Ausgewanderten fehlgeschlagen war, nahm man seine Zuflucht zu den mißvergnügten Sektionen, indem man mittelst der neuen Konstitution die Gegenrevolution zu bewirken hoffte. Diese Konstitution, von Cambacérès, Daunou u. Sieyès entworfen, wich hinsichtlich der Souveränetätsausübung nur wenig von der von 1791 ab, war aber von dieser durchaus verschieden in Allem, was sich auf die Regierung bezog. Die gesetzgebende Gewalt übertrug sie zwei Räthen, dem der Fünfhundert, dessen Mitglieder das Alter von 30 Jahren haben mußten, und der allein die Initiative und die Erörterung der Gesetze hatte, und dem der Alten, der aus 250 Mitgliedern, die 40 Jahre alt sein mußten, bestand und beauftragt war, die Gesetze anzunehmen oder zu verwerfen. Die Erneuerung der Räthe sollte alle 2 Jahre zur Hälfte Statt finden. Die vollziehende Gewalt ward einem Direktorium von 5 Mitgliedern anvertraut, die auf den Vorschlag des Raths der Fünfhundert von dem der Alten ernannt wurden. Die Direktoren konnten von den Räthen vor Gericht gestellt, nicht aber von ihnen abgesetzt werden; sie hatten die Leitung der bewaffneten Macht und der Finanzen, die Ernennung zu Staatsämtern u. die Führung der Unterhandlungen, waren aber für das Benehmen ihrer Minister und Generäle verantwortlich. Jeder von ihnen war 3 Monate hindurch Präsident. Alljährlich mußte das Direktorium zum fünften Theile erneuert werden; es erhielt eine Garde, einen Nationalpalast, den Luxembourg, zur Wohnung und eine Art Civilliste, doch konnte der Rath der Alten den Sitz der Regierung wie den der Räthe verlegen. Durch den Fehler der konstituirenden Versammlung, die sich von der darauf folgenden gesetzgebenden ausgeschlossen hatte, gewarnt, dekretirte der Konvent noch vor der Einführung der neuen gesetzmäßigen Gewalt, daß zwei Drittheile seiner Mitglieder wieder erwählt werden müßten, wodurch er sich nicht nur die Majorität in den Räthen, sondern auch die Ernennung des Direktoriums zu sichern suchte, während er sich durch die Dekrete vom 5. und 13. Fructidor (22. und 30. August 1795), deren erstes die Wiedererwählung, das andere die Art derselben bestimmte, eine mäßi-

Digitized by Google

gende Diktatur ertheilte. Die Royalisten, die durch die neue Konstitution den vollständigen Sieg der Reaktion bezweckten, setzten alle Hebel in Bewegung, um die Annahme dieser den Primärversammlungen vorgelegten Dekrete zu verhindern. Am 20. Fructidor (6. Sept.) begannen die Primärversammlungen zur Abstimmung über die Annahme der Konstitutionsakte u. der Konventsdekrete. Als sich die Mehrheit dafür aussprach, daß die Gewalt jeder konstituirenden Behörde in Gegenwart des versammelten Volks aufhören sollte, und sich mit der Organisirung einer Insurrektionsregierung unter dem Namen eines Centralausschusses beschäftigte, stieß der Konvent diese Beschlüsse um, wogegen dessen Dekrete wieder von den Sektionen kassirt wurden. Nachdem aber am 1. Vendémiaire (22. September) der Konvent die Annahme der Dekrete durch die Abstimmungen der meisten Primärversammlungen verkündet hatte, beschlossen die Sektionen am 10. Vendémiaire, daß sich die Wahlmänner im Théâtre français unter dem Schutze der bewaffneten Macht der Sektionen versammeln sollten. Als sich die Wahlmänner in der That am 11. unter Vorsitz des Herzogs von Nivernois und unter Bewachung einiger Detachements Jäger und Grenadiere konstituirten, erklärte sich der Konvent permanent, umgab sich mit den Truppen aus dem Lager von Sablons, übertrug einem Ausschusse von 5 Mitgliedern alle Maßregeln für das öffentliche Wohl und organisirte 15—1800 während der Reaktion verfolgte Revolutionärs unter dem Namen „Bataillon der Patriolen von 89". Letztere Maßregel des Konvents erregte noch in der Nacht vom 11. Vendémiaire eine heftige Bewegung, u. da der General Menou nicht entschieden genug gegen die Insurrektion einschritt, setzte ihn der Konvent ab und gab Barras den Oberbefehl über die bewaffnete Macht; dieser verlangte als zweiten Befehlshaber einen jungen Offizier, der sich bei der Belagerung von Toulon ausgezeichnet hatte und als Jakobiner abgesetzt worden war: Bonaparte. Letzterer ließ sofort die Geschütze aus dem Lager von Sablons kommen und stellte sie, wie die 5000 Mann von der Armee des Konvents, an allen angreifbaren Punkten auf. Als nun am 13. Vendémiaire dennoch die Sektionen, gegen 40,000 Mann stark, von Danican, Duhour und Lafond befehligt, auf mehren Punkten anrückten, trieb sie Bonaparte durch sein Kartätschenfeuer, welches 2000 Bürger niederstreckte, zurück. Am folgenden Tage wurden die Sektionen entwaffnet, Bonaparte aber vom Konvent als „Retter der Versammlung, der Republik und des Vaterlandes" begrüßt und zum Divisionsgeneral und zweiten Kommandanten der Armee des Innern ernannt. Nach diesen blutigen Ereignissen, durch welche die Gewalt der Menge den letzten Stoß erlitten, konnte sich der Konvent ruhig mit Bildung der Räthe und des Direktoriums beschäftigen. Da die Wahl des einen Drittheils der Räthe im Sinne der Reaktion ausgefallen war, schlugen einige Konventsmitglieder, unter ihnen Tallien, vor, dieselbe für ungültig zu erklären; indeß opponirte die Mehrzahl gegen solche unnöthige Willkür, und der Konvent begnügte sich damit, sich zu einer Nationalversammlung zu bilden, um aus seiner Mitte die beiden Räthe zu ergänzen. Dagegen fiel die Wahl der Regierung ganz im Geiste der republikanischen Partei aus; denn alle 5 Direktoren: La Réveillère-Lepeaux, Rewbell, Letourneur, Barras und Carnot (an der Stelle des ablehnenden Sieyès gewählt), hatten sich bisher als entschiedene Gegner des Königthums gezeigt. Am 4. Brumaire (25. Okt.) erließ der Konvent noch ein Amnestiegesetz und ein anderes, welches die Todesstrafe abschaffte, und erklärte nach einer Dauer von 3 Jahren 1 Monat und 4 Tagen am 5. Brumaire seine Sitzung für geschlossen.

Das Direktorium befand sich bei seiner Eröffnung scheinbar in einer weit vortheilhafteren Stellung, als jede der vorhergegangenen Regierungen. Die Lage des Staats nach außen war eine glänzende. Die erste Hälfte der Revolution mit ihrem leidenschaftlichen und maßlosen Streben nach Freiheit war ausgespielt; nun begann ihre zweite Epoche, die Epoche des Strebens nach Civilisation. Bälle, Festlichkeiten, Schwelgereien, kostbare Equipagen kamen mehr als je wieder auf; jenes großartige politische Volksleben, durch die Revolution hervorgerufen und bis zum Uebermaß erstarkt, schien aufzuhören, und erschöpft von Kampf und Blut warf man sich wieder dem Privatleben in die Arme. Dennoch war die Aufgabe der neuen Regierung eine schwierige. Um zur Ordnung zu gelangen, mußte man der Anarchie im Verwaltungswesen steuern, den Staatsschatz wieder füllen, das öffentliche Vertrauen, Handel und Gewerbe wieder herstellen. Die 8000 Millionen Assignaten waren seitdem noch auf 38,000 Mill. vermehrt worden und fast werthlos geworden. Die Hungersnoth dauerte fort; die Arsenale waren erschöpft oder leer, die Armeen aufs Dürftigste ausgerüstet und besoldet. Die Direktoren erkannten ihre schwere Aufgabe in ihrem ganzen Umfange und theilten sich muthig in die Arbeit. Rewbell hatte in seinem Departement die Justiz, die Finanzen und die auswärtigen Angelegenheiten, Barras erhielt die Polizei u. die Repräsentation des Direktoriums und errichtete im Luxembourg eine Art von republikanischer Regentschaft, La Réveillère widmete seine Thätigkeit der Erziehung, den Wissenschaften, Künsten, Manufakturen ꝛc., Letourneur erhielt das Seewesen und die Kolonien, und Carnot übernahm die Leitung des Kriegswesens. Nachdem die Direktoren die Gewalt in der Hauptstadt festgestellt hatten, organisirten sie dieselbe auch in den Departements. In der That stellten sich Sicherheit, Ordnung, Handel u. Wohlstand nach und nach wieder ein, die Cirkulation der Lebensmittel ward gesichert, die Werkstätten bevölkerten sich wieder, das Nationalinstitut, die Elementar-, Central- und Normalschulen, die der Konvent dekretirt hatte, traten ins Leben oder wurden doch vervollkommnet. Um die dringendsten Geldbedürfnisse zu erschwingen, hatte man schon das Vorzüglichste von den vorhandenen Werthgegenständen des Staatsvermögens verkauft oder verpfändet; die noch übrigen Nationalgüter konnte man nur schlecht und gegen Assignaten verkaufen. Eine vom Direktorium vorgeschlagene gezwungene Anleihe von 600 Millionen in Metallwerth mißlang. Schon am ersten Tage ihres Erscheinens verloren die Reskriptionen 9 Procent, während die Masse der Assignaten auf 211,000 Mill. stieg, und bald waren Assignaten und Re-

Digitized by Google

skriptionen dergestalt werthlos, daß der Louisd'or in Gold mit 27—28,000 Franken Papier bezahlt wurde. Diese Verlegenheit hemmte die Thätigkeit des Direktoriums, namentlich auch in Bezug auf die militärischen Angelegenheiten, ungemein. Schon gegen das Ende des Konvents hatten die Siege der republikanischen Armeen nachgelassen. Der Plan, sich der Stadt Mainz zu bemächtigen und die ganze Linie vom Rhein zu besetzen, scheiterte durch den Verrath Pichegru's, der sich bei Heidelberg schlagen ließ, Jourdans Armee in Gefahr brachte, Mannheim räumte, die Belagerung von Mainz mit großem Verluste aufhob u. diese Grenze bloßstellte. In der Vendée war der Krieg wieder ausgebrochen, die Küsten am Ocean und in Holland wurden von England aus bedroht, und die italienische Armee, unter Schérer und Kellermann, vermochte sich, an Allem Mangel leidend, kaum in der Defensive zu erhalten. Carnot verlor dennoch den Muth nicht. Bonaparte ward an die Spitze der italienischen Armee gestellt; Jourdan behielt den Oberbefehl über die Sambre- und Maasarmee, und Moreau übernahm an Pichegru's Stelle den Oberbefehl über die Rheinarmee. Alle drei Armeen sollten von Italien und Deutschland aus die österreichische Monarchie angreifen, sich an dem Ausgange Tyrols vereinigen und dann gegen Wien anrücken. Die Küsten am Ocean bewachte der General Hoche, der durch Gefangennahme Charette's und Stofflets (März) den Vendéekrieg beendet und durch Aufreibung der Chouanerie auch in der Bretagne Frieden gestiftet hatte. Inzwischen erhoben die Demokraten noch einmal ihr Haupt gegen die friedlichen Bestrebungen des Direktoriums. Sie hatten im Pantheon ihren Klub wieder hergestellt, den das Direktorium auch eine Zeitlang duldete, bis durch die Agitation ihres Führers Baboeuf so heftige Bewegungen hervorgerufen wurden, daß das Direktorium den Klub schließen mußte (26. Februar 1796). Die Demokraten verführten nun die größtentheils aus Revolutionärs bestehende Polizeilegion, um mit dieser vereint die neue Konstitution zu vernichten. Das Direktorium ward aber von diesen Umtrieben benachrichtigt und verabschiedete die Polizeilegion, worauf die Verschworenen den „insurrektionellen Wohlfahrtsausschuß" (comité insurrecteur de salut public) errichteten, der durch Agenten, namentlich Babeuf und Drouet, mit dem niederen Volke der 12 Gemeinden von Paris in Verbindung stand. Entlassene Offiziere, Patrioten aus den Departements und die ehemalige Jakobinermasse bildeten die Armee dieser Faktion. Ihre Tendenz war gleiche Vertheilung der Güter, Sturz des Direktoriums und eine Regierung der absoluten Demokratie mittelst eines aus den Ueberresten des Bergs bestehenden Konvents. Der Plan ward jedoch verrathen, und die Verschworenen wurden am 21. Floréal (11. Mai) verhaftet. Ein Befreiungsversuch ihrer Anhänger in der Nacht vom 18. Fructidor (10. September) mißlang; die Anführer wurden im Lager von Grenelle, das sie zu insurgiren versuchten, gefangen und vor ein Kriegsgericht gestellt, das 31 zum Tode, 30 zur Deportation und 25 zu gefänglicher Haft verurtheilte. Baboeuf und Darthé, zum Tode verurtheilt, nahmen sich selbst das Leben. Weit milder ward eine bald darauf (Jan. 1797) entdeckte royalistische Verschwörung bestraft. Der neue Feldzug war unterdessen unter den glücklichsten Vorbedeutungen eröffnet worden. Bonaparte mit seiner von Allem entblößten, kaum 30,000 Mann starken Armee machte von Nizza aus einen kühnen Einfall in das feindliche Land, zerstreute die 90,000 Mann starke Armee der Koalirten in wenigen Tagen, zwang durch sechs Siege in einem vierzehntägigen Feldzug Sardinien zur Abtretung von Savoyen und der Grafschaften Nizza und Tenda an F., öffnete sich durch den Sieg bei Lodi die Thore Mailands und drängte die österreichische Armee bis in die Schluchten Tyrols zurück. Zu gleicher Zeit waren die beiden Maas- und Rheinarmeen bei Neuwied und Straßburg über den Rhein gegangen und drangen auf einer 60 Meilen langen Linie vor, den Feind vor sich zurücktreibend. Moreau war bereits über den Lech gegangen, und sein Vortrab berührte die tyroler Schluchten von der Rückseite, als Jourdan über die ihm vorgeschriebene Linie hinausging, vom Erzherzog Karl durchbrochen wurde und sich auf den Rückzug begab, was auch Moreau zwang, den Rückweg einzuschlagen. Neue Siege Bonaparte's und die Wiederaufnahme des durch Jourdans Ungeschicklichkeit gescheiterten Feldzugsplanes zwangen aber das wiener Kabinet zum Abschluß des Waffenstillstandes von Leoben, durch den es Belgien an F. abtrat und die lombardische Republik anerkannte. Im Innern F.s entzündeten jedoch die neuen Wahlen des Jahres V (Mai 1797), durch welche die Royalistenpartei im Rath der Fünfhundert bedeutend verstärkt wurde, einen neuen Parteikampf. Pichegru wurde zum Präsidenten im Rathe der Fünfhundert gewählt, ebenso Barbé-Marbois im Rath der Alten, und Letourneur, der durch das Skrutinium aus dem Direktorium geschieden war, durch Barthélémy, einen entschiedenen Royalisten, ersetzt. Nachdem so die republikanische Partei in die Minorität zurückgedrängt worden war, griff man die Verwaltung und Politik des vorigen Direktoriums an, dekretirte unbeschränkte Preßfreiheit, die den Journalisten gestattete, das Direktorium anzugreifen und auf eine andere Regierung vorzubereiten, unterstützte den Frieden, welcher die Entwaffnung der Republik bewirken sollte, u. entband die Priester des Eides der öffentlichen Beamten, in Folge dessen Emigranten und widerspenstige Geistliche in Menge zurückkehrten, die nun die Gewalt der Regierung zu untergraben suchten. Dagegen vereinigten sich die Konstitutionellen von 1791 und die Direktorialpartei und setzten dem royalistischen Klub von Clichy den Klub von Salm entgegen, während das Direktorium mehre Regimenter der von Hoche befehligten Sambre- und Maasarmee in die Nähe von Paris vorrücken ließ. Als sich aber Barthélémy mit Carnot gegen die Triumviru Barras, Rewbell u. La Réveillère verband, bewogen diese insgeheim Bonaparte zu einem Staatsstreich. Dieser, dem Rath der Fünfhundert ohnedem nicht gewogen, da derselbe seine Maßregeln in Genua und Venedig mißbilligt hatte, sandte im Aug. 1797 die Generäle Bernadotte und Augereau, von denen letzterer den Befehl über die pariser Militärdivision erhielt, nach Paris, ließ am Morgen des 18. Fructidor die um Paris kantonirenden Truppen in die Stadt

einrücken, die Tuilerien besetzen und im Saal der Räthe Pichegru, Willot, Ramel u. A. verhaften und nach dem Temple bringen. Um 6 Uhr Morgens war diese unblutige Revolution, einer der letzten Siege der Republikaner, vollendet, und Proklamationen, die von der Entdeckung einer gefährlichen Verschwörung sprachen, sollten die Bevölkerung für jene gewinnen, doch verhielt sich die Stadt bei dem ganzen Vorgange ziemlich theilnahmlos. Gleichwohl hielt es das Direktorium für nothwendig, seine außerordentliche Handlung zu legitimiren und besonders sie zu vollenden. Der Rath der Fünfhundert, von den royalistischen Elementen gereinigt, erkannte die Rechtfertigung an und beauftragte eine Kommission, ein Gesetz für die öffentliche Wohlfahrt vorzulegen. 41 Mitglieder der Fünfhundert, 11 des Raths der Alten, die Direktoren Carnot und Barthélemy u. viele andere Personen, namentlich Journalisten, unterlagen dem Urtheil des neuen Wohlfahrtsausschusses, das auf Verdammung nach Cayenne lautete. Die Wahlen von 48 Departements wurden für nichtig erklärt, die Gesetze zu Gunsten der Priester und der Ausgewanderten zurückgenommen, und die seit dem 9. Thermidor niedergedrückte republikanische Partei erhob wieder kühn ihr Haupt. Nach außen gaben der Friede von Campo-Formio u. der von Rastadt der Republik scheinbar Sicherheit. Die alte Republik Venedig ward getheilt; F. behielt die illyrischen Inseln und gab an Oesterreich zur Entschädigung für seine belgischen und lombardischen Staaten die Stadt Venedig und die Provinzen Istrien und Dalmatien. Im Besitze einzig noch von England bestrittener Gewalt, befand sich nichtsdestoweniger das Direktorium, welches durch Merlin u. François von Neufchateau ergänzt worden war, in einer keineswegs sorgenlosen Lage. Ohne Finanzen, ohne Partei im Innern, hatte es keine andere Stütze, als seine Armee u. den Glanz seiner Siege, anderen Fortdauer daher sein eigenes Daseyn hing. Die Einführung einer Grundsteuer, einer Aufwand- und Personensteuer, einer Einregistrirungs- u. Stempeltaxe u. anderer kleinerer Abgaben, sowie die Herabsetzung der öffentlichen Schuld auf ein konsolidirtes Drittheil, was allein in Gold zahlbar war, hatten die Unzufriedenheit vermehrt. Die Staatsgläubiger waren zu Grunde gerichtet, u. Demoralisation war die Folge dieses Staatsbankerotts, der die Fortdauer des Krieges geradezu nöthig machte, wenn nicht die Soldaten in Masse verabschiedet u. dadurch die Nothstände noch erhöht werden sollten. Dazu kam, daß Bonaparte, der am 17. Oktober nach dem Friedensschluß von Campo-Formio nach Paris zurückgekehrt und hier mit Enthusiasmus empfangen worden war, durch seine Mißbilligung der dem 18. Fructidor folgenden Willkürherrschaft, sowie durch seinen Einfluß auf Heer und Volk dem Direktorium verdächtig war, daher dieses auf eine Gelegenheit sinnen mußte, ihm einen Wirkungskreis anzuweisen. Als einen solchen betrachtete man anfangs die Eroberung von England, an deren Stelle jedoch bald die Expedition nach Aegypten trat. Bonaparte erfaßte diesen Plan mit Begeisterung u. ging am 7. Mai 1798 mit 20,000 Mann in Toulon unter Segel. Das Direktorium, welches auf diese Weise die Neutralität der Pforte verletzte, um die Engländer von Indien aus anzugreifen, hatte auch schon die der Schweiz verletzt, um die Ausgewanderten aus ihrem Gebiete zu vertreiben u. das republikanische Direktorialsystem zu verbreiten; Genf ward mit F. vereinigt und daselbst die Konstitution von III eingeführt. Als kurz darauf der General Duphot zu Rom bei einem Aufstand getödtet ward, verwandelte man auch Rom in eine Republik, wodurch das Direktorium seinem System einen neuen Sieg verschaffte. Neue gewaltsame Auflagen, die Abneigung des Direktoriums, den vom Volke so sehnlich gewünschten Frieden zu schließen, steigerten indeß im Innern den öffentlichen Unwillen, der sich besonders bei den Ergänzungswahlen vom Floréal VI (Mai 1798) bemerklich machte. Diese Wahlen wurden größtentheils von der republikanischen Partei, welche die Klubs unter dem Namen konstitutioneller Cirkel wieder herstellte, geleitet, das Direktorium kassirte indessen am 11. Mai alle ihm mißfälligen Wahlen, was solche Unzufriedenheit erregte, daß nur das Glück der französischen Waffen nach außen den Ausbruch der Unruhen im Innern verbütete. Der Vertrag von Campio-Formio war für Oesterreich nur ein Waffenstillstand gewesen, und dieses wurde daher leicht von England zu einer neuen Verbindung bewogen, an welcher mit Ausnahme von Preußen u. Spanien die Mehrzahl der europäischen Mächte Theil nahm. Man erörterte noch in Rastadt die in Beziehung auf das deutsche Reich getroffenen Bestimmungen, als die Russen in Deutschland einrückten und die österreichische Armee sich in Bewegung setzte. Die französischen Bevollmächtigten erhielten Befehl, binnen 24 Stunden abzureisen, wurden aber in einiger Entfernung von Rastadt von österreichischen Husaren ermordet. Der gesetzgebende Körper dekretirte darauf den Krieg, und sofort standen 200,000 Mann der Republik zur Verfügung. Indessen hatten die Feindseligkeiten in Italien u. am Rhein schon begonnen. Der König von Neapel war gegen Rom vorgerückt, und der König von Sardinien bedrohte die ligurische Republik. Beide wurden leicht besiegt und aus ihrem Lande vertrieben; General Championnet zog in Neapel ein, und die parthenopäische Republik ward proklamirt. General Joubert besetzte Turin, und ganz Italien war bereits in den Händen der Franzosen, als der neue Feldzug eröffnet wurde. Eine starke österreichische Armee drang jedoch in das Mantuanische vor, schlug den General Schérer zweimal an der Etsch u. vereinigte sich mit der russischen unter Suwarow. Moreau ersetzte Schérer, wurde aber wie dieser geschlagen; während er sich gegen Genua zurückzog, um die Apenninen zu bewachen, wendeten die österreichisch-russischen Truppen ihre Hauptmacht gegen die Schweiz. Einige russische Corps vereinigten sich mit dem Erzherzog Karl, welcher Jourdan am Oberrhein geschlagen hatte und sich anschickte, die schweizer Alpen zu übersteigen, und um dieselbe Zeit landete der Herzog von York mit 40,000 Oesterreichern und Russen in Holland. So sah sich F. durch die drei großen Oeffnungen, Italien, die Schweiz und Holland, angegriffen u. mußte gewärtigen, den Schauplatz des Krieges auf seinen eigenen Boden verlegt zu sehen. Mitten unter diesen Unfällen wurden die neuen Wahlen vom Floréal VII (Mai 1799) vorgenommen; sie fielen abermals republikanisch aus. Durch den Austritt Rewbells

verlor das Direktorium überdies den einzigen Mann, der den Parteien hätte Trotz bieten können, und in dessen Nachfolger, Sieyès, erhielt es den erklärtesten Gegner der Direktorialverfassung in seine Mitte. Barras verließ seine Amtsgenossen, als die Räthe sich für permanent erklärten, um die Direktoren über die innere und äußere Lage der Republik zur Rechenschaft zu ziehen, und so waren Treilhard, der Chateauneufs Stelle eingenommen hatte, Merlin von Douay und La Réveillère allein dem Sturme preis gegeben. Treilhard ward, weil seine Wahl zur ungesetzlichen Zeit geschehen, entsetzt, und der ehemalige Justizminister Gohier kam an seine Stelle. Merlin u. La Réveillère, von Lucian Bonaparte der Verschleuderung öffentlicher Gelder und der Willkürherrschaft beschuldigt, traten (30 Prairial, 18. Juni) freiwillig zurück und wurden durch den General Moulins und Roger Ducos ersetzt. Auf letzteren stützte sich Sieyès, der mit der Absicht wieder auf den Schauplatz der Revolution getreten war, sie durch eine definitive Konstitution zu schließen und die gesetzmäßige Herrschaft nach einem andern Plane zu begründen. Als militärische Stütze wählte er den General Joubert, der an die Spitze der Alpenarmee gestellt ward, um sich durch Siege und die Befreiung Italiens politische Bedeutung zu erringen. Die republikanische Partei bildete im Juli die Gesellschaft der Verfassungsfreunde, der auch mehre Generäle, wie Jourdan, Augereau u. Masséna, angehörten. Wie der gesetzgebende Körper u. das Direktorium, so war auch das Ministerium, welches aus den Mitgliedern Cambacérès für die Justiz, Quinette für das Innere, Reinhard für die auswärtigen Angelegenheiten, Robert Lindet für die Finanzen, Bourdon aus Vatry für das Seewesen, Bernadotte für den Krieg und Bourguignon, der bald durch Fouché ersetzt ward, für die Polizei bestand, in zwei Parteien getheilt; Barras hielt sich wiederum neutral zwischen beiden und trat selbst durch seinen Agenten David Monnier mit dem Prätendenten Ludwig XVIII. in Unterhandlung.

Das Kriegsglück der neuen Koalition, das Gesetz über die gezwungene Anleihe und das über die Geiseln, welches jede Familie von Ausgewanderten zwang, der Regierung Garantie zu stellen, hatten indeß die Royalisten im Süden und Westen wieder bewaffnet und den kleinen Krieg der Chouanerie von Neuem entzündet, und man erwartete schon durch die Russen den bourbonschen Thron wieder errichtet zu sehen. Zum Glück für die Republik nahm aber der Krieg am Ober- und Niederrhein eine andere Wendung. Die Generäle Masséna u. Brune hemmten den siegreichen Marsch der Alliirten aus Italien durch die Schweiz und Holland; Masséna rückte gegen Korsakof und Suwarow, zwang sie zum Rückzuge und desorganisirte die Koalition, während Brune in Holland den Herzog von York nöthigte, sich wieder einzuschiffen. Nur die italienische Armee war weniger glücklich. General Joubert war bei Novi gefallen, und sein Heer erlitt eine Niederlage; doch wußte Championnet die Grenze geschickt zu vertheidigen. Inzwischen ward das Verhältniß zwischen den Gemäßigten und den entschiedenen Republikanern ein immer schrofferes. Sieyès ließ Bernadotte absetzen, u. Fouché bot die Gesellschaft der Verfassungsfreunde, nach ihrem Versammlungsorte auch Verein der Reitbahn genannt, wieder auf. Von diesen Vorgängen war Bonaparte, der indessen die Herrschaft der Mameluken in Nieder- und Oberägypten zerstört hatte, unterrichtet worden, und getragen von dem Gedanken, entscheidend in das Schicksal der Republik eingreifen zu können, übergab er den Befehl der Armee im Orient dem General Kléber, kam glücklich durch die englischen Kreuzerschiffe im mittelländischen Meere und erschien am 4. Oktober wieder in Paris; jede Partei hoffte ihn hier in ihr Interesse zu ziehen. Sieyès trug den Sieg davon und verabredete mit Bonaparte einen Angriffsplan gegen die Konstitution von III, zu dessen Ausführung der 18. Brumaire (8. November) festgesetzt wurde. Der Rath der Alten ward dazu vermocht, den gesetzgebenden Körper nach St. Cloud zu verlegen, und Bonaparte mit dem Akt der Verlegung, sowie mit dem Kommando über die 17. Militärdivision betraut. Er zog darauf mit drei Kavallerieregimentern nach den Tuilerien und schwur hier dem Rathe der Alten Treue, worauf Sieyès und Ducos ihre Stellen niederlegten. Barras, Moulins u. Gohier, den Grund dieser Resignation durchschauend, wollten von ihrer Gewalt Gebrauch machen und sich ihrer Garde versichern; als aber diese den Gehorsam verweigerte, trat Barras ebenfalls zurück. Um 2 Uhr Nachmittags war das Direktorium faktisch aufgelöst. Am folgenden Tage eröffneten die Räthe ihre Sitzung in St. Cloud, wurden aber alsbald von einer bedeutenden bewaffneten Macht eingeschlossen, während die Republikaner im Garten ihre Entwürfe zum Widerstande beriethen. Nachdem gegen 2 Uhr Nachmittags die Sitzungen begonnen hatten, gab im Rathe der Fünfhundert Gaudins Vorschlag zu einer Dankadresse an den Rath der Alten für die getroffenen Maßregeln die Losung zum heftigsten Sturme, den aber Delbrels Antrag, die Konstitution des Jahres III zu erneuern, in allgemeinen Enthusiasmus verwandelte, in welchem man denn auch sogleich den erneuerten Eid leistete. Als sich nun aber der Rath der Fünfhundert in Permanenz erklärte und beschloß, sich sofort in seinen Palast nach Paris zu verfügen und den Befehl über die in St. Cloud versammelten Truppen dem General Bernadotte anzuvertrauen, ließ Bonaparte durch Murat mit einem Bataillon Grenadiere den Sitzungssaal räumen. Noch am Abend des 19. Brumaire dekretirte der „gereinigte Rath der Fünfhundert" die Suspension beider Räthe bis zum 20. Februar und ernannte zwei Kommissionen zur Revision der Verfassung, sowie eine vollziehende Konsularkommission, aus Sieyès, Ducos und Bonaparte bestehend, wozu der Rath der Alten bereitwillig seine Genehmigung ertheilte. Trotz der Verfassungsverletzung war diese Entscheidung nach dem Sinne der großen Masse, die in Bonaparte die einzige zur definitiven Regelung der inneren Verhältnisse geeignete Persönlichkeit sah, und Royalisten wie Republikaner glaubten beide vor der Hand noch in ihm eine Stütze für ihre Sache zu erhalten. Die drei Konsuln wechselten täglich mit dem Präsidium. Das Ministerium bildeten Cambacérès (Justiz), Bourdon (Seewesen), Fouché (Polizei), Berthier (Krieg), Gaudin (Finanzen), Laplace (Inneres) und Murat (Generalsekretär); Murat erhielt das Kom-

mando der 1200 Mann starken Konsulargarde. Ein von Sieyès entworfener Konstitutionsentwurf theilte F. in drei Abtheilungen: die Gemeinde, die Provinz od. das Departement u. den Staat. Jede derselben hatte ihre Verwaltungs- u. Justizbehörden: erstere die Municipalitäten und die Friedensgerichte, sowie die Gerichte erster Instanz, die zweite die Vollspräfekturen und die Appellationsgerichte, die dritte die Centralregierung u. den Kassationshof. Die vollziehende Gewalt beruhte in dem Proclamateur-electeur, dem höchsten Beamten, der unabsetzbar, unverantwortlich und nur beauftragt war, die Nation nach außen zu repräsentiren und die Regierung zu bilden, ferner in einem berathschlagenden Staatsrathe und einem verantwortlichen Ministerium. Der Proclamateur-electeur wählte aus den vom Volke zusammengestellten Notabelnverzeichnissen Richter von den Friedensgerichten bis zum Kassationshof und Verwaltungsbeamte vom Maire an bis zu den Ministerien; er selbst konnte nicht regieren. Der Staatsrath hatte die Leitung, das Ministerium die Ausübung der Gewalt. Die Gesetzgebungsbehörde sollte zu einem Gerichtshof umgestaltet werden. Die aus dem Zehntel der ganzen Bevölkerung bestehenden Primärversammlungen ernannte das Gemeindeverzeichniß der Kandidaten; ebenfalls durch sie ernannte Wahlkollegien wählten aus dem Gemeindeverzeichnisse das höhere Verzeichniß der Provinzialkandidaten u. aus diesem das Verzeichniß der Nationalkandidaten. Der Proclamateur-electeur nahm seine Beamten aus den vom Volke vorgeschlagenen Kandidaten, und das Volk konnte die Beamten absetzen, indem es sie nicht auf den Verzeichnissen der Kandidaten beibehielt, von denen das erstere alle zwei Jahre, das zweite alle fünf und das dritte alle zehn Jahre erneuert wurde. Das Tribunat, dem die Initiative u. die Erörterung des Gesetzes oblag, bestand aus den 100 ersten Gliedern der Nationalliste, während der gesetzgebende Körper von den Wahlkollegien unmittelbar gewählt wurde; die Tribunen wurden auf Lebenszeit gewählt. Den Schlußstein aller übrigen Behörden bildete das konstitutionelle Geschworenengericht oder der Erhaltungssenat, der für das politische Gesetz sein sollte, was der Kassationshof für das bürgerliche war. Sieyès bestimmte Bonaparte das Amt des Großwählers mit 6 Millionen Einkünften, eine Leibwache von 3000 Mann, den Palast von Versailles zur Wohnung und die ganze äußere Repräsentation der Republik; allein die eigentliche Regierung sollte auf zwei Konsuln beruhen, einem für den Krieg, dem andern für den Frieden. Bonaparte war aber die „Rolle eines Mastschweins mit einigen Millionen" nicht genehm, und es war hinfort keine Rede mehr davon. Am 4. Nivose VIII (24. December 1799) ward die neue, aus den Trümmern der sieyèsschen aufgebaute Konstitution von VIII verkündet und am 7. Februar 1800 für angenommen erklärt. Der Proclamateur-electeur war darin in einen ersten Konsul verwandelt, der die Regierung führte, und dem zwei Konsuln berathend zur Seite standen. Der für das erste Mal von den Konsuln erwählte Senat wählte selbst aus dem Verzeichnisse der Nationalkandidaten die Mitglieder des Tribunats und des gesetzgebenden Körpers. Die Regierung hatte allein die Initiative der Gesetze.

Die neue Regierung, das Konsulat, konstituirte sich alsbald. Bonaparte war erster Konsul u. nahm sich zum zweiten und dritten Konsul Cambacérès u. Lebrun, Talleyrand behielt er als Minister der auswärtigen Angelegenheiten und Fouché als Polizeiminister bei, in der Hoffnung, durch diese alle Parteien im Zügel zu haben. Die zwei neuen Konsuln und die austretenden ernannten, ohne die Verzeichnisse der Wählbaren abzuwarten, 80 Senatoren; diese wählten 100 Tribunen und 300 Gesetzgeber. Am 24. December erhielt Lucian Bonaparte das Ministerium des Innern, und am 2. April 1800 ward Carnot Kriegsminister. Zur Befestigung seiner Macht suchte Bonaparte seinen Stützpunkt hauptsächlich in der republikanisch-gesinnten Mittelklasse u. besetzte die meisten Aemter mit Republikanern, ohne jedoch die Jakobiner und Royalisten ganz zu übergehen. F. theilte er in 25 Militärdivisionen u. erreichte hierdurch in Kurzem die Dämpfung der Royalistenaufstände, namentlich in der Vendée und Bretagne. Zur Hebung des Kredits ward bei den pariser Bankiers eine Anleihe von 12 Millionen gemacht, 39 Millionen Papiergeld geschaffen, die Grundsteuer erhöht und Kautionen für öffentliche Aemter eingeführt. Die Departementsverwaltung erlitt in sofern wesentliche Veränderungen, als statt der Municipaldeamten Präfekten in den Departements, Unterpräfekten in den Kantons und Maires in den Gemeinden, sämmtlich einander und alle wieder der Regierung unterstellt, eingesetzt wurden. Als England die ihm gemachten Friedensvorschläge verwarf, ergriff Bonaparte freudig die Gelegenheit, seiner Regierung den Glanz neuer Siege zu verleihen. Nachdem Holland u. die Schweiz in dem vorigen Feldzuge sicher gestellt worden, konnte Bonaparte alle Streitkräfte am Rhein und an den Alpen vereinigen. Moreau erhielt den Befehl über die Rheinarmee, u. Bonaparte zog am 16. Floréal VIII (6. Mai 1800) nach Italien, das er durch den glänzenden Sieg von Marengo am 25. Prairial (14. Juni) den französischen Waffen unterwarf. Achtzehn Tage darauf war Bonaparte wieder in Paris. Durch Milde suchte er jetzt die feindlichen Faktionen für das neue System zu gewinnen. Ein am 3. Nivose (23. Dec.) von den Chouans ausgegangener Mordversuch durch die Höllenmaschine wurde den Demokraten zugeschrieben, deren mehre eingekerkert u. 130 durch ein bloßes Senatskonsult deportirt wurden, bis man die wahren Urheber des Komplots entdeckte; bei dieser Gelegenheit wurden die Specialmilitärgerichtshöfe eingeführt. Die unzeitige Verfolgung der Demokraten aber war Ursache, daß sich auch die konstitutionelle Partei mehr und mehr vom ersten Konsul abwandte. Die Vertreter derselben bestritten im Senat die ungesetzmäßige Proskription der 130, in welcher sie mit Recht das Herannahen einer völligen Willkürherrschaft erblickten, und im Tribunat erhob man sich gegen die Specialgerichtshöfe. Jegliche Opposition scheiterte indessen an der allgemeinen Begeisterung, welche der glorreiche Friede von Lunéville (9. Febr. 1801), worin Oesterreich alle Bedingungen des Friedens von Campo-Formio ratificirte und überdies Toskana an den Infanten von Parma abtrat, u. das deutsche Reich die Unabhängigkeit der batavischen, helvetischen, ligurischen und cisalpinischen Republik an

erkannte, der Vertrag von Florenz (10. Febr. 1801) mit dem König von Neapel, der die Insel Elba u. das Fürstenthum Piombino abtrat, der Vertrag von Madrid (29. Sept. 1801) mit Portugal, der Vertrag von Paris (8. Okt. 1801) mit Rußland, die Präliminarien mit der ottomanischen Pforte (9. Oktober 1801) und der Traktat von Amiens (25. März 1802), der auch mit England Frieden schloß, hervorriefen. In diesen Kranz des Ruhms schlang sich nur Ein dürres Blatt: die verunglückte Expedition nach San-Domingo, durch welche Bonaparte die Freiheit des jungen Negerstaats zu vernichten gestrebt hatte. Der Friede von Amiens legte den Grund zu Bonaparte's künftiger Macht. Nachdem der Friede nach außen hergestellt war, richtete der erste Konsul seine ganze Aufmerksamkeit auf die innere Organisation des Reichs. Die Privilegirten vom Adel und von der Geistlichkeit waren bereits in den Staat zurückgetreten, ohne besondere Klassen zu bilden. Die widerspenstigen Geistlichen konnten, wenn sie den Eid des Gehorsams leisteten, ihr Amt wieder antreten; eine Amnestieverfügung erlaubte sämmtlichen Ausgewanderten, welche nicht die Waffen gegen F. getragen hatten, die Rückkehr. Zugleich beförderte Bonaparte die Entwickelung des Gewerbfleißes u. den so lange unterdrückten äußeren Handel und ließ Kanäle u. Häfen graben, Brücken bauen, Straßen ausbessern u. die Verbindungsmittel vervielfältigen. Ein bürgerliches, peinliches und Handelsgesetzbuch regelten die innere Existenz der Nation und halfen in kurzer Zeit der Republik ein anderes Ansehen geben. Durch das Konkordat mit dem Papste Pius VII. vom 15. Juli 1801 organisirte Bonaparte den Gottesdienst, konstituirte die Geistlichkeit und begann somit, das Privilegium wieder herzustellen. Ein weiterer Schritt, mit dem er sich von den Grundsätzen der Revolution entfernte, war die Vernichtung der Preßfreiheit. Im Ventose X (März 1802) wurden die Tribunen, welche sich Bonaparte nicht gefügig genug zeigten, durch eine Anordnung des Senats ausgestoßen, das Tribunat wurde auf 80 Mitglieder beschränkt, und der gesetzgebende Körper erlitt eine ähnliche Decimirung, worauf am 15. Germinal (15. August) von diesen Versammlungen das Konkordat ohne Widerspruch angenommen ward; die christliche Religion war hiermit rehabilitirt, und in Staatsschriften ward schon nicht mehr nach dem republikanischen Kalender gerechnet. Da der gesetzgebende Körper nach Vollendung des neuen Civilgesetzbuches im März seine Thätigkeit eingestellt hatte, herrschte der erste Konsul mit fast unumschränkter Gewalt. Im Mai 1802 begründete er durch Bildung der Ehrenlegion einen neuen Adel und hob somit die Gleichheit der Nation auf, wie er ihre Freiheit bereits untergraben. Seiner Ernennung zum Konsul auf weitere 10 Jahre (6. Mai 1802) folgte am 2. Aug. 1802 die Ernennung Napoleon Bonaparte's zum ersten Konsul auf Lebenszeit; zugleich beschloß der Senat, ihm die Erkenntlichkeit der Nation durch eine Friedensstatue zu bezeugen. Durch diese willkürliche Abänderung der Konstitution riß der Senat die Souveränetät an sich, u. die neue Konstitution vom 3. Aug. 1802 legte die vollziehende, gesetzgebende und richterliche Gewalt in die Hände des ersten Konsuls. Seine Civilliste ward auf 6 Millionen erhöht. In den Provinzen ward die konsularische Gewalt durch je eine Senatorie repräsentirt. Die öffentlichen und Verwaltungsämter wurden unbeweglich, wie die Regierungsämter. Nach der Vereinigung der Insel Elba und Piemonts mit dem französischen Gebiete und nach der Besetzung der durch den Tod des Herzogs erledigten Lande von Parma ließ Bonaparte eine 30,000 Mann starke Armee in die Schweiz einrücken, um eine Bundesakte zu unterstützen, welche die Konstitution der Kantone regelte und Unruhen erregt hatte, und gab hierdurch England, das ohnehin den Vertrag von Amiens nur als Waffenstillstand betrachtet hatte, Vorwand zum Bruche. Der englische Gesandte verließ am 14. Mai 1803 Paris, und von beiden Seiten rüstete man sich zum Kriege. F. ergriff die Initiative, indem seine Truppen in das Kurfürstenthum Hannover eindrangen. Einen Verbündeten schien England zu erhalten durch die große royalistische Verschwörung Pichegru's und George Cadoudals, aber dieselbe ward entdeckt, und die Theilnehmer büßten mit dem Tode oder mit Verbannung. Durch die Hinrichtung des Herzogs von Enghien, den Napoleon für das Haupt eines weitverbreiteten Komplots hielt, suchte er von allen weiteren derartigen Versuchen abzuschrecken. Nachdem Adressen aus den Departements den Akt hatten einleiten müssen u. in dem angestellten Plebiscit von 3,574,000 Stimmenden sich 3,572,000 dafür ausgesprochen hatten, bot der Senat am 3. Mai 1804 Bonaparte die erbliche Kaiserkrone an, das Tribunat stimmte zu, und am 2. December 1804 krönte sich Napoleon Bonaparte selbst zum Kaiser der Franzosen.

Mit der Errichtung eines erblichen französischen Kaiserthums hatte eigentlich die Revolution ihren Kreislauf vollendet. Das Kaiserthum war nur der letzte Ring in der großen Kette fünfundzwanzigjähriger welterschütternder Ereignisse, mit welchem sie wieder an das absolute Königthum anknüpfte, von dem sie ausgegangen war. Unter der Kaiserregierung ward die Gewalt noch willkürlicher, als sie es unter dem Konsulat gewesen war; die Gesellschaft bildete sich wieder in aristokratischer Weise um. Was die Revolution bis zum 9. Thermidor niedergerissen, dessen Wiederaufbau wurde nun vollendet. Der Kaiser umgab sich mit einem prunkvollen Hofstaate, schuf eine Menge von Hofchargen und kreirte den hohen kaiserlichen Gerichtshof für alle Verbrechen gegen sein Haus, den Staat und die höhern Staatsbeamten. Hatte das Direktorium alle umliegenden Staaten zu Republiken erhoben, so wollte Napoleon sie alle nach dem Muster des Kaiserreichs konstituiren. Die Senatskonsulte der cisalpinischen Republik boten ihm die eiserne Krone der Lombarden dar; er nahm sie an u. ernannte seinen Adoptivsohn, den Prinzen Eugen Beauharnais, zum Vicekönig von Italien, worauf er das Gebiet von Genua und die kleine Republik Lucca dem französischen Reiche einverleibte. Der Krieg gegen die dritte Koalition diente nur dazu, seine Macht in Europa zu erweitern. Durch die Siege bei Ulm und Austerlitz zwang er Oesterreich zum Frieden von Preßburg (26. Dec. 1805) und zur Abtretung der Provinzen Dalmatien und Albanien an das Königreich Italien, der Grafschaft Tyrol, der Stadt Augsburg, des Fürstenthums Eichstädt, eines Theils des Gebiets von

Passau und aller seiner Besitzungen in Schwaben, im Breisgau u. in der Ortenau an die Kurfürstenthümer Bayern und Würtemberg, die er in Königreiche verwandelte. Am 1. Januar 1806 ward der republikanische Kalender definitiv durch den gregorianischen ersetzt. Das Pantheon ward wieder zur katholischen Kirche umgeschaffen, und 1807 hörte sogar das Tribunat auf zu bestehen. Die Staaten des Königs Ferdinand von Neapel wurden besetzt u. Joseph Bonaparte als Königreich beider Sicilien übergeben, Holland ward in ein Königreich verwandelt und einem andern Bruder des Kaisers, Ludwig Bonaparte, zugetheilt. Der Rheinbund stützte Napoleons Einfluß in den deutschen Angelegenheiten u. bewirkte die Auflösung des deutschen Reichs. Die vierte Koalition, die aus dem Bestreben hervorging, diesem gewaltsamen Umsichgreifen Einhalt zu thun, theilte das Schicksal ihrer Vorgängerinnen; sie ward abermals bei Jena, Eylau und Friedland besiegt und schloß am 7. Juli 1807 zu Tilsit Frieden mit dem übermächtigen Gegner. Zwei Vasallenkönigreiche, Sachsen u. Westphalen, welches letztere an Hieronymus Napoleon gegeben wurde, waren die Frucht dieser Siege. Nach Bezwingung des Festlandes war England noch die einzige gefahrdrohende Macht. Da es F. in Blokadezustand erklärte, ergriff Napoleon als Repressalie die gewaltsame Maßregel der Kontinentalsperre, während er zugleich eine Flotte schuf, die er jedoch durch den Sieg der Engländer bei Trafalgar wieder verlor. Aus Haß gegen England stieß er das Haus Braganza vom portugiesischen Thron und besetzte Lissabon am 30. November 1807. Spanien, das bei dieser Invasion mitgewirkt, erkannte zu spät, daß es sich dadurch den Weg zu seinem eigenen Herzen geöffnet; unter dem Vorwande des Seekrieges und der Blokade drangen französische Truppen in die Halbinsel ein, u. nicht lange danach herrschte auch hier ein Napoleonide unter des Kaisers Protektorat. Napoleons Waffenglück versöhnte F. leicht mit dem wiedergelehrten Absolutismus. Der Erbadel war inzwischen (März 1808) wieder hergestellt worden, doch ohne feudale Vorrechte, und an den Besitz eines bedeutenden Vermögens geknüpft. Von größerer Bedeutung war die neue Organisation der Gerichte, die Einführung trefflicher Gesetzbücher u. die Stiftung der pariser Universität. Die fünfte Koalition eröffnete wieder den Kampf auf Leben und Tod. Spanien und Portugal griffen zu den Waffen und brachten den bisher immer siegreichen Kaiseradlern die ersten Niederlagen bei. Napoleons Anwesenheit auf der Halbinsel gab dem Kriegsglück aber eine andere Wendung, doch rief ihn die Kriegserklärung Oesterreichs im Frühjahre 1809 auf einen anderen Schauplatz, wo er durch die Siege bei Eckmühl, Eßlingen und Wagram seine Feinde abermals demüthigte. Oesterreich mußte noch einige Provinzen ab- und dem Kontinentalsystem beitreten, Rom, die Hansestädte und Holland wurden dem Kaiserreich einverleibt, das sich nun von Hamburg und Danzig bis Triest und Korfu erstreckte. Ein solcher Koloß, zusammengesetzt aus den durch Sprache und Sitte verschiedensten Völkerstämmen, die nur das Schwert des Despotismus zusammenhielt, konnte nicht dauern. Die kühnste Unternehmung von Napoleons Ehrgeiz, der Zug nach Rußland, erweckte die schlafenden Völker und gab den schon erwachten neuen Muth und Sicherheit. Wie in Spanien, so stand in Rußland die Nation gegen den Usurpator auf, und hier wie dort errangen seine Adler sich wohl einzelne Siege, aber nicht den Sieg. Der unheilvolle Rückzug aus den Schneewüsten Rußlands bildet die Grenze, von wo an Napoleons Reich seinem Verfall entgegenging. Selbst in F. war man seiner Herrschaft müde. Die Priester machten seit seinem Bruche mit dem Papste heimliche Umtriebe, die alten Anhänger der Revolution haßten ihn ohnedies, die Royalisten wünschten die Rückkehr der Bourbonen, die Masse der Nation war der Eroberungen müde, die ihren Wohlstand wie ihre Söhne raubten; nur die Armee blendete noch der Zauber des Ruhms. Der Krieg mit der sechsten Koalition, der diesmal ein Volkskrieg war, begann mit einigen Siegen, und Napoleon vertraute wieder auf sein Glück. Deshalb brach er die Friedensunterhandlungen ab, als die verbündeten Mächte in Uebereinstimmung mit Oesterreich verlangten, das französische Reich solle auf die Grenzen des Rheins, der Alpen u. der Maas beschränkt werden. Oesterreich trat der Koalition bei, und der Krieg begann von Neuem. Diesmal erfocht Napoleon nur einen Sieg bei Dresden, während seine Generäle auf allen Punkten geschlagen wurden und die Völkerschlacht von Leipzig (18. Oktober 1813) ihn zwang, den Rückzug nach F. anzutreten. Jede seiner Niederlagen raubte ihm einen Verbündeten. Die Fürsten des Rheinbundes fielen ab, Sachsen, Würtemberg und Bayern traten zur deutschen Volkssache über, und F. sah sich sogar in seinen eigenen Grenzen bedroht. Der bis jetzt so gefügige gesetzgebende Körper leistete zum ersten Male Widerstand, als Napoleon seine Mitwirkung zur gemeinsamen Vertheidigung verlangte. Der Widerstand, den er mit einer Hand voll Soldaten der gewaltigen Armee der Verbündeten leistete, war das schönste Stück seines kriegerischen Lebens; er war nicht mehr der Unterdrücker, der Eroberer, er war der muthvolle Vertheidiger des Vaterlandes, seines Reichs und seines Ruhms. Aber obwohl er überall Sieger war, wo er selbst focht, so gewann der Feind doch überall Feld, wo er nicht war. Die Nation nahm nicht Theil am Kampf, der nicht gegen sie, sondern gegen die Regierung geführt wurde, und die royalistische Partei, an deren Spitze sich der Fürst von Benevent gestellt hatte, versäumte nichts, die letzten Fäden zu zerreißen, welche die Einflußreichen der Nation noch an den Kaiser knüpften.

Am 31. März 1814 wurden die Thore von Paris den Verbündeten geöffnet, und unter Talleyrands Einfluß ernannte der Senat eine provisorische Regierung, an deren Spitze Talleyrand selbst stand, erklärte Napoleon des Throns verlustig und das Erbrecht in seiner Familie abgeschafft. Eine vom Senat entworfene und vom gesetzgebenden Körper am 6. April angenommene Verfassungsurkunde erklärte den Bruder Ludwigs XVI., Ludwig Stanislaus Xaver, als „durch freie Wahl des Volks“ zum König berufen. Napoleon aber entsagte am 11. April 1814 zu Fontainebleau für sich und seine Kinder den Thronen von F. und Italien und erhielt für sein weites Reich die kleine Insel Elba. Der Graf von Artois ergriff als Generallieutenant

des Königs die Regierung und unterzeichnete am 23. April die pariser Konvention, welche das Gebiet von F. auf seine Grenzen vom 1. Januar 1792 beschränkte. Ludwig XVIII. hielt am 3. Mai 1814 seinen feierlichen Einzug in Paris, nachdem er am 2. die Erklärung von Saint-Ouen gegeben hatte, welche die vom Senat entworfene u. von dem gesetzgebenden Körper angenommene Konstitution für ungültig erklärte, aber eine neue auf ähnlichen Grundsätzen basirte vorzulegen versprach. Dies Versprechen wurde am 4. Juni durch Publikation der neuen Charte erfüllt. Seine Rückkehr nannte er das 19. Jahr seiner Regierung, da dieselbe dem Rechte nach mit dem Tode des Dauphins Ludwig XVII. 1795 begonnen und durch einen Usurpator nicht habe unterbrochen werden können. Nach jener Charte war die Person des Königs unverletzlich: in ihm vereinigten sich die ausübende Gewalt und das Recht des Kriegs und Friedens. Die Minister waren verantwortlich. Die gesetzgebende Gewalt theilte der König mit zwei Kammern (Pairs und Deputirte). Der König hatte die Initiative, die Kammern hatten das Petitionsrecht. Die Pairs, welche vom König ernannt worden, hatten die Gerichtsbarkeit über Hochverrath. Die Deputirten wurden nach Departements gewählt; das passive Wahlrecht erforderte ein Alter von 40 Jahren und 1000 Franken direkte Steuern. Außerdem wurden in dieser Charte persönliche Freiheit und Freiheit des Eigenthums, Preßfreiheit, Amnestie, Gleichheit vor dem Gesetz und Gewissensfreiheit zugesichert. Der König erhielt für die Dauer seiner Regierung eine Civilliste bewilligt im Betrage von 24 Mill. Livres. Am 17. Mai 1814 ernannte er das Staatsministerium, bestehend aus dem Kanzler d'Ambray, dem Minister des Auswärtigen Talleyrand, dem des Innern Abbé Montesquiou, dem Finanzminister Baron Louis ꝛc., u. sodann einen neuen Staatsrath. Bei der Einrichtung des Hofstaats trat der alte Adel in seine persönlichen Rechte wieder ein, auch wurden die alten Orden hergestellt; die Ehrenlegion erhielt eine neue Dekoration und verlor einen Theil der Dotation. Der mit den Verbündeten am 30. Mai 1814 abgeschlossene Friede beschränkte F. auf die Grenzen vom 1. Januar 1792; doch behielt es Avignon und Venaissin, auch mehre Enklaven und die Hälfte von Savoyen. Außer den Inseln Tabago, Ste. Lucie und Isle de France erhielt es von England alle seine Kolonien zurück. Sogar die in ganz Europa zusammengeraubten Kunstschätze blieben in Paris zurück. Wenn auch der König, abgesehen von legitimistischen Grillen, offenbar von wohlwollenden Gesinnungen erfüllt war, so fand die Unzufriedenheit doch bald Stoff genug. Statt der versprochenen Befreiung von der Grundsteuer und andern drückenden Lasten traten neue Bedürfnisse ein, denn die Bewilligungen an Emigranten und herabgekommene Privilegirte verschlangen unermeßliche Summen, und auch die 60 Millionen Fr. Schulden, die der König in der Verbannung gemacht, wurden auf den öffentlichen Schatz gelegt. Dazu kamen die Einführung der Censur statt der in der Charte verheißenen Preßfreiheit, die Ausdehnung der Polizeigewalt, die Verfolgungen der Anhänger des Kaisers und der Republikaner, die Herrschsucht und Umtriebe der Geistlichen, die Unzufriedenheit der Armee, welche für die Bourbonen keine Sympathien hegte, und andere Uebelstände mehr. Als daher Napoleon plötzlich von Elba zurückkehrte (1. März 1815), wandten sich ihm das Heer und die große Masse des Volks mit Begeisterung zu. Vergebens waren die Achtserklärung Ludwigs XVIII., die Einberufung der Kammern, die Erneuerung des Eids auf die Verfassung und die Entsendung von Truppen; am 19. März floh der König nach Gent, und am 20. Abends zog der Kaiser in die Hauptstadt ein. Zwei Tage darauf, am 22. März, erließ er eine Zusatzakte (Acte additionelle) zu der Verfassungsurkunde Ludwigs XVIII., die am 1. Juni auf dem Maifelde feierlich beschworen wurde. Die Wahlen brachten die tüchtigsten u. liberalsten Männer in die Kammer. Nach außen bewährte der Kaiser zunächst seinen alten Ruhm. Die auf dem Kongreß in Wien versammelten Mächte hatten die Acht über ihn ausgesprochen, und am 25. März hatten Oesterreich, Rußland, Preußen und England einen neuen Allianztraktat geschlossen, in welchem sich jede dieser Mächte zur Stellung von 150,000 Mann verpflichtete. Mitte Juni brach Napoleon gegen die Heere der Verbündeten auf, die von Ostende aus bis nach Italien eine große Kette um die französische Grenze zu bilden begannen. Die ersten Gefechte fielen zum Vortheil der Franzosen aus; allein am 18. Juni wurde Napoleon bei Waterloo gänzlich geschlagen, und als die Verbündeten ohne Widerstand nach Paris vordrangen, legte er am 21. Juni zu Blois die Krone zu Gunsten seines Sohnes Napoleon II. nieder (s. Napoleon). Zu Paris aber bildete sich unter Fouché's Leitung eine provisorische Regierung. Nachdem am 3. Juli Blücher u. Wellington mit dem Marschall Davoust eine Militärkonvention abgeschlossen, nach welcher sich die französische Armee hinter die Loire zurückziehen mußte, rückten die Verbündeten am 7. wieder in der Hauptstadt ein. Am 9. Nachmittags erschien auch Ludwig XVIII. wieder hier, die Deputirtenkammer wurde aufgelöst und eine neue einberufen, zur Bildung eines neuen Heers geschritten und gegen verschiedene mißliebige Personen trotz des Amnestiedekrets Verfolgung verhängt. Erst am 20. November kam der zweite pariser Friede zu Stande, nachdem Talleyrand und Fouché aus dem Ministerium ausgetreten und der kontrerevolutionäre Herzog von Richelieu an dessen Spitze getreten war. Länderabtretungen bis auf die Grenzen von 1790 und die Zahlung von 700 Millionen Franken Kriegskosten waren den Franzosen nicht so empfindlich, als die Bestimmung, daß 5 Jahre lang ein verbündetes Heer von 150,000 Mann in F. 15 Festungen besetzt halten sollte, und die Wegführung der geraubten Kunstschätze. Daß den Bourbonen die Heilighaltung der Charte empfohlen wurde, konnte nur als eine geringe Entschädigung für das Wiederaufdringen einer verhaßten Dynastie gelten.

Dem König allein würde es vielleicht gelungen sein, nach und nach diesen Widerwillen zu überwinden; allein die Hofpartei hatte als letztes Ziel vor Augen, das Faktum einer Revolution und die daraus resultirenden Veränderungen und Verbesserungen gänzlich zu ignoriren und die neue französische Geschichte wieder da anzuknüpfen, wo der Faden durch die Nationalversammlung abgeschnit-

ten worden war. Ludwig XVIII. war zwar für das Princip der Legitimität eingenommen und wußte den alten Adel zu ehren, doch erkannte er auch Volksrechte an u. war nicht blind gegen die Fehler des ancien régime. Um so größer war der royalistische Reaktionseifer seines Bruders, des Grafen von Artois. Dieser begann von St. Cloud aus seine Intriguen gegen die Charte und den König und wußte bald eine einflußreiche Partei zu gewinnen, deren Drängen auf eine Purifikation des Beamtenstandes und der konstitutionellen Körperschaften von allen napoleonischen und liberalen Elementen der König auf die Dauer nicht zu widerstehen vermochte, und so traten alle die unheilvollen Maßregeln ein, die den Anfang der zweiten Restauration bezeichnen. Noch unter Talleyrands Ministerium war von Fouché eine Liste Derjenigen entworfen worden, welche wegen Untreue gegen das Princip der Legitimität in den hundert Tagen mit Verbannung od. kriegsgerichtlichen Strafen belegt werden sollten. Die nächstfolgende Maßregel war eine Purificirung der Pairskammer u. deren Ergänzung nach dem Belieben des Königs, der Prinzen und der Minister. Noch verhängnißvoller war die Einführung der Erblichkeit der Pairswürde. Das Ministerium Richelieu war aus folgenden Männern zusammengesetzt: für das Innere Vaublanc, für die Justiz Barbé-Marbois, für die Polizei Décazes; Clarke, Corvetto u. Debouchage erhielten die Ministerien des Kriegs, der Finanzen und der Marine. Die meisten derselben waren zwar gut königlich gesinnt, aber das ganze Ministerium litt an einem Mangel an Thatkraft, welcher es in öftere Kollision mit den Ultras von St. Marsan, dem Hoflager des Grafen von Artois, brachte. Die Anfang Oktobers 1815 eröffnete Kammer (die „unauffindbare" genannt) bestand fast einzig aus Fanatikern des Königthums, die Alles bekämpften, was der Revolution sein Dasein verdankte. Sobald der König die Kammern eröffnet, empfahl eine Adresse der royalistischen Partei dem König Bestrafung aller politischen Häretiker, was den König zu einer abermaligen Purificirung der Civil- und Militärämter bestimmte. Noch deutlicher aber zeigte sich die volksfeindliche Gesinnung dieser Kammern in Gesetzen über Bestrafung von Aufruhr, über zeitweilige Suspension der persönlichen Freiheit u. über die Einführung der Prevôtathöfe, Gerichtshöfe über politische Vergehen, gegen deren Erkenntnisse eine Appellation nicht Statt haben sollte, und zwar erhielten diese Gesetze rückwirkende Kraft. Nachdem ihnen zahlreiche Opfer, darunter der Oberst Ladedoyère und Marschall Ney, gefallen waren, wurde am 6. Jan. 1816 ein sogenanntes Amnestiegesetz erlassen, welches jedoch Alle, die für den Tod Ludwigs XVI. gestimmt od. während der hundert Tage Aemter angenommen, unter Androhung der Todesstrafe im Betretungsfall auf ewig aus F. verbannte. Zugleich ward der 21. Januar, der Hinrichtungstag des Königs, für einen Jour pour jamais funeste et deplorable erklärt, und überall sollten Denkmale zur Sühne des unglücklichen Königsmords auf Kosten der Nation errichtet werden. Ein vom Ministerium eingebrachtes neues Wahlgesetz ward von der ultraroyalistischen Majorität der Deputirtenkammer verworfen und statt dessen von beiden Kammern ein transitorisches Gesetz angenommen, welches die Niederlage des Ministeriums und ihr Zerfallensein mit der Majorität der Kammer evident herausstellte. Ebenso erlitt das Ministerium bei Feststellung des Staatshaushalts für 1816 eine Niederlage, und die Kammern trennten sich mit dem Entschluß, dem Ministerium in der nächsten Session ein Ende zu machen. Dieses vermochte dagegen seinerseits den König zur Auflösung der Kammern (5. September 1816). Die Annahme des freisinnigen Wahlgesetzes, welche am 6. Januar 1817 in der neugewählten Deputirtenkammer am 30. Jan. bei den Pairs erfolgte, deutete auf eine Majorität der liberalen Partei, und ein Gesetzentwurf, welcher die Garantien der persönlichen Freiheit in Beziehung auf hochverrätherische Attentate bis zum 1. Januar 1818 suspendirte, wurde vom Ministerium ebenfalls durchgesetzt; auch mit dem Preßgesetz drang die siegreiche Beredtsamkeit Décazes' durch. Das Ausgabebudget, welches sich durch die Kriegskosten, Entschädigungen, Pensionen, Erhaltung der fremden Truppen ꝛc. bis zu der enormen Summe von 1,061,261,258 Franken gesteigert hatte, wurde ebenfalls angenommen, worauf der Schluß der Sitzungen der Kammern am 26. März 1816 folgte. Die ausscheidenden Mitglieder beider Kammern wurden bei den Neuwahlen meist durch Liberale, die man jetzt Indevendenten nannte, ersetzt; Laffitte, Benjamin Constant, Perier, Lafayette, Manuel waren Mitglieder der neuen Kammer, die am 5. Nov. 1817 eröffnet wurde. Die Stellung des Ministeriums derselben gegenüber war eine schwankende und daher von Liberalen und Ultras gleichmäßig bekämpfte. Daher focht es auch nur mit dem Rekrutirungsgesetz einen vollständigen Sieg, weil es hierbei von den Liberalen gegen die Ultras unterstützt wurde, welche die Befreiung der privilegirten Stände vom gezwungenen Militärdienste aufrecht zu erhalten suchten. Weniger glücklich war es mit einem neuen beschränkenden Preßgesetze, welches nur theilweise durchgesetzt werden konnte. Nachdem noch das Finanzgesetz, welches dem Lande von Neuem ungeheure Opfer auferlegte, angenommen war, ging die Kammer am 16. Mai auseinander. Aber das Schwankende in dem System des Ministeriums fand bei der Nation so wenig Beifall, daß bei den neuen Ergänzungswahlen zur Mehrzahl Liberale in die Kammer kamen. Unterdessen war es den Unterhandlungen des Herzogs von Richelieu auf dem Kongreß von Aachen gelungen, den Abzug des Okkupationsheeres aus F. für den Nov. 1818 zu erlangen. Auf Wellingtons Vermittelung war durch einen Vertrag vom 28. April 1818 die liquide Forderung von 1,296,091,000 Franken für die Kriegsentschädigungen an Privatpersonen auf 240,800,000 Franken herabgesetzt und die Summe größtentheils durch Rentensubskriptionen gedeckt worden; die Summe von 280 Millionen rückständiger Kriegskontribution setzte der Kongreß zu Aachen ebenfalls auf 265 Millionen herab. Am 12. Nov. 1818 trat F. hierauf zu dem Friedensbunde der europäischen Großmächte.

Der Ausfall der Wahlen bestimmte Richelieu, seine Entlassung zu nehmen, worauf Décazes, sich selbst das Ministerium des Innern vorbehaltend, Dessoles, Deserre, Louis und Portal zu Kollegen wählte; das Kriegsministerium war dem Marschall

Gouvion St. Cyr verblieben. Aber dieselbe Partei, die diesem Ministerium das Leben gegeben, wurde demselben furchtbar und erschien ihm revolutionär, sobald der Sieg errungen war, daher es sich einem schwankenden Zustemilieu hingab. Einen Gesetzentwurf über die Verantwortlichkeit der Minister, welcher die Liberalen beschwichtigen sollte, wagte das Ministerium nicht zur Debatte zu bringen; dagegen scheiterte der Versuch der Ultras, das Wahlgesetz zu stürzen, an dem Widerstand der Deputirtenkammer. Das Ministerium suchte sich inzwischen zu befestigen, indem es den König zu Ernennung von 60 neuen Pairs bewog, die ein Gegengewicht gegen die Ultras bilden sollten, während andererseits die unabhängigen Deputirten durch mehre liberale Einrichtungen gewonnen werden sollten. Aber bei der Berathung des Preßgesetzes zeigte sich schon, daß die äußerste Linke weit über die Absichten des Ministeriums hinausging; das ziemlich liberale Gesetz wurde zwar angenommen, doch erst nach den heftigsten Debatten. Endlich am 17. Juli 1819 schloß eine königliche Ordonnanz die Sitzungen der Kammern für dieses Jahr. Als die Ergänzungswahlen wiederum nur der liberalen Partei Verstärkung brachten, glaubte Décazes dem König eine Modifikation des Wahlgesetzes vom 15. Febr. 1817 vorschlagen zu müssen, was zur Auflösung des seitherigen Ministeriums führte; in dem neuen erhielt Pasquier die auswärtigen Angelegenheiten. Nach Wiedereröffnung der Kammern am 29. Nov. 1819 begann sogleich der Kampf der Parteien von Neuem. Am 14. Febr. 1820 sollte den Kammern das „ermäßigte Wahlgesetz" vorgelegt werden, dessen illiberale Bestimmungen von den Ultras dem Ministerium abgetrotzt worden waren, als die Ermordung des Herzogs von Berri am 13. Febr. durch Louvel dazwischentrat. Die Ultrapartei beutete dieselbe zur Verdächtigung Décazes' aus, worauf dieser sofort seine Entlassung nahm. Das neue, vom Herzog von Richelieu aus Männern des rechten Centrums gebildete Ministerium sah die Bürgschaft seines Fortbestandes in der Vereinigung mit der äußersten Rechten, u. die erste Frucht dieser Verbindung war die Annahme des Censurgesetzes für Zeitungen u. Journale in beiden Kammern (April 1820), eine zweite der Gesetzentwurf über Suspendirung der Habeascorpusakte, welcher von den Kammern angenommen und vom König sanktionirt wurde. Die heftigsten Debatten wurden durch das neue Wahlgesetz hervorgerufen, welches vier Fünftel aller Franzosen von der Repräsentation ausschloß. Als das von den Ultras aufgehetzte Volk die liberalen Deputirten beim Austritt aus dem Sitzungssaal persönlich insultirte, verließen 75—80 derselben die Kammer. Am 12. Juni wurde das neue Wahlgesetz, welches die politische Gleichheit aller Franzosen aufhob, angenommen. Die Wahlen für die Ende 1820 neu zu eröffnenden Kammersitzungen fielen der größten Mehrzahl nach in so streng royalistischem Sinn aus, daß selbst das Ministerium erschrak und sich möglichst zu verstärken suchte. Die wichtigste Berathung betraf das Budgetgesetz, das endlich nach den heftigsten Angriffen von Seiten der äußersten Rechten und Linken angenommen wurde. Auch die Prolongation des Censurgesetzes wurde nur nach heftigem Widerspruch angenommen. Darauf wurden die Kammern am 31. Juli 1821 entlassen, aber schon am 5. November wieder eröffnet, nachdem man sich über den Feldzugsplan gegen das Ministerium geeinigt. Am 15. Dec. trat das bisherige Ministerium ab, um einem neuen Platz zu machen, das ausschließlich aus strengen Royalisten bestand. Justizminister wurde Peyronnet; die auswärtigen Angelegenheiten erhielt der Vicomte von Montmorency, den Ministerien des Kriegs, des Innern, der Marine, der Finanzen wurden Marschall Victor, Cordière, Clermont-Tonnerre, Villèle vorgesetzt; letzterer, als der bedeutendste, gab dem Ministerium seinen Namen. Auch die mehr untergeordneten Stellen wurden mit Männern der strengsten Partei besetzt. Da trat dem Ministerium plötzlich ein Gegner gegenüber, den es am wenigsten erwartet haben mochte: die Pairskammer, welche, wiewohl von den verschiedensten Parteien ausgehend u. in viele Fraktionen zersplittert, dennoch die kräftigste Opposition machte. Das Censurgesetz, welches sie vom vorigen Ministerium geerbt, wagten die Ultras nicht zu adoptiren u. schlugen statt dessen ein verschärftes Preßgesetz vor, welches auch am 2. Jan. 1822 von der Deputirtenkammer angenommen wurde. In der Pairskammer wußte die Opposition das Wort „konstitutionell" als Beisatz zur „Auktorität des Königs" durchzusetzen; das Gesetz selbst aber ging auch hier durch. Mehre Aufstände und Rebellionen gegen die öffentliche Ordnung gaben der Regierung willkommenen Anlaß zur Unterdrückung der Reste der Freiheit. Am verhaßtesten machte sie sich durch Unterstützung des ultramontanen Missionswesens. Die geistlichen Stellen kamen, wenn irgend möglich, an ultramontane Fanatiker, die nun zum Dank auch politische Ultras wurden. Unter diesen Umständen war die öffentliche Stimmung keine der Regierung günstige, als das Budget von 1824 zur Berathung kam. Aber auch hier halfen die begeistertsten Reden der Opposition nichts; die Annahme des Finanzgesetzes ward votirt, und am 1. Mai schloß der Minister des Innern die Sitzungen der Kammern. Das Resultat der neuen Wahlen war, daß die Minister über 260, die Opposition nur über 180 Stimmen zu gebieten hatte. Am 4. Juni wurden die Kammern vom König mit einer vagen Thronrede wieder eröffnet. Inzwischen hatte die Militärverschwörung des Generals Quiroga u. Riego's in Spanien den Erfolg der Wiedereinführung der Cortesverfassung gehabt. Montmorency, welcher von F.s Seite dem Kongreß von Verona beiwohnte, war dort Verpflichtungen eingegangen, die seine Instruktionen überschritten. Mit seiner Einwilligung hatte der Kongreß F. im Nothfall zur bewaffneten Intervention in Spanien beauftragt, wozu aber der König so wenig Lust zeigte, daß er Montmorency abrief und ihn im Ministerium durch Chateaubriand ersetzte. Doch von der Ultrapartei gedrängt, eröffnete Ludwig am 28. Jan. 1823 die Sitzungen der Kammern mit der Verkündigung seines Entschlusses, 100,000 Mann unter dem Befehl des Herzogs von Angoulême nach Spanien marschiren zu lassen, um dort den Frieden wieder herzustellen u. Ferdinand VII. die Freiheit zu verschaffen. Die Linke opponirte zwar, und namentlich war es der Deputirte Manuel, der auf das Gefährliche einer solchen Intervention hinwies. Doch endete der hierdurch her-

vorgerufene Sturm mit seiner Ausstoßung u. der Bewilligung von 100 Millionen für die Kriegführung. Der Todesstoß, welchen die konstitutionelle Freiheit in Spanien durch die französischen Waffen erhielt, traf zugleich den französischen Liberalismus. Dies zeigte sich einestheils in der Removirung der etwa noch vorhandenen gemäßigteren Beamten, anderntheils in dem Resultat der Wahlen im Spätherbst 1823, welche durchaus in royalistischem Sinne ausfielen. Nur Ladourdonnaye und Delalot standen noch als gefährliche Gegner dem Ministerium gegenüber. Am 24. Dec. 1823 wurde die Deputirtenkammer durch königliche Ordonnanz aufgelöst, die Pairskammer aber durch Kreirung von 27 Ultraroyalisten zu Pairs im Sinne des Ministeriums vervollständigt. Die Universität wurde immer mehr eingeschränkt, der Unterricht in ultramontanem Sinn geregelt, der Trappistenorden wieder ins Leben gerufen u. mit reichen Dotationen versehen. Den am 23. März 1824 wieder zusammentretenden Kammern lag zunächst ein Gesetzentwurf über die Septennalität vor, wonach „die gegenwärtige Kammer der Deputirten und alle folgenden nicht theilweise, sondern auf einmal erneuert werden und eine Dauer von sieben Jahren haben sollten"; trotz einer ziemlich heftigen Opposition ward derselbe am 7. Mai von der Pairskammer und sodann auch von der Deputirtenkammer angenommen, wodurch das Ministerium eine dauernde Stütze erhielt. Dagegen verwarf die Pairskammer den von der Deputirtenkammer bereits angenommenen Gesetzentwurf über eine Reduktion der Verzinsung der Staatsschuld von 5 auf 4 Procent. Zur Deckung des regelmäßig wiederkehrenden Deficits wurden neue Verbrauchssteuern geschaffen u. das Tabaksmonopol erneuert, womit sich die Handelspolitik F.s mehr und mehr dem napoleonischen Prohibitivsystem näherte. Als bald darauf zur Oeffentlichkeit kam, daß der spanische Feldzug nicht weniger als 207,827,085 Franken gekostet, erhob sich ein neuer Sturm gegen das Ministerium, der indessen nicht verhinderte, daß endlich das gesammte Finanzgesetz in der Deputirtenkammer angenommen wurde. Da weder Konzessionsertheilungen, noch Preßprozesse, noch die großartigsten Bestechungen das Ministerium vor den maßlosesten Angriffen von Seiten der Presse sicherten, wurde durch königliche Ordonnanz vom 16. Aug. 1824 die Censur der Journale wieder eingeführt. Der Abbé de Frayssinous ward zum Minister des Kultus und Unterrichts erhoben, um mit alten Mitteln auf die wünschenswerthe Erhaltung der Unwissenheit und des Aberglaubens einwirken zu können.

Ludwig XVIII. starb am 16. September 1824, u. sein Bruder, der Graf von Artois, bestieg den Thron als Karl X. Schon daß er sich mit Männern, wie einem Polignac, Montmorency, Vitrolles, Fitzjames, Rivière u. A., umgeben hatte, vermochte ihm nur bei Wenigen Vertrauen zu erwecken, und die Einführung einer strengen Hofetiquette, eine der ersten Regierungshandlungen des neuen Königs, war um so weniger geeignet, die Besorgnisse vor der Rückkehr des ancien régime zu unterdrücken, als Heroen desselben mit Ehren überhäuft wurden. Indessen versprach Karl X. im Anfang so oft, die Charte aufrecht halten zu wollen als konstitutioneller König, daß die Liberalen schon meinten, sich in ihm getäuscht zu haben, zumal als am 27. Sept., dem Tage seines Einzugs in Paris, ein Ministerrath auf Antrag des Dauphins (welchen Titel der Herzog von Angoulême hatte annehmen müssen) beschloß, die Censurmaßregeln aufzuheben. Aber eine bald nachfolgende königliche Ordonnanz strich viele Veteranen aus den napoleonischen Zeiten aus den Armeelisten, und die Civilliste ward von den am 22. December 1824 eröffneten Kammern in einem nichts weniger als liberalen Sinne geordnet. Durch die Emigrantenentschädigung, für welche eine Milliarde aufzubringen bewilligt wurde, sollten alle durch die Revolution an Besitz Beschädigten schadlos gehalten werden: der Herzog von Orléans, dem der neue König den Titel „Königliche Hoheit" vertiehen hatte, erhielt allein 14 Millionen Franken. Am 29. Mai 1825 ließ sich Karl in der Kathedrale von Rheims mit allem Pomp krönen, und am 5. Juni erfolgte der Schluß der Kammersitzungen. In demselben Jahre wurde von Seiten F.s die Unabhängigkeit St. Domingo's gegen eine Entschädigungssumme von 150 Millionen Franken, welche einer großen Zahl royalistischer Pflanzer ausgezahlt werden sollte, anerkannt. Die am 31. Jan. 1826 wieder eröffnete Chambre septennale genehmigte zwar das Finanzgesetz, aber das aristokratische Erbschaftsgesetz, von der Deputirtenkammer bekämpft und von den Pairs verworfen, brachte dem Ministerium eine mehr als moralische Niedertage bei, wogegen dasselbe sich nur durch Preßprozesse zu helfen wußte. Im Lande wurde in Folge der unverkennbaren Absichten des Ministeriums, die Verfassung nach und nach zu beseitigen, wovon nur noch die Opposition der Pairskammer zurückhielt, die Mißstimmung immer allgemeiner, namentlich als die Regierung dem Jesuitenorden allen erdenklichen Vorschub leistete, so daß sich derselbe durch Ausdehnung der von ihm besetzten kleinen Seminarien eines bedeutenden Theils des öffentlichen Unterrichts bemächtigte u. der Ultramontanismus reißende Fortschritte machte. Umsonst überreichten die am 12. December 1826 von Neuem zusammengetretenen Septennalkammern einen gegen diese Uebergriffe des Klerus gerichteten Antrag. Zwar wagte die Regierung nicht, die Censur wieder einzuführen, doch suchte sie wenigstens durch Stempelabgaben und hohe Geldstrafen für Preßvergehen die Journale zu vertheuern. In der That war hierdurch denselben das Fortbestehen größtentheils unmöglich gemacht, oder wenigstens so erschwert, daß sich fast ganz F. protestirend gegen jene Maßregeln erhob. Trotz dieser und der damit vereinigten Anstrengungen der Kontreopposition (Ladourdonnaye, Reuville ꝛc.) wurde das betreffende Gesetz am 17. März 1827 angenommen, in der Pairskammer jedoch, die das Ministerium durch Gewaltthätigkeiten gegen die Akademie und die wissenschaftliche Freiheit immer mehr gereizt hatte, so amendirt, daß das Ministerium für gerathen fand, den Entwurf ganz zurückzuziehen. Die bei einer Revue der Nationalgarde aus deren Reihen vernommenen Rufe „A bas les ministres et les Jésuites!" veranlaßten den König zur Auflösung jener (30. April), und eine neue königliche Ordonnanz, kontrasignirt von Villèle, Corbière und Peyronnet,

Digitized by Google

setzte hierauf die älteren Censurgesetze von 1820 u. 1821 wieder in Kraft. Diesen Bestrebungen gegenüber bildete die Opposition den Verein der Freunde der Preßfreiheit, dessen Hauptaufgabe war, an der Stelle der verdrängten oder gedrückten Journale Flugschriften unter das Volk zu verbreiten, um es über die wichtigsten Ereignisse und Interessen aufzuklären. Aus diesem Verein entwickelte sich ein neuer, den man bald nach seinem Motto nannte: „Aide toi et dieu t'aidera!" und der an der Revolution von 1830 bedeutenden Antheil hat. Die auf Villèle's Rath erschienenen königlichen Ordonnanzen vom 5. November 1827, von denen die erste die Deputirtenkammer auflöste und neue Wahlen anordnete, die zweite die Censur wieder aufhob, die dritte der Pairskammer 76 neue Mitglieder gab, waren zwar darauf berechnet, einestheils die Sympathie des Volks, anderntheils die Majorität in den Kammern dem Ministerium zuzuwenden, vermochten aber schon nicht mehr den Sturm zu beschwören; fast allenthalben siegte bei den neuen Wahlen die Opposition und verlangte so drohend die Bildung eines neuen Kabinets, daß sich der König endlich genöthigt sah, Villèle und sein Ministerium zu entlassen (5. Februar 1828) und durch ein neues, freilich ebenfalls im ultraroyalistischen Geiste gebildetes zu ersetzen, an dessen Spitze Martignac stand, der sich auch die inneren Angelegenheiten vorbehielt; La Ferronay, Portalis, Roy, St. Cricq, de Caux erhielten die Portefeuilles des Auswärtigen, der Justiz, der Finanzen, der Polizei, des Kriegs, Chabrol und Frayssinous blieben Minister der Marine und des Kultus. Obgleich das neue Kabinet den besten Willen und auch Energie besaß, nahm es doch dem Lande und dem Hofe gegenüber eine sehr schwierige Stellung ein, die durch sein Bestreben, allen Parteien zu genügen, nur immer mißlicher werden mußte. Den Absichten Karls gemäß suchte man durch Verfolgung einer populären auswärtigen Politik die Aufmerksamkeit von den innern Zuständen abzulenken. Nachdem der König schon am 6. Juli 1827 zum Zwecke der Befreiung der Griechen von der türkischen Herrschaft einen Traktat mit Rußland und England abgeschlossen hatte, vereinigte sich im September eine französische Flotte mit der englischen und russischen, die sodann am 20. Okt. den Türken die Schlacht bei Navarin lieferten. Die neue am 5. Februar 1828 unter dem Präsidenten Royer-Collard eröffnete Kammer bezeichnete das von dem vorigen Ministerium befolgte System als „deplorabel". Zwar ersetzte der König darauf Chabrol durch de Neuville und übergab das Ministerium des Unterrichts dem als liberal bekannten Bischof Feutrier, vernichtete jedoch den guten Eindruck dieser Maßregeln sofort wieder durch die Ernennung des bigotten Barons Damas zum Gouverneur des Herzogs von Bordeaux. Ein wichtiger Sieg der Liberalen war die im Juni 1828 dem König abgenöthigte Ordonnanz, wodurch der ungemessene Einfluß, den Kongregation u. Jesuiten seither auf die Unterrichtsanstalten ausgeübt hatten, paralysirt wurde. Als sich bei der Diskussion des Budgets ein Deficit von 200 Millionen Franken herausstellte, erhob sich ein gewaltiger Sturm gegen das abgetretene Ministerium, doch wurde das Finanzgesetz angenommen. Des Königs Absicht, den damaligen französischen Gesandten in London, Polignac, das durch La Ferronay's Rücktritt erledigte Ministerium des Auswärtigen anzuvertrauen, scheiterte an dem standhaften Widerspruch des Ministeriums, doch sah sich dasselbe, zwischen den beiden sich schroff gegenüberstehenden Parteien schwankend, nachdem am 31. Juli 1829 die Session der Kammer geschlossen worden, zum Rücktritt genöthigt, u. Fürst Polignac ward mit der Bildung eines neuen Kabinets beauftragt (8. August 1829). Dieses Ministerium hatte von vorn herein, weil lediglich aus ultramontanen u. ultraroyalistischen Elementen zusammengesetzt, die öffentliche Meinung vollkommen gegen sich, und es erhob sich sofort ein allgemeiner Schrei des Unwillens in der Presse und im Volke. Zum Unglück waren die Minister überdies unter sich so uneinig, daß de la Bourdonnaye, neben Polignac der hervorragendste Mann des Kabinets, am 17. November aus diesem ausschied. Dagegen schloß sich die liberale Partei enger zusammen; ja man dachte schon an Associationen, um im Fall einer Steuerverweigerung von Seiten der Kammern die Erhebung derselben, welche die Regierung verfassungswidrig etwa versuchen möchte, mit Nachdruck zurückweisen zu können. Die Antwortsadresse auf die Thronrede, mit welcher Karl X. am 1. März 1830 die neue Session der Kammern eröffnete, enthielt ein vollständiges Mißtrauensvotum und hatte die sofortige Vertagung der Kammern bis zum 1. September zur Folge. Zugleich erfolgten eine Menge von Absetzungen von liberalen Präfekten und andern Beamten und neue Vexationen der Presse. Um eine vom Dey von Algier dem französischen Konsul Deval zugefügte Beleidigung zu rächen, rüstete das Ministerium sogleich eine Flotte und ein Heer aus, u. gleichsam durch diese Konzession an den französischen Nationalgeist gedeckt, säumte es nicht, am 16. Mai durch königliche Ordonnanz die Kammer der Deputirten förmlich aufzulösen und Neuwahlen anzuordnen. Die Eroberung Algiers, sowie alle erdenklichen Umtriebe, Drohungen ꝛc. konnten jedoch nicht verhindern, daß die Neuwahlen zur Deputirtenkammer von noch bei weitem stärkerer oppositioneller Färbung waren, als die aufgelöste gewesen war. Die Folge waren drei am 25. Juli von St. Cloud aus erlassene königliche Ordonnanzen, durch welche die Preßfreiheit der Journale und Zeitungen suspendirt, die auf den 3. August einberufene Kammer aufgelöst, eine neue auf den 13. September berufen und endlich die Wahlordnung dahin modificirt wurde, daß in Zukunft statt 430 nur 258 Deputirte in der Kammer sitzen sollten. Zugleich ward Marschall Marmont zum Befehlshaber der ersten Militärdivision ernannt und beauftragt, Anstalten zur Aufrechterhaltung der Ruhe zu treffen. Die Aufregung, welche diese Maßregeln hervorriefen, war ungeheuer und ging bald in offenen Aufstand über. Gleich nach der Bekanntmachung der Ordonnanzen enthielt der „National" eine von allen Redakteuren liberaler Blätter unterzeichnete Erklärung, Widerstand gegen die „ungesetzmäßig" handelnde Regierung zu leisten, und eine Aufforderung an die Deputirten, ihre Pflicht zu thun. Als darauf noch am 26. Juli die Herausgeber des „National" und des „Temps" von der Polizei ins

Gefängniß geworfen wurden, durchzogen unbeschäftigte Buchdrucker die Straßen, und das Palais Royal ward der Vereinigungspunkt der Menge, wo Reden gehalten und die konstitutionellen Blätter vertheilt wurden. Am Morgen des 27. Juli waren die Volkshaufen bereits zum Theil bewaffnet. Das Ministerium stellte denselben etwa 13,000 Mann Garden und Schweizertruppen nebst starker Artillerie, sowie 6000 Mann Infanterie und die Gensd'armerie entgegen, und es gelang vorerst der Artillerie, durch Kartätschenfeuer scheinbare Ruhe herzustellen. Während der Nacht riß das Volk aber die königlichen Wappen und Namenszeichen ab, plünderte die Pulvervorräthe und Waffenläden u. thürmte Barrikaden auf. Am 28. Juli Morgens ward die Stadt in Belagerungszustand erklärt und der militärische Oberbefehl dem beim Volk verhaßten Marschall Marmont übertragen. Den ganzen Tag über läuteten die Sturmglocken, und Vormittags 10 Uhr begann ein den ganzen Tag über dauerndes furchtbares Gemetzel. Auf dem Thurme der Notre-Dame hatte das Volk die dreifarbige Fahne aufgepflanzt; die polytechnische Schule lieferte der Menge die Anführer. Auf dem Grèveplatz und beim Stadthause wüthete der Kampf am heftigsten; dreimal nahm Marmont mit 7000 Mann und 8 Kanonen das letztere; endlich aber blieb das Volk in dessen Besitz. Am 29. Juli 11 Uhr Morgens wurde das von den Schweizern vertheidigte Louvre erstürmt, und um 1 Uhr wehte auf dem Mittelpavillon der Tuilerien die dreifarbige Fahne. Um 2 Uhr Nachmittags war die große Julirevolution beendigt. In einer Proklamation, die eine niedergesetzte Municipalkommission erließ, wurde der Regierung der Gehorsam aufgekündigt; zugleich ward die Nationalgarde, die sich tapfer auf der Seite des Volks geschlagen, restituirt. Unterdessen hatten sich bei Kasimir Perier die liberalen Deputirten, Lafayette ꝛc. zusammengefunden u. eine provisorische Regierung, aus dem Herzog von Choiseul und den Generälen Lafayette und Gerard bestehend, gebildet. Lafayette stellte sich an die Spitze der Nationaltruppen; Marmont zog mit den treugebliebenen Truppen zum Schutz des dort residirenden Königs nach St. Cloud. Dieser bot nun wohl endlich durch Argout seinem Volke an, das Ministerium entlassen und die Ordonnanzen zurücknehmen zu wollen, allein sowohl von der Municipalkommission, als der provisorischen Regierung kam die Antwort: Es ist zu spät; Karl X. ist nicht mehr König. Ein zweiter Bote, Forbin-Janson, verkündigte, der König habe den Herzog von Mortemart zum Konseilpräsideuten ernannt, und diesem möge man freies Geleit bewilligen, damit er sich in die Deputirtenkammer begebe. Man versprach, bis zu einer bestimmten Stunde zu warten; als aber bis dahin der Herzog, durch Zufall oder Intriguen zurückgehalten, nicht erschien, war das Schicksal der französischen Bourbonen entschieden. Auf dem Rathhause wollte man die Republik wieder herstellen; als aber Lassitte, unterstützt von Dupin dem Aelteren, den Herzog von Orléans für den Thron in Vorschlag gebracht hatte, trat am 30. Juli die Deputirtenkammer zusammen und beschloß mit etwa 60 Stimmen (die Pairskammer mit 30), dem Herzog von Orléans, der sich durch sein Meiden des Hofes und durch die Bürgerlichkeit seiner Gesinnung und Sitten, die ihm noch aus seinem Exil geblieben sein mochte, einige Popularität erworben hatte, die Stelle eines Generalstatthalters des Königreichs (Lieutenant général du royaume) zu übertragen. Der Herzog erschien denn auch am 30. Juli Abends in Paris und erließ am folgenden Morgen eine Proklamation, worin er die Generalstatthalterstelle annahm und erklärte, mit Freuden die Trikolore wieder aufzupflanzen, der er schon früher einmal gefolgt; der Hauptsatz des Aufrufs war aber der seitdem berühmt gewordene Ausspruch: La charte sera une vérité. In demselben Saale, in welchem einst Ludwig XVI. die Nationalkokarde aufgesteckt hatte, wurde Orléans zum Generalstatthalter ausgerufen; die Republikaner auf dem Stadthause beruhigten sich aber erst, als er vom Palais Royal aus ihrem Gesandten Lafayette auf die detaillirte „Forderung eines populären Thrones, umgeben von republikanischen Institutionen" erklärt hatte, daß er ganz die Meinung der Bürger theile. Karl X. ging mit seiner Familie u. seinen wenigen Getreuen, da man ihn in Versailles nicht einließ, nach Rambouillet, von wo er dem Herzog von Orléans schrieb, er genehmige, unter Zurücknehmung der verhängnißvollen Ordonnanzen, die Eröffnung der Kammern. Als er erfuhr, daß man den General Gerard mit Truppen gegen ihn marschiren lassen wolle, erklärte er in einem zweiten Schreiben, daß er und der Dauphin (Angoulême) zu Gunsten des unmündigen Sohnes des Herzogs von Berri, des Herzogs von Bordeaux, der Krone entsagen, und daß er selbst sich dann unter dem Schutze einer Kommission in Cherbourg einschiffen wolle, sah sich jedoch durch die Annäherung von pariser Banden genöthigt, sich, auch ohne seine Bedingung erfüllt zu sehen, am 14. Aug. nach England einzuschiffen.

Am 3. August eröffnete der Generalstatthalter die Kammern mit einem Hinweis auf die nothwendigsten Veränderungen der Verfassungsurkunde. Der Deputirte Berard trat hierauf mit einem Verfassungsentwurf in republikanischem Sinne auf und beantragte zugleich, dem Herzog die Krone zu geben. Guizot, ein Doktrinär, erklärte sich für den letzteren Antrag, modificirte aber den Verbesserungsentwurf in seinem Sinne, und in dieser Gestalt wurde er am 6.—7. August von beiden Kammern angenommen. Die Charte war demnach nicht mehr eine oktroyirte, von der Gnade des Königs zugestandene; die römisch-katholische Religion war nicht mehr Staatsreligion, sondern Artikel 6 besagte nur, daß sich die Mehrzahl der Franzosen zu dieser Religion bekenne; die Censur sollte nie wieder eingeführt werden; Artikel 14, wonach dem König die zur Vollziehung der Gesetze u. zur Sicherheit des Staats nothwendigen Reglements und Ordonnanzen zu erlassen zustand, war dahin modificirt, daß die Sicherheit des Staats gestrichen und der Zusatz gemacht wurde, daß der König niemals die Garantien der Verfassung suspendiren oder Andere von Beobachtung der Gesetze entbinden könne; fremde Truppen sollten nur in Folge eines besondern Gesetzes in Dienst genommen werden dürfen; die Initiative zu Gesetzen sollte künftig nicht mehr allein dem König, sondern gleichmäßig der Pairs- und Deputirtenkammer zustehen; die Sitzungen der Pairskammer

wurden öffentlich; die Septennalität der Deputirtenkammer wich wieder der ursprünglichen Quinquennalität; die Errichtung außerordentlicher Gerichtshöfe ward für ungesetzlich erklärt und die Verantwortlichkeit der Minister ausgedehnt. Nach einer längeren Diskussion der Frage, wer auf den erledigten Thron zu berufen sei, wobei mehre Stimmen zu Gunsten des Herzogs von Bordeaux laut wurden, beschloß die Pairskammer mit 89 gegen 24, die Deputirtenkammer mit 219 gegen 13 Stimmen, die Krone dem Herzog von Orléans anzutragen, worauf Ludwig Philipp in einer Séance royale im Palast Bourbon am 9. Aug. 1830 die Charte beschwor und den Titel König der Franzosen statt des seitherigen König von F. und Navarra annahm. Die Minister Karls X. wurden, als des Hochverraths schuldig, zu lebenslänglicher Gefängnißstrafe verurtheilt und nach Ham gebracht, aber nach 7 Jahren begnadigt; alle von Karl X. ernannten Pairs gingen dieser Würde wieder verlustig, nur Soult und Dujerry wurden von Neuem mit ihr betraut, die dreifarbige Fahne ward zum Nationalzeichen erklärt und die Nationalgarde in ganz F. wieder organisirt u. Lafayette zu ihrem Chef ernannt, doch legte derselbe schon am 24. Dec. seine Stelle nieder. England, Preußen, Oesterreich und Rußland erkannten die Julidynastie willig an. Einen schwierigen Stand aber hatte Ludwig Philipp der republikanischen Partei gegenüber, die nicht unbedeutend war und sich in ihren Hoffnungen getäuscht sah. Dieselbe trat denn auch alsbald mit der Forderung der Herabsetzung des Wahlcensus oder auch eventuell allgemeinen Stimmrechts hervor, ja Viele dachten an nichts Geringeres, als an die Ausbreitung der revolutionären Principien über ganz Europa und in Folge dessen an die Wiedereroberung der durch den pariser Frieden verloren gegangenen italienischen und deutschen Länder. Die Gemäßigteren begnügten sich mit der Forderung einiger Modifikationen des Wahlcensus u. erklärten sich rücksichtlich der auswärtigen Angelegenheiten, nämlich der im August 1830 in Belgien, in vielen Theilen Deutschlands u. Italiens u. im November auch in Polen ausgebrochenen Revolutionen, für das Princip der Nichtintervention, in sofern nicht andere Mächte zu Gunsten des kontrerevolutionären Grundsatzes intervenirten u. so F. provocirten. Das Letztere entsprach der Ansicht der Royalisten, sowie des Mittelstandes, und beide Parteien bildeten ein Centrum zur Unterstützung für den neuen Thron, wobei sich dieses freilich in die libérale (le tiers-parti) und royalistische Seite theilte, von welchen die erstere Ludwig Philipp für den Tauglichsten zum Thron hielt, obgleich (quoique), die zweite weil (parceque) er ein Bourbon sei. Zwischen beiden standen die Doktrinärs mit ihrem Eifer für konstitutionellen Royalismus, der bei ihrer strengsten Fraktion den Ansichten der Legitimisten ziemlich nahe kam, welche das Heil des Vaterlandes nur in einer dritten Restauration sahen und den gegenwärtigen Zustand als vorübergehende Okkupation betrachteten. In dem letztern Punkte stimmten mit dieser Ansicht die Republikaner zusammen, denen die Republik als der einzige den Anstrengungen in den Julitagen würdige Zweck galt. In der Kammer aber hatten die Bourgeoisie u. der gemäßigte Liberalismus die Oberhand, und dieser durch das Centrum vertretenen Richtung schloß sich auch Ludwig Philipp an, weil er in dieser allein die Stütze seines jungen Thrones erblickte. So wurde denn im Februar 1831 der Wahlcensus dahin erweitert, daß die aktive Wahlfähigkeit von 80,000 auf 200,000, die passive von 8000 auf 24,000 ausgedehnt wurde, doch kam dieser liberalere Census nur den Mittelklassen, nicht dem Proletariat zu Gute, für welches auch die jetzt beliebten Steuersätze viel zu hoch gegriffen waren. Auch rücksichtlich der Kriegsfrage entschied die gemäßigte Majorität in den Kammern. Diese Debatten mußten nothwendig eine Volksaufregung hervorrufen, deren Ausbruch die Unbesonnenheit einiger Legitimisten bei Gelegenheit der Feier des Todestages des Herzogs von Berri in der Kirche St. Germain l'Auxerrois herbeiführte. Als Lafitte, der auf die Nachricht von den italienischen Unruhen u. Oesterreichs bewaffneter Intervention sich dahin aussprach, daß deshalb an letzteren Staat der Krieg erklärt werden müsse, nicht durchdrang, nahm er am 10. März 1831 seine Entlassung und wurde durch einen Mann der rechten Mitte, Kasimir Perier, als Präsident des Ministeriums ersetzt. Derselbe sagte sich mit Entschlossenheit von allen Sympathien mit der revolutionären Propaganda los, erklärte sich gegen das Princip der Intervention und gab seinen Worten Nachdruck durch die Energie, mit welcher er die im April und Juni sich erneuernden Aufstände durch Nationalgarde und Militär unterdrückte; letzteres hatte der Kriegsminister Soult auf 500,000 Mann erhöht. Die am 20. April geschlossenen Kammersitzungen wurden am 23. Juli wieder eröffnet, u. das System des Justemilieu hatte in der neuen Kammer eine noch bedeutendere Majorität erlangt. Dennoch aber mußte das Ministerium der äußersten Linken eine Konzession machen durch den am 27. August der Kammer vorgelegten Vorschlag, die Erblichkeit der Pairswürde aufzuheben und der Krone die Ernennungen zur Pairie zu überlassen. Die Deputirtenkammer nahm denselben an, und 36 neu ernannte Pairs sicherten denselben Erfolg des Gesetzes in der ersten Kammer; die noch übrigen Legitimisten schieden aus, worauf am 13. Januar 1832 die ewige Verbannung Karls X. und seiner Familie vom französischen Boden von der Pairskammer bestätigt ward. Eine andere Konzession des Ministeriums bestand darin, daß es eine französische Armee vor Antwerpen rücken und von den Holländern den Waffenstillstand erzwingen ließ (s. Belgien). Unterdessen hörten die Unruhen im Innern nicht auf. In Straßburg, Perpignan, Toulouse, Toulon, Grénoble, Marseille hatte bei der Nachricht von der Eroberung Warschau's durch die Russen das Volk nur mit Mühe zur Ruhe gebracht werden können; in Lyon aber war es, theils durch Umtriebe der Anhänger des Hauses Bourbon, theils aber auch in Folge der Geschäftsstockungen, zu einem förmlichen Aufstand der Fabrikarbeiter gekommen, der erst mit Hülfe von 20,000 Mann Militär unterdrückt wurde. Rücksichtlich der äußern Politik, welche ein Gegenstand fortwährender Anklagen wurde, ward das Verlangen der Linken, Kriegserklärung an Oesterreich, zwar nicht erfüllt, aber doch in sofern eine Konzession gemacht, als am 23. Februar 1832 Ancona besetzt und damit

der österreichischen Intervention in den italienischen Angelegenheiten ein Gegengewicht gegeben ward. Nach Periers Tod ward am 17. Mai der Marschall Soult zum provisorischen Präsidenten des Ministeriums ernannt. Inzwischen war zur Vollendung der Verwirrung im Mai die Herzogin von Berri, von 6 ihrer Anhänger, unter Anderen Bourmont, begleitet, an der Südküste von F. gelandet und eilte nach der Vendée, um diese zu Gunsten ihres Sohnes aufzuregen, doch ward ihre Schaar vom General Selignac schnell zerstreut, u. die Herzogin sah sich zur Flucht genöthigt. Kaum war dieser Aufstand gedämpft, als in Paris bei Gelegenheit der Beisetzung der Leiche des Generals Lamarque eine Emeute ausbrach, die einen so gefährlichen Charakter annahm, daß am 6. Juni die Stadt in den Belagerungszustand erklärt werden mußte. Der König verwies darauf die Bestrafung der 1600 Rebellen an Kriegsgerichte, obwohl die Charte die Bestellung von Ausnahmsgerichten für ewige Zeiten verboten hatte, doch hob der Kassationshof am 29. Juni sämmtliche Urtheile als ungesetzlich auf, und die Regierung fügte sich der öffentlichen Meinung. Montalivet, der Minister des Innern, mußte in Folge dessen abtreten; sein Nachfolger wurde am 11. Oktober 1832 Thiers; Soult blieb Kriegsminister, aber die Ministerien des Kultus, des Aeußern und der Justiz kamen an Guizot, den Herzog von Broglio und Barthe. Das neue Ministerium glaubte die Nachgiebigkeit in Betreff der vom letzten Ministerium erlassenen Ordonnanzen durch verdoppelte Strenge gegen Associationen, Volksgesellschaften u. dergl. in Vergessenheit bringen zu müssen, doch verhinderten immer neue Parteiungen in der Kammer und Ministerwechsel die innere Erstarkung des Kabinets. Die Rechte zerfiel in eine dynastische (orleanistische) und eine legitimistische Fraktion, die Linke in eine dynastische und eine republikanische, während das Centrum wieder dreifach gespalten war. Ein Attentat gegen den König (19. November 1832), dessen Urheber nicht entdeckt wurde, ward von der Opposition zur Unterstützung der Meinung benutzt, daß es von der Regierung angestellt sei, um sich durch solche Excesse den Weg zu retrograden Maßregeln zu bahnen. Ein Municipal- und Departementalgesetz vom 9. Januar 1833 ermäßigte die bevormundende Centralisation dahin, daß dem Präfekten gewählte Versammlungen der Departements, der Bezirke und Städte beigeordnet wurden. Um die Gefahr der sich immer wiederholenden Arbeiteraufstände zu beseitigen, erließ die Kammer Ende März ein Gesetz gegen Associationen, welches die Bildung jedweder Gesellschaft von irgend welchem Zweck von der Erlaubniß der Regierung abhängig machte und das Erkenntniß über etwa entdeckte staatsgefährliche Gesellschaften der Pairskammer zuwies. Die durch diese Maßregeln zum Aeußersten getriebenen Republikaner erregten durch die Fabrikarbeiter einen Aufstand in Lyon, der erst nach 6 Tagen (12. April) durch Waffengewalt unterdrückt ward. Die günstigen Nachrichten, die anfangs über die Unternehmung der Rebellen ankamen, brachten auch in Paris den Aufstand zum Ausbruch. Die Volksgesellschaften erklärten sich für permanent, die Republik wurde ausgerufen und St. Merey wieder der Mittelpunkt des Aufstandes; doch gelang auch hier die Unterdrückung der Aufständischen. Dasselbe Schicksal hatten die gleichzeitigen Unruhen in St. Etienne, Toulon, Grénoble, Nismes und an anderen Orten. Eine Folge dieser Aufstände war das Gesetz, daß zum Besitz von Feuerwaffen und Munition die Erlaubniß der Regierung erforderlich sei. Im Mai schloß das Ministerium mit England, der Regentin von Spanien und der Königin von Portugal zur Wiederherstellung der Ruhe auf der pyrenäischen Halbinsel eine Quadrupelallianz, doch weigerte sich Ludwig Philipp in der Folge, zu Gunsten der Königin Christine gegen die Karlisten zu interveniren, und Thiers, der nach Soults Rücktritt den Vorsitz im Ministerium führte, nahm deshalb mit dem gesammten Kabinet seine Entlassung. Das neue, von Ludwig Philipp unterm 10. November ernannte Ministerium Maret ward schon am 18. November wieder entlassen, und das Ministerium Guizot kehrte zurück; der Marschall Mortier übernahm in demselben den Vorsitz u. das Portefeuille des Kriegs. Nachdem auch letzterer am 21. März 1835 zurückgetreten war, bekam Broglio am 12. März das Ministerium des Auswärtigen und die Präsidentschaft. Unter diesem Ministerium kam nun auch der Procès-monstre gegen die 2600 verhafteten Theilnehmer an den Unruhen vor der Pairskammer zur Verhandlung. Die Aufregung, welche dieser Prozeß hervorrief, erhielt durch das dazwischentretende Attentat Fieschi's (s. d.) neue Nahrung, und die Regierung benutzte dessen Geständniß einer Verbindung mit Republikanern, um die bekannten Septembergesetze, welche Beschränkung der Preßfreiheit, Beengung des Journalwesens und eine Veränderung im Verfahren bei den Geschwornengerichten zum Inhalt hatten, bei den Kammern durchzusetzen, doch kamen sie meist nicht in Ausführung, da sich das Ministerium durch die Verwerfung der Proposition auf Reduktion der Renten genöthigt sah, abzutreten (5. Februar 1836). Am 22. März trat das Ministerium Thiers zusammen. Schon am 25. Juni erschreckte den König ein neues Attentat, das des Republikaners Alibaud (s. d.). Thiers trat dem Auslande gegenüber entschiedener auf, und wies den Antrag, Ancona zu räumen, zurück, bis auch die Oesterreicher das päpstliche Gebiet verlassen hätten; als aber seine Absicht, eine bewaffnete Intervention in den spanischen Thronstreitigkeiten zwischen Christine und Don Carlos durchzusetzen, beim König keinen Anklang fand, nahm er am 25. August 1836 abermals seine Entlassung, worauf am 6. September ein Ministerium Molé gebildet wurde, das fast lauter doktrinäre Elemente in sich hatte: Guizot, Gasparin, Persil, Rosamel, Duchatel. Um diese Zeit machte der Prinz Ludwig Napoleon seinen verunglückten Versuch, in Straßburg das Militär für den Umsturz des Julithrons zu gewinnen. Als am 27. December 1836 die Kammern wieder eröffnet worden waren, legte ihnen das Ministerium vor Allem ein Gesetz vor, wonach von Militär- und Civilpersonen, welche ein gemeinschaftliches Verbrechen begingen, die ersteren vor ein Kriegsgericht, die letzteren vor die Jury gestellt werden sollten, sowie nach dem von Meunier am 27. December verfuchten (4.) Attentat auf den König das andere, wonach Jeder, der, von

einer Verschwörung gegen den König und dessen Familie unterrichtet, nicht binnen 24 Stunden Anzeige davon mache, mit harter Gefängnißstrafe belegt werden solle; doch wurden beide Anträge abgelehnt, worauf die Doktrinärs (Guizot, Gasparin, Persil und Duchatel) aus dem Kabinet austraten.

Das neue Ministerium Molé, das als Minister des Innern, des Unterrichts, der Finanzen Montalivet, Salvandy, Laeave-Laplagne aufgenommen hatte, löste die Kammer durch Ordonnanz vom 4. Okt. auf; die Wiedereröffnung der neuen Diät erfolgte am 18. Dec. und ließ ein für das Ministerium nicht allzu günstiges Resultat erkennen. Ein Vorschlag des liberalen Deputirten Gouin auf eine durch Renteureduktion zu bewirkende Ersparung von 25 Millionen Franken wurde trotz des für die kleinen Rentner begeistert sprechenden Lamartine am 5. Mai 1838 von der Deputirtenkammer angenommen, von der Pairskammer aber verworfen. Der Regierung kam wieder einmal die Entdeckung eines von dem Republikaner Huber beabsichtigten Attentats gegen die gesammte königliche Familie zu Statten. Der Prinz Ludwig Napoleon, der sich in der Schweiz aufhielt, machte dem Ministerium so viel Unruhe, daß es die Schweiz schon mit Gewaltmaßregeln bedrohte, als der Prinz freiwillig sein Asyl verließ. Die Küsten der amerikanischen Staaten Meriko und Buenos-Ayres ließ die Regierung ohne Weiteres blokiren, weil man auf die übertriebene Entschädigungsforderung für verletztes französisches Eigenthum nicht eingehen wollte. Am 17. December 1838 wurden die Sitzungen der Kammern vom König mit einer F.s glückliche Zustände preisenden Rede eröffnet, doch sprach sich die Antwortsadresse, zum Theil von Thiers redigirt, gegen das herrschende System so entschieden aus, daß das Kabinet am 22. Januar 1839 schon zurücktreten wollte, als der König schleunig die Kammern auflöste; da aber auch die Neuwahlen gegen das herrschende System ausfielen, addicirte das Ministerium am 9. März definitiv. Nachdem mehre Monate in fruchtlosen Versuchen vergangen waren, aus den verschiedenen Parteien ein Koalitionsministerium zu bilden, kam es endlich, da ein in Paris am 12. Mai 1839 ausgebrochener Aufstand mit stark socialistischer Färbung zur Beendigung des Interims drängte, zu einem Kompromiß; im neuen Kabinet ward Soult Konseilpräsident und Minister des Auswärtigen; Teste, Schneider, Passy, Cunin-Gridaine, Duperré, Villemain, Dufaure und Duchatel übernahmen die einzelnen Departements. Das Budget wurde diesem Kabinet bewilligt, u. die Kammern gingen am 7. August 1839 auseinander; in der am 23. Dec. 1839 wieder eröffneten Session gaben aber die orientalischen Angelegenheiten Thiers die erwünschte Gelegenheit, dem Ministerium den Krieg zu machen, und als dasselbe mit einer Proposition auf eine Dotation des Herzogs von Nemours durchfiel, sah es sich genöthigt, seine Entlassung zu nehmen. An die Spitze des neuen Ministeriums, in welchem Rémusat, Vivien, Gouin, Roussin, Pelet, Cubières, Cousin u. Jaubert die Departementalfunktionen übernahmen, trat Thiers als Minister des Auswärtigen und als Präsident. Die Kammermajorität fiel diesem Ministerium zu, und es wurde mit Bewilligungen überschüttet. Die Halsstarrigkeit des Premier in Beziehung auf die orientalischen Angelegenheiten veranlaßte jedoch die Ausschließung F.s von dem londoner Quadrupelvertrag zwischen Oesterreich, Preußen, England u. Rußland vom 15. Juli 1840, in welchem das Schicksal Mehemed Ali's entschieden wurde. Ein neuer abenteuerlicher Aufstand Ludwig Napoleons in Boulogne wurde ebenso schnell unterdrückt, wie er entstanden war. Aber jene Ausschließung reizte das Ministerium zu außerordentlichen Rüstungen, u. Thiers drohte den Mächten geradezu mit Krieg, wenn die Absetzung Mehemed Ali's ausgeführt würde. Der Umstand, daß die verbündeten Mächte diese Drohung ignorirten, der König aber sich weigerte, von den Kammern Zuschüsse zu neuen Rüstungen zu verlangen, veranlaßte das Ministerium, am 21. Oktober 1840 abzudanken. Inzwischen war die Kriegsgefahr durch des Königs und seines Gesandten in London, Guizot, Bemühungen beseitigt worden, und so blieb als einziges Resultat des Kriegslärms von 1840 nur die Befestigung von Paris übrig, eine drückende Last für ganz F., dessen Budget dadurch eine Steigerung der Ausgabe um 200 Millionen Franken erhalten hatte. Unterdessen war von Darmès ein neuer (5.) Mordanfall auf den König gemacht worden.

Das Jahr 1840 bezeichnet den Kulminationspunkt von Ludwig Philipps Erfolgen, und es beginnt nun die abwärts geneigte Bahn. Das Ministerium Thiers hatte noch einmal einen Schimmer von Volksbeliebtheit um die Krone zu verbreiten gewußt, ohne jedoch verhindern zu können, daß der alte Zwiespalt zwischen der Hofpolitik u. der durch die Minister vertretenen Landespolitik greller denn je hervortrat. Nach dem Rücktritte Thiers' erfuhr man nun überdies, daß der König in den wichtigsten auswärtigen Angelegenheiten ohne Zurathezieh̃ung seiner Minister gehandelt habe, und daß eigentlich eine doppelte Regierung bestehe, eine geheime, Alles vermögende des Hofes u. eine offizielle, aber in der That ohnmächtige der ordentlichen Staatsgewalten. Mit Guizot kam nun die erstere ans Ruder; ihr Plan war: im Innern Ruhe, nach außen hin erst Aussöhnung mit den Großmächten, dann Ausbreitung des französischen Einflusses; die Mittel aber, die man zu solchem Vorhaben aufbot, waren Täuschung Aller über Alles, Wortbrüchigkeit, Hinterlist, Korruption. Das neue Ministerium vom 29. Oktober hatte Soult zum Präsidenten; Guizot, Duchatel, Martin du Nord, Humann, Teste, Villemain, Cunin-Gridaine, Duperré verwalteten das Auswärtige, das Innere, die Justiz, die Finanzen, die öffentlichen Arbeiten, den Unterricht, den Handel und die Marine. Der allein herrschende Charakter dieses Kabinets war Guizot, die allein herrschende Richtung der doktrinären Politik die Erhaltung des Friedens und die Unterwerfung F.s unter die Beschlüsse der londoner Konferenz. Der Finanzminister bemühte sich, das von Thiers hinterlassene Deficit von 180 Millionen Franken zu decken und die Finanzen wieder zu ordnen, was um so mehr noth that, als das Budget um viele Millionen überschritten worden war, und die Befestigungsarbeiten um Paris, die erst 1841 von den Kammern genehmigt wurden, trotz ihrer ungeheuren Kosten vollendet werden

sollten. Neue Unruhen in Toulouse in Folge der Revision des Steuerkatasters veranlaßten die Regierung wiederum zu bewaffnetem Einschreiten, zumal man nicht ohne Grund Umtriebe der socialistischen und kommunistischen Propaganda dahinter vermuthete. Die äußere Politik ging in dieser ersten Periode des Ministeriums Guizot noch ziemlich geräuschlos vor sich. Der tragische Tod (13. Juli 1842) des Thronerben, des Herzogs von Orleans, des beliebtesten Prinzen der Julidynastie, zerriß das letzte Band, welches Dynastie u. Volk noch mit einander verknüpft hatte. Ungemeines Aufsehen machte der Prozeß Hourdequin, der eine ganze Kette von Unterschlagungen u. Betrügereien eines wichtigen Beamtenpersonals bloß legte. In der Kammersitzung von 1843 tauchten eigentlich politische Fragen wenige auf; der zu London im Dec. 1841 abgeschlossene Durchsuchungsvertrag und die Zolleinigung mit Belgien und Spanien waren die bedeutendsten. Ersterem versagten die Kammern die unbedingte Ratifikation, was die Spannung zwischen dem englischen und französischen Ministerium noch steigerte und selbst zu gegenseitigen Rüstungen zur See führte. Die streitenden materiellen Interessen kamen in den stärksten Konflikt, als die oft mit unverkennbarem Widerwillen zurückgeschobene Sklavenemancipationsfrage vor die Kammer gebracht wurde; gleichwohl ermangelten die Debatten alles höheren Schwungs, die Frage erschien unter keinem andern Gesichtspunkte, als dem eines Prozesses zwischen der Runkelrübe u. dem Zuckerrohr, und mit Mühe kam endlich ein Uebereinkommen zu Stande, das die Gleichstellung beider Zuckerfabrikate im Princip anerkannte, aber dessen Einführung bis 1848 verlagte. Gleiche Beherrschung der Abstimmung durch rein persönliche Beweggründe zeigte sich bei den vorliegenden Eisenbahngesetzen, welche die großen Kapitalisten u. Bankiers ungemein begünstigten. Die Octroireform, die dem Weinbau aufhelfen sollte, blieb im Stadium der Berichterstattung hängen. Um so eiliger und bereitwilliger zeigte sich die Kammer, wenn es die Annahme von Gesetzentwürfen galt, welche die Steuerpflichtigen zum Vortheil der Kammermitglieder belasteten; so auch bei dem Gesetze über die Bildung eines geheimen Raths (Conseil privé), einer Art von Privatkonseil der Krone, in dem die ehemaligen Minister, die Präsidenten beider Kammern u. andere hohe Würdenträger als Mitglieder Sitz und Stimme haben sollten. Bei der Berathung des Budgets, in dem ein Deficit von 77 Millionen Franken figurirte, stießen die Parteien zwar auf einander, ein ernsterer Kampf entspann sich aber bloß über die Vertheilung der 28½ Millionen für Straßenbau und Häfen und der 8 Millionen für Hebung der innern Schifffahrt, da jedes Departement u. jeder Bezirk seinen wohlgemessenen Antheil haben wollte. Mit dem trägen Verdatten der dynastischen Parteien bildete die Rührigkeit der antidynastischen einen bedenklichen Kontrast. Die Republikaner erhielten in der „Réforme" einen neuen Vorkämpfer, und Republikaner und Legitimisten gingen mehrfache Vereinigungen mit einander ein, wie in dem Journal „l'Etat". In diesem Sinne war besonders der Abbé Genoude rastlos thätig, dessen Wirksamkeit nicht bloß die des Journalisten war, sondern sich vornehmlich auch in der Stiftung von Vereinen äußerte, die neben religiösen Zwecken auch socialistische verfolgten. Diese sogenannten „weißen Jakobiner" standen in schroffer Opposition zu den „reinen Legitimisten", welche die religiöse Aufreizung der Massen zu ihrer Hauptaufgabe machten und namentlich die Aufhebung des Aufsichts- und Prüfungsrechts der Universität über die Schulen und die Unterstellung derselben unter die Kirche anstrebten. Die Regierung verharrte diesen Umtrieben gegenüber in Unthätigkeit. Dagegen machte sie unnöthige Anstrengungen, um die jeder Popularität baaren Absichten der Legitimisten für Heinrich V. im Keime zu ersticken. Mehr Grund zur Vorsicht gab ihr die republikanische Färbung fast der gesammten französischen Literatur der vierziger Jahre. Mochten auch einzelne Ereignisse, z. B. die glücklichen Erfolge eines französischen Geschwaders in der Südsee, der Eitelkeit der Franzosen schmeicheln, der Boden, auf welchem das Ministerium Guizot stand, war unterhöhlt, und der Versuch der Einführung einer konstitutionellen Regierung war bei der geringen Achtung, welche die Verfassung bei den verschiedenen Parteien besaß, als mißlungen zu betrachten. In den Kammersitzungen von 1844 waren die Debatten über die Unterrichtsfrage von besonderer Lebhaftigkeit; in der Pairskammer siegte die klerikale Partei in der Hauptsache, indem sie durchsetzte, daß die kleinen Seminarien, diese Burgen des Ultramontanismus, von der Aufsicht der Universität befreit blieben, und für diese Anstalten außerdem Befreiung von allen öffentlichen Lasten und Errichtung von 8000 Freistellen erlangte; in der Deputirtenkammer gelangte das Gesetz zwar zur Berathung, aber nicht zur Abstimmung. Die Nachgiebigkeit aber, welche die Regierung dem Klerus gegenüber bewies, um der legitimistischen Partei ihren einflußreichsten Verbündeten, den Klerus, zu entziehen, bewahrte sie nicht vor einer moralischen Niederlage, indem die fünf aus der Kammer ausgetretenen Legitimisten (Blin de Bourdin, Herzog von Valmy, Larcy, Larochejacquelin und Berryer) in ihren Wahlkollegien sämmtlich wieder gewählt wurden, während die Kammer die Wahl des ministeriellen Deputirten Laffitte viermal annullirte, weil er Wahlbestechung im Großen geübt hatte. Einige auf die Korruption und auf das Wahlgesetz bezügliche Anträge wurden theils mit großer Stimmenmehrheit verworfen, theils gar nicht zur Abstimmung gebracht. Die Kammer ließ sich durch solche Anträge nicht stören, bei der Konzessionirung der Eisenbahnlinien Orléans-Bordeaux, Paris-Lyon, Paris-Straßburg, Paris-Sceaux, der Mitte, des Nordens und Westens, ihr Ziel der Befestigung einer Feudalindustrie zu verfolgen. Kaum hatte sich zwischen England und F. ein freundliches Verhältniß anzubahnen begonnen, als die Lösung der spanischen Heirathsfrage im Sinne der französischen Regierung zu einer neuen Spannung zwischen den beiderseitigen Kabineten führte, u. namentlich Lord Palmerston jede Gelegenheit wahrnahm, die diplomatischen Pläne des Kabinets der Tuilerien zu durchkreuzen. Die vielfachen Arbeitseinstellungen, welche die Jahre 1845—46 mit sich brachten, riefen in mehren Städten durch die Noth verursachte Gewaltthätigkeiten hervor. Dabei traten auch die socialen Gebrechen der Nation immer deutlicher

hervor, und eine lange Reihe skandalöser Prozesse enthüllte einen bodenlosen Abgrund von Sittenlosigkeit unter den höheren Ständen. Um abermals der Nationaleitelkeit zu schmeicheln, mußten die Beschießung von Tanger und Mogador, die Schlacht am Isly dienen; als aber die englische Regierung für die Vertreibung eines ihrer Konsuln auf Otaheiti Genugthuung forderte, leistete sie Ludwig Philipp bereitwillig und reichlich. Den Abschluß eines neuen, mit dem 6. März 1846 in Kraft tretenden Durchsuchungsvertrags mit England, der die gegenseitige Durchsuchung aufhob, feierte die Opposition als ihren Sieg, aber das eigentliche Hinderniß, den Widerstand Englands gegen die Aufhebung noch neuer Verträge, hatte nicht sie besiegt, sondern die persönliche Politik des Königs, welche gleichwohl keine Scheu trug, mit Neapel, Oman, dem Imam von Maskat Verträge abzuschließen, welche die englischen Interessen benachtheiligten, die politischen noch mehr als die merkantilen. Die Opposition war schon erlahmt, als die Debatte über die geheimen Fonds begann, und mußte den Gegnern das Feld räumen. Einen neuen Aufschwung nahmen die Debatten erst wieder bei der Berathung über die Jesuiten, deren Aufhebung als Korporation in Gemäßheit der alten Gesetze gegen die Kongregationen und der neuen Erlasse gegen die Associationen fast alle Redner forderten und das Ministerium in Aussicht stellte. Durch diese Verheißung gewann das letztere die Majorität in der unmittelbar darauf folgenden Diskussion über die Kosten der Bewaffnung der pariser Forts: es wurden ihr die verlangten 18 Millionen von 83 Stimmen bewilligt. Nachdem die Kammern schließlich noch einen Gesetzentwurf über Errichtung eines Staatsraths angenommen, tösten sie sich auf, wie sie zusammengetreten waren, fast unbeachtet von dem Publikum, dessen Theilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten höchstens durch die Befestigung von Paris auf Augenblicke in Anspruch genommen wurde.

Das Jahr 1846 war reich an inneren Stürmen und Verwickelungen nach außen. Die Reformbewegung wurde außerhalb der Kammer ungleich energischer betrieben, als in derselben; fast gleichzeitig mit den Kammern trat ein Journalistenkongreß zusammen, bei dem alle die Wahlreform vertheidigenden Journale vertreten waren. Arbeiterunruhen in St. Etienne, Elboeuf, Lyon, Nancy u. a. a. O. waren Symptome um sich greifender Gährung in den unteren Klassen. Gegen Krakau's Einverleibung in den österreichischen Staat legte F. Protest ein, scheute sich aber nicht, mit dem Rechte des Stärkeren das Lappenthal von der Schweiz loszureißen. Die Kammerverhandlungen begannen mit dem Jahresanfang und nahmen, wie gewöhnlich, einen großen Anlauf, um matt zu enden. In den Debatten über die Adresse trat das Verlangen nach Parlamentsreformen noch entschiedener als früher hervor; ein Redner nach dem andern beschuldigte die Regierung der Korrumpirung der öffentlichen Meinung. Die Berathungen der Pairskammer wurden nur durch die politischen Prozesse zweier Königsmörder, Lecomte's u. Henry's, unterbrochen. Während der armseligen gesetzgeberischen Thätigkeit des Parlaments, deren Objekte Weinverfälschung, Salzsteuer, Postreform und Eisenbahnwesen waren, bereiteten sich in der äußeren Lage des Landes mächtige Veränderungen vor. Der Bruch mit England hatte sich als unheilbar erwiesen. In Italien hatte Papst Pius IX. eine Bewegung hervorgerufen, die durch die ganze Halbinsel lief, und in der Schweiz standen zwei extreme Parteien gerüstet einander gegenüber. Die Freundschaft mit Rußland hatte sich schon 1846 in einem Handelsvertrag angekündigt, dessen politische Tendenz sich durch die Begünstigungen verrieth, welche Rußland ganz gegen seine Gewohnheit dem französischen Handel einräumte, und noch unverkennbarer gab sich jene Freundschaft kund in der Bereitwilligkeit, mit der Kaiser Nikolaus während der Theuerung 1847 F. eine starke Anleihe machte. Die Einigung mit Oesterreich hinsichtlich der schweizerischen Händel gestand Guizot selbst ein, wobei er freilich in Abrede stellte, daß der Sonderbund von F. aus zum Kriege angereizt, daß ihm von derselben Seite her Hülfe mit Geschütz, Waffen und Geld zugesagt worden sei, und der französische Gesandte bei der Tagsatzung im Auftrage des Ministeriums die Rolle eines Spions gespielt habe. Die Italiener versicherte die Regierung zwar ihrer Sympathie, aber der gleichzeitige enge Anschluß an Oesterreich zeigte deutlich, daß der italienische Liberalismus außer schönen Worten höchstens eine ähnliche Komödie wie die von Ancona zu gewärtigen habe.

Das Jahr 1847 lieferte zu dem oft verhandelten Thema der Korruption den fruchtbarsten Stoff und enthüllte die Beschaffenheit der Moralität in den Kreisen, in welchen über die Geschicke F.s entschieden ward. Gleich der Anfang des Jahres brachte drei große Kriminalprozesse gegen betrügerische Beamte, in Rochefort gegen 34 Angeklagte, in Toulon gegen eine nicht viel geringere Anzahl, in Paris gegen einen hochgestellten Mann, der den Staat beinahe um eine halbe Million betrogen hatte. Die Eisenbahnagiotage erheischte eine Unterstützung durch ein Anlehen von 300 Millionen, während die herrschende Theuerung hier und da Unruhen hervorrief, die man durch rechtzeitige Verwendung der Hälfte jener Summe leicht hätte verhüten mögen. Trotz des Friedens wies das Budget ein zu deckendes Deficit von 73 Millionen aus und stellte für das nächste Jahr ein neues Deficit in Aussicht. Aber die Kammern, welche eben zusammengetreten waren, hatten für die Noth des Volks weder Auge, noch Ohr. Sie verhandelten lange und leidenschaftlich über ferneliegende Fragen, über Tahiti u. Marokko; nur ein Theil der Majorität faßte endlich einmal die bedenkliche Lage des Landes ins Auge u. erhob seine Stimme für die Wahlreform, und zwar war es Duvergier de Hauranne, der den vergeblichen Antrag auf Vorlegung eines zweckmäßigeren Wahlgesetzes stellte. Guizot hintertrieb jedoch die Annahme des Antrags, indem er an dieselbe den Rücktritt des Kabinets knüpfte. Inzwischen führte der berüchtigte Prozeß Teste-Cubières Entdeckungen herbei, die, lawinenartig anschwellend, erst untergeordnete Beamte, dann ehemalige Minister, ja die ganze Verwaltung in die Anklage allgemeiner Korruption verwickelten u. dem öffentlichen Glauben an die Julidynastie seine letzte Stütze raubten. Zur Vermehrung des Skandals erhob Emil de Girardin gegen die Regierung die

Anklage, sie habe die Pairswürde um 80,000 Fr. zum Verkauf ausgeboten und eine Theaterconcession verschachert. Girardin wurde zwar vor die Pairskammer gestellt, aber man umging die Erörterung der Thatsachen und sprach ihn nach kurzer Verhandlung frei. Er antwortete mit einem zweiten Angriff gegen die Regierung, indem er an das Licht zog, daß der Minister des Handels und des Ackerbau's, Cunin-Gridaine, 500 Aktien der Nordbahn für sich genommen u. dadurch einen Gewinn von 200,000 Franken gemacht habe. Nun regnete es förmlich Anklagen wegen Korruption. Die wichtigsten waren die, welche die algierische Minengesellschaft Talabot betrafen, die 100,000 Franken für „einflußreiche Freunde" ausgesetzt hatte. Als die Kammern nach der unfruchtbarsten Sitzung, die seit Jahren Statt gefunden hatte, auseinander gegangen waren, übernahm es die Presse, die Anklage wegen Korruption fortzusetzen. Ein furchtbares Symptom des allgemeinen Verfalls der Sitten in den höheren Kreisen der Gesellschaft war der Mord der Herzogin von Praslin durch ihren Gatten, welcher letztere durch Vergiftung sich der strafenden Gerechtigkeit entziehen durfte. Der Ehescheidungsprozeß des Grafen Mortier enthüllte neue gesellschaftliche Wunden, denn waren die Aussagen der Frau gegen den Mann gegründet, so hatte F. zu seinem Vertreter an den angesehensten europäischen Höfen Jahre lang einen vollkommen Wahnwitzigen gehabt, und war die Erzählung des Mannes die richtige, so war seine Frau ein moralisches Scheusal, wie ein solches kaum der Auswurf der Gesellschaft hervorbringt. Der Selbstmord des Grafen Bresson, des glücklichen Unterhändlers der spanischen Heirathen, machte den Schluß dieser Skandalgeschichten. Die wachsende Gährung des Volks zeigte sich vorzüglich bei den Reformbanketen, bei denen die namhaftesten Persönlichkeiten der parlamentarischen und republikanischen Opposition erschienen, der Beginn einer Koalition, die mehr zu fürchten war, als je eine. Das erste Bankett, von mehr als 1000 Theilnehmern besucht, fand in Châteaurouge Statt; dann folgten die zu Colmar, Lyon, Grénoble, Toulouse, Dijon, und bald gab es keine bedeutende Stadt im Lande mehr, die nicht durch ein Bankett ihre Abneigung gegen das herrschende System an den Tag gelegt hätte. Vor Allem griff man den hohen Census und die Beeinflussung der Wahlen von Seiten der Regierung an, da die auf solche Weise in die Kammer gelangten Beamten erklärlicher Weise das Wesen einer parlamentarischen Regierung vernichteten. Sich selbst unbewußt ging aber die Agitation für Reform der Wahlgesetze bald über den Zielpunkt ihres Strebens hinaus; Republikaner u. Socialisten bemächtigten sich der ursprünglich von der dynastisch-gesinnten Linken angeregten Bewegung und drängten die gemäßigte Partei in den Hintergrund. Statt aber aus diesen Symptomen einer weitgreifenden Gährung eine ernste Warnung zu schöpfen, that die Regierung alles Mögliche, sich gründlich verhaßt zu machen. Zunächst waren es die Ereignisse in der Schweiz, welche die französische Regierung mit der öffentlichen Meinung in Konflikt brachten. Nach dem Siege der Eidgenossenschaft gegen den Sonderbund begannen die Großmächte gegen den drohenden Radikalismus zu rüsten, und F. hatte die Thorheit, sich bei diesem „Akte der großen Politik" eine Stelle anweisen zu lassen. Zwar beschloß man statt einer bewaffneten Intervention eine hermetische Absperrung der Landesgrenzen gegen die Schweiz; aber schon eine solche Maßregel widerstand dem französischen Volksgeiste zu entschieden, um nicht eine offene Schilderhebung gegen die äußere Politik der Regierung hervorzurufen. Seit Soults Rücktritt (19. Sept.) war Guizot auch dem Namen nach Ministerpräsident. Am 28. Dec. 1847 wurden die Kammern von Neuem eröffnet: der König schien zu empfinden, daß ein bedeutender Kampf bevorstehe, und versprach in seiner Thronrede wirklich Reformen verschiedener Art (z. B. Verminderung des Salzpreises und Erleichterung der Briefstare), aber diese Versprechungen blieben jetzt, nach Anregung der allgemeinen Reform, natürlich ohne Wirkung. Die bedeutendsten alten Parteiführer vereinigten sich unter der heftigsten Stimmung gegen den König in der Opposition, und auch das Volk blieb nicht länger gleichgültig. In der Adreßdebatte unterlag jedoch die Opposition, die eine Nichtbilligung der auf die Reformbankete bezüglichen tadelnden Worte der Thronrede durchsetzen wollte. Seit der Abstimmung war die einflußreiche Wirksamkeit der Kammer geschlossen. Die weiteren, wichtigeren Vorgänge wurden nicht länger in ihr vorbereitet, sondern außerhalb ihres Bereiches eingeleitet. Als darauf das Wahlkomité des 12. Arrondissements von Paris öffentlich ein Reformbankett anzeigte u. das Ministerium dasselbe auf Grund eines Gesetzes von 1790 untersagte, trat ein Bankettkomité aus Deputirten und Journalredakteuren, nämlich aus den Deputirten Odilon-Barrot, Garnier-Pagès, Duvergier de Hauranne, Havin u. Abbatucci, den Redakteuren des „Siècle", „Constitutionnel" u. „National" u. Pagnerre u. Labelonie, zusammen, das die Eintadung dennoch erließ. 6 Pairs und 92 Deputirte sagten zu, und selbst von der Nationalgarde ward eine Protestation gegen das Verbot der Bankete unterzeichnet. Das Reformbankett selbst ward auf Dinstag den 22. Febr. festgesetzt; mehre tausend Nationalgardisten wollten den Deputirten im Fall von Gewaltthätigkeiten der Regierung zum Schutz dienen. Inzwischen traf die Regierung ihre Anstalten, um das Bankett zu verhindern und gegen einen etwaigen Aufstand gerüstet zu sein. Die Soldaten waren den größten Theil des Tages in den Kasernen konsignirt; außer der Garnison von Paris waren 60,000 Mann in der Umgegend zusammengezogen; 30 Batterien standen angespannt in Vincennes. Am 21. Febr. Nachmittags erklärten die Minister in der Kammer, daß die Reformversammlung verboten sei, und daß eine Proklamation des Polizeipräfekten von Paris alle Gruppen auf der Straße von 6 Uhr Morgens an untersagen werde. Darauf erklärte der Deputirte Odilon-Barrot von der Tribüne, daß diejenigen Mitglieder, welche das Recht der freien Versammlung vertheidigten, beschlossen hätten, dem willkürlichen Verbote der Regierung einen thatsächlichen Protest, nämlich die formelle Abhaltung eines Reformbankets entgegenzustellen, um so die Gerichte zur Schlichtung der Streitfrage zu veranlassen. Gleichwohl ließ am Abend des 21. Febr. der Polizeipräfekt von Paris, Delessert, an die

Straßenecken eine Verfügung aufschlagen, welche die Versammlung und das Bankett verbot; gleichzeitig erschien eine Proklamation des Polizeipräfekten an die Einwohner von Paris. Mittlerweile hatte sich sofort nach dem Schluß der Kammersitzung der Ausschuß der Reformversammlung bei Odilon-Barrot versammelt, wo jedoch nach des letztern Beispiel von 95 Deputirten sich nur 17 für das Abhalten des Bankets erklärten, wogegen eine Anklage des Ministeriums vorgeschlagen wurde, die 17 Abgeordnete zu unterzeichnen sich erboten. Vom Morgen des 22. Febr. an zogen gedrängte Volksschaaren die Quais u. die Boulevards entlang u. strömten endlich dem für das Bankett bezeichneten Orte, Rue du Chemin-de-Versailles in Chaillot, zu. Als sie hier statt der erwarteten Deputirten nur Truppen fanden, stimmten sie die Marseillaise an und zogen mit dem Ruf „Vive la Réforme! A bas Guizot!“ dem Ministerium des Auswärtigen zu, wo einige der Eifrigsten die Fenster einwarfen, während sich ein anderer Theil nach dem Palast der Deputirtenkammer wendete, hier aber von weiteren Unordnungen abgehalten wurde. Kurz darauf, gegen 3 Uhr, fanden auf dem Platze de la Concorde und bald darauf auch an mehren andern Punkten zwischen der Municipalgarde und dem Volke Kollisionen Statt, wobei sich erstere ihrer Waffen bediente und blutige Zusammenstöße Statt fanden. Nach Mitternacht war indeß die bewaffnete Macht Herr der inzwischen errichteten Barrikaden; auf dem Karussetplatz lagerten sich Truppen, ein großes Lager erstreckte sich von der Madelaine bis zum Boulevard St. Martin, Artillerie hielt den Pont neuf und die Quais besetzt. Unterdeß wurde in der Kammer die bereits beschlossene Anklage der Minister durch Duvergier de Hauranne dem Präsidenten überreicht; dieselbe beschuldigte das Ministerium, nach außen die Ehre u. die Interessen F.s verrathen, die Principien der Konstitution gefälscht, die Garantien der Freiheit verletzt, die Rechte der Bürger angegriffen und durch systematische Korruption versucht zu haben, an die Stelle des freien Ausdrucks der öffentlichen Meinung die Berechnungen des Privatinteresse's zu setzen und so das Repräsentativsystem zu verfälschen, im ministeriellen Interesse mit den öffentlichen Aemtern, sowie mit allen Attributen und Privilegien der Staatsgewalt Handel getrieben, die Staatsfinanzen ruinirt und so die Nationalkräfte und die Größe F.s kompromittirt, gewaltsam die Bürger eines jeder freien Konstitution inhärirenden Rechtes, dessen Ausübung ihnen durch die Charte, durch die Gesetze und durch die Geschichte garantirt sei, beraubt, endlich durch eine offenbar kontrerevolutionäre Politik alle Errungenschaften zweier Revolutionen in Frage gestellt und eine tiefe Verwirrung in das Land gebracht zu haben. Die Regierung hatte bis zum Morgen des 22. Februar bereits die bedeutendsten Streitkräfte entwickelt; die Hauptpunkte der Hauptstadt waren militärisch besetzt, u. in den elysäischen Feldern befanden sich zahlreiche Reservetruppen, Infanterie und Kavallerie. Die Nationalgarde offenbarte, trotz der Erfüllung ihrer Aufgabe, Ordnung zu halten, den Geist, welcher sie, gegenüber der unklugen, der pariser Bevölkerung durch die Anschläge der Polizeipräfektur dargebotenen Herausforderung, beseelte. Bald erhoben sich zwischen dem Boulevard und den Straßen St. Denis, Montmartre und den Hallen Barrikaden, und zwar auf dem einen Punkte in dem Maße, als es den Truppen gelang, sie auf einem andern zu zerstören. In der Deputirtenkammer herrschte an diesem Tage eine außerordentliche Aufregung. Guizot erklärte unter dem Beifall der Linken und dem Murren der Majorität, der König habe Molé beauftragt, ein neues Ministerium zu bilden. Auf den Straßen war indeß der Aufstand von Stunde zu Stunde gewachsen, bis die Nachricht von der Entlassung des Ministeriums und der Zurückziehung der Truppen das Volk beruhigte. Linie und Nationalgarde traten unter Begleitung der Volksmassen und unter dem Ruf „Es lebe die Reform! nieder mit der Municipalgarde!“ ihren Rückzug an, wogegen die Municipalgarbisten durch ein Detachement Linientruppen beschützt werden mußten. Die Freude war allgemein; ganz Paris war illuminirt. Somit schien die Bewegung ein glückliches Ende erreicht zu haben, als ein beklagenswerthes Ereigniß das Signal zum Wiederausbruch des Straßenkampfes ward. Wie ein Lauffeuer lief plötzlich, Abends gegen 9 Uhr, die Nachricht durch die freudig bewegten Massen, die Municipalgardisten hätten vor der Polizeipräfektur auf das Volk geschossen. Zwar stellte sich dies Gerücht bald als grundlos heraus, dagegen zündete ein anderes, daß nämlich Guizot nicht zurückgetreten und das Volk nur getäuscht worden sei, um es durch die Annoncirung der Bildung eines neuen Ministeriums zu beruhigen. Sogleich zogen die Massen mit Fackeln vor das Hotel Guizots, das durch ein Detachement des 14. Infanterieregiments besetzt war. Allgemein erscholl der Ruf „Nieder mit Guizot! es lebe die Reform!“ Steine flogen nach dem Hotel. Da öffnete sich plötzlich der Thorweg des Hotels, die Linientruppen stellten sich in Schlachtordnung und richteten, ohne irgend eine Warnung vorausgehen zu lassen, rasch ein zweimaliges Pelotonfeuer auf die dichtgedrängten Massen, das eine große Anzahl von Personen (angeblich 52) zu Boden schmetterte. Die Wuth des Volkes stieg dadurch auf eine fürchterliche Höhe, und nur der Mangel an Waffen rettete das Gebäude vor dem Niederreißen. Zu Hülfe gerufene Dragoner vertrieben zwar das Volk vom Platze und sperrten einen Theil des Boulevard des Capucins, sowie alle Straßen, die zum Palast des Ministers führten; dagegen war schon um Mitternacht von der Rue Montmartre bis zu der Rue St. Antoine eine fortlaufende Reihe von Barrikaden errichtet, u. der Kampf, welcher fast überall schon im Verlöschen gewesen war, begann von Neuem. Am Morgen des 24. Febr. brachte der „Moniteur“ die Ernennung eines neuen Ministeriums, worin Thiers die Präsidentschaft, Odilon-Barrot das Portefeuille des Innern, Duvergier de Hauranne, de Rémusat und der General Lamoricière die übrigen Portefeuilles hatten, und zwei Ordonnanzen (die eben so schnell zurückgezogen, als gegeben wurden), durch welche der Marschall Bugeaud zum Oberkommandanten der Nationalgarden des Seinedepartements und zum Kommandanten en Chef der Linientruppen der ersten Militärdivision ernannt wurde. Aber schon war die Stunde der Konzessionen vorbei. Alle Straßen vom Boulevard des Italiens bis zum Thor St. Denis waren durch

ungeheure Barrikaden gesperrt, und die Eingänge aller dahin auslaufenden Straßen wurden von Streitern besetzt gehalten. Diese Vorbereitungen waren ohne Verhinderung von Seiten der Linientruppen, welche, die Boulevards entlang Gewehr bei Fuß aufgestellt, ruhig zusahen, zu Ende gebracht worden. Bald aber zogen auf den Boulevards, in der Gegend der Straße Montmartre, nach der Reihe Jäger von Vincennes, Dragoner und Linie auf, und die letztere begann ein Pelotonfeuer gegen die Vertheidiger der am Eingang in den Faubourg errichteten Barrikade, u. auch auf dem Faubourg St. Denis fanden mehre mörderische Gefechte Statt. Um 9 Uhr verbreitete sich das Gerücht, daß Unterhandlungen Statt fänden, und in der That wurden auf den Boulevards die Feindseligkeiten eingestellt, eine Proklamation, von Odilon-Barrot unterzeichnet, ward jedoch zerrissen, und man gab dem neuen Minister unzweideutig zu verstehen, daß die Konzessionen zu spät gekommen. Ein Theil der Truppen machte schon mit dem Volke gemeinschaftliche Sache u. lieferte diesem seine Waffen aus, worauf die Volksmassen gegen das Centrum der Stadt vorrückten. Da verkündete um 1 Uhr eine Proklamation die Abdankung des Königs zu Gunsten des Grafen von Paris, die Regentschaft der Herzogin von Orléans, Auflösung der Kammer und allgemeine Amnestie; aber in dem Augenblicke, wo sich diese Nachricht in der Umgegend des Karusselplatzes verbreitete, hatten die auf dem Platz des Palais Royal aufgestellten Municipalgardisten Feuer auf die Bürgergruppen u. die sich gegen die Tuilerien hinziehende Nationalgarde gegeben und damit jeden Versuch zur Versöhnung vergeblich gemacht. Der König versuchte umsonst, auf dem Concordeplatz zum tobenden Volke zu sprechen, und ergriff die Flucht, worauf der Abfall der Truppen allgemein ward. Unterdessen war das Volk in die Tuilerien eingedrungen und übergab hier Alles, was an das Königthum erinnerte, den Flammen. Die Deputirtenkammer, seit 1 Uhr unter dem Vorsitz von Sauzet versammelt, erklärte sich auf die Nachricht von des Königs Flucht für permanent. Gegen 1¼ Uhr trat die Herzogin von Orléans, ihre beiden Söhne, den Grafen von Paris u. den Herzog von Chartres, an der Hand u. begleitet von den Herzögen von Nemours u. von Montpensier und einigen höhern Offizieren, in die Versammlung. Dupin setzte die Kammer von der Abdankung des Königs zu Gunsten seines Enkels und der Regentschaft der Herzogin von Orléans in Kenntniß; aber während ein vielstimmiges Bravo diese Mittheilung erwiederte, rief eine Stimme von der Tribüne der Zuhörer: „Es ist zu spät!" und während von den Einen die Erklärung des Grafen von Paris zum König, von Marie und Crémieur die unmittelbare Bildung einer provisorischen Regierung verlangt wurde, füllte sich der Saal mit Bewaffneten, Nationalgardisten, Studenten u. Arbeitern, worauf die Herzogin mit den Prinzen u. ihren Begleitern jenen verließen. Inzwischen hatte die Kammer ein Ansehen angenommen, welches an die stürmischen Sitzungen des Konvents erinnerte. Inmitten des Lärms bestieg Ledru-Rollin die Tribüne, legte im Namen des Volks und unterstützt von dessen wildem Geschrei Verwahrung gegen die vorgeschlagene Regierungsform ein und forderte eine vom Volke ernannte provisorische Regierung; auch Lamartine erklärte sich für Einsetzung einer einstweiligen Regierung, welche mit Hemmung des Bürgerkriegs beauftragt werde. Er hatte noch nicht geendet, als bewaffnete Männer aus dem Volke eindrangen und auf die Versammlung anschlugen. Sauzet verließ darauf den Präsidentenstuhl, den mitten in der höchsten Unordnung Dupont de l'Eure einnahm. Als endlich Lamartine mit seinem Ruf durchdrang, die provisorische Regierung werde proklamirt werden, verlangte man die Namen von den Mitgliedern, u. da nicht so viel Stille zu erlangen war, daß Dupont de l'Eure die Namen verlesen konnte, so wurden sie auf Zettel geschrieben u. an Bayonneten im Saale herumgereicht; es waren Dupont de l'Eure, Lamartine, Crémieur, Arago, Ledru-Rollin, Garnier-Pagès, Marie. Ledru-Rollin forderte hierauf die Anwesenden auf, ihm zum Stadthause als dem Sitze der provisorischen Regierung zu folgen, und um 4 Uhr wurde die letzte Sitzung der „zufriedenen Kammer", wenige Minuten später auch die der „gehorsamen Kammer" aufgehoben.

Die provisorische Regierung proklamirte, umgeben von dem bewaffneten Volke, sofort die Republik, worauf sie noch innerhalb der nächsten beiden Stunden die nöthigen Maßregeln zur Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit traf. Als obersten Grundsatz stellte sie die Volkssouveränetät auf. Ihre ersten Akte waren folgende Ernennungen: Dupont de l'Eure, Ministerpräsident ohne Portefeuille, Lamartine, Minister des Auswärtigen, Ledru-Rollin, des Innern, Crémieur, der Justiz, Bedeau, des Kriegs (nachher durch Subervie ersetzt und zum Kommandanten der ersten Militärdivision ernannt), Arago, der Marine, Michel Goudchaux, der Finanzen (bald darauf durch Garnier-Pagès ersetzt), Bethmont, für Handel und Ackerbau, Marie, für öffentliche Arbeiten, Carnot, für öffentlichen Unterricht und Kultus; General Cavaignac ward Generalgouverneur von Algerien, Garnier-Pagès Maire von Paris, Courtais Oberkommandant der Nationalgarde von Paris, Etienne Arago Generaldirektor der Posten. Noch am 24. Februar ward die Abschaffung der Todesstrafe für politische Verbrechen beschlossen. Obwohl aber der Sieg der Tricolorrepublik über die rothe Republik entschieden war, so wurde doch in den nächstfolgenden Tagen von einzelnen Haufen die rothe Fahne des Umsturzes der bestehenden Ordnung noch mehre Male zu erheben versucht, und es war nur die besonnene Haltung der provisorischen Regierung, besonders Lamartine's, dessen Name damals der populärste war, an welcher diese Versuche zur Gründung der terroristisch-kommunistischen Republik scheiterten. Am 27. Februar erfolgte die feierliche Inaugurirung der Republik am Fuße der Julisäule auf dem Bastilleplatz, und Ruhe und Ordnung kehrten allmählig in die Hauptstadt zurück. Die Oberoffiziere der Land- und Seemacht beeilten sich, die neue Regierung anzuerkennen und aus ihrer Hand ihre Bestallungen anzunehmen. Der Wunsch, mit allen Mächten Europa's auf dem Friedensfuße zu bleiben, wurde sowohl von den Mitgliedern der provisorischen Regierung, als von den leitenden Journalen offen ausgesprochen, wenn auch das Kriegsministerium die Zusammenziehung einer Maas- u. Rhein-

Digitized by Google

armee für nöthig hielt. England und Belgien u. dann die Vereinigten Staaten waren die ersten Mächte, welche die neue Staatsform in F. durch ihre Gesandten förmlich anerkennen ließen. Aber ungeachtet der Zufriedenheit, welche ein großer Theil der Bevölkerung mit der neuen republikanischen Staatsform bezeigte, traten doch schon in der ersten Zeit Erscheinungen hervor, welche den besonnenen Patrioten für die Zukunft mit um so bangerer Sorge erfüllen mußten, je weniger Uebereinstimmung in den politischen Ansichten derjenigen Männer herrschte, welchen die Revolution das Staatsruder in die Hand gegeben hatte. Die brennendste unter den obschwebenden Fragen war, in welcher Weise die Hülfeleistung bewerkstelligt werden sollte, welche man gleich anfangs dem schon seit geraumer Zeit durch socialistische Phantasien erhitzten u. durch die augenblickliche Stockung vieler Erwerbszweige brodlosen Proletariat verheißen hatte. Am 28. Februar überreichten die Arbeiter auf dem Stadthause ihre Petition um Organisation der Arbeit; als Führer und Protektor der Petitionirenden warf sich Louis Blanc, der Zeit Sekretär der provisorischen Regierung, auf, und auf seinen Antrag geschah es, daß zur Untersuchung u. Prüfung der die Arbeiterverhältnisse betreffenden Fragen eine permanente Kommission eingesetzt wurde, in welcher er selbst den Vorsitz erhielt. Die hierauf bezügliche Proklamation der Regierung erschien den 29. Februar und wies der Kommission das Hotel Luxembourg (die ehemalige Pairskammer) zum Sitzungslokal an. Die Eröffnung dieses socialistischen Arbeiterparlaments, an dem nahe an 400 Abgeordnete der verschiedenen Arbeiterklassen Theil nahmen, fand den 10. März Statt. Zugleich schritt die Regierung zur Errichtung sogenannter Nationalwerkstätten (Ateliers nationaux), welche zuerst in Paris, dann aber in allen größeren Fabrikstädten des Landes errichtet u. unter die Oberaufsicht eines Direktors gestellt wurden, aber in Kurzem zu bloßen Verpflegungsanstalten herabsanken, in denen die Arbeiter, deren Zahl in Paris allmählig von 20,000 auf 150,000 stieg, sich an ein müßiges Leben gewöhnten und zu einer der Ordnung gefahrdrohenden Macht heranwuchsen. Hierzu kamen nun noch die zahlreichen revolutionären Klubs u. Verbrüderungen, welche sich nach dem Muster des Jakobinerklubs u. anderer derartigen Gesellschaften der ersten französischen Revolution durch ganz F. bildeten, durch Korrespondenzen und Emissäre mit einander in Verbindung traten u. auf die damals im Gange befindlichen Wahlen zur konstituirenden Versammlung einzuwirken suchten. Da sich nun die konservativ Gesinnten ebenfalls in Klubs u. Wahlversammlungen vereinigten, so traten die Parteien immer schroffer einander gegenüber. Dies und die von Tag zu Tag wachsende Geldklemme machte die Stellung der provisorischen Regierung von Tag zu Tag schwieriger. Der Baarbestand in der Staatskasse betrug bei Gründung der Republik 192 Millionen, das Debet 900 Mill. Umsonst versuchte der an Goudchaux' Stelle zum Finanzminister ernannte Garnier-Pagès durch ein Dekret vom 9. März vorerst die Ausschreibung einer Nationalanleihe von 100 Millionen. Auch durch Veräußerung eines Theils der Krondiamanten und des in den Tuilerien, in Neuilly u. andern Schlössern aufgehäuften Silberzeugs mit Ausnahme der Kunstgegenstände, sowie der Grundstücke der ehemaligen Civilliste u. eines Theils der Staatswaldungen ward der Noth nicht abgeholfen. Daher mußte man wohl oder übel zu gewaltsameren Maßregeln greifen. Zuerst wurden in Folge eines Dekrets vom 15. März die von der französischen Bank ausgestellten Zettel in gezwungenen Umlauf gesetzt; dann wurden die vier direkten Steuern um 45 Centimen auf den Frank erhöht, wodurch man für den Staat 190 Millionen gewann. Da nun auch die Bank gegen Verpfändung von Staatswaldungen gleichzeitig die Summe von 230 Millionen vorschoß, so gewann man dadurch allerdings hinreichende Deckung für die am 22. März fälligen 73 Millionen Zinsen des Rentensemesters, sowie für die laufenden Staatsausgaben. Als es sich nun aber weiter darum handelte, auf welche Weise die 355 Millionen für die Zurückzahlung der Sparkasseneinlagen und die 275 Millionen für die Einlösung der Staatsschuldscheine (Bons royaux) beschafft werden sollten, nahm man wieder zu Gewaltmaßregeln seine Zuflucht. In Betreff der Sparkasseneinlagen wurde dekretirt, daß nur die Einlagen von 100 Franken und darunter baar zurückgezahlt, höhere Einlagen aber durch Staatsschuldscheine auf 4 Monate Sicht u. fünfprocentige Renten zu Pari, Einlagen über 1000 Franken dagegen durch Staatsschuldscheine auf 6 Monate Sicht notirt werden sollten. Mit Recht sah die öffentliche Meinung in diesem Verfahren eine Art Staatsbankerott, und das Sinken der Kurse aller Papiere, sowie Stockung des Handels und Verkehrs waren die Folgen davon. Mit großer Spannung sah man daher dem Zusammentritt der neuen Nationalversammlung entgegen, welcher durch ein Dekret der Regierung vom 5. März auf den 9. April festgesetzt war. Da aber in Gemäßheit desselben Dekrets das Stimmrecht allgemein sein u. direkte Abstimmung Statt finden sollte, so daß jeder Franzose von 21 Jahren an Wähler und von 25 Jahren an wählbar war, so wurde auf konservativer Seite das Vertrauen zu der neuen Versammlung bedeutend geschwächt, zumal da gleichzeitig das ultrademokratische Klubwesen immer mehr Einfluß auf die Menge gewann und immer offener auf Umsturz der bestehenden Ordnung hinarbeitete. Schon war es so weit gekommen, daß ein unter der Protektion Louis Blancs erscheinendes Blatt „Organisation du travail" in mehren Nummern hinter einander die Hauptkapitalisten und reichsten Grundbesitzer der Stadt Paris namentlich aufführen und dieses Namensverzeichniß den rothen Republikanern gewissermaßen als Lockspeise vorhalten, daß man durch großartige Demonstrationen, wie die vom 16. und 17. März und 16. April, einem anarchischen Terrorismus vorarbeiten durfte, der auf nichts Geringeres abzweckte, als die provisorische Regierung zu sprengen, oder wenigstens die gemäßigten Mitglieder daraus zu vertreiben. Unter solchen Umständen war es gewiß auffallend, daß, als endlich am 23. April die verschobenen Wahlen zur Nationalversammlung anhoben, aus den Wahlurnen die Namen der Gemäßigten mit großer Mehrheit hervorgingen; Lamartine wurde von 10 Wahlkollegien zu gleicher Zeit zum Repräsentanten gewählt.

Am 4. Mai trat die Nationalversamm-

lung zusammen und begann ihre Wirksamkeit mit Anerkennung der Republik. Die bisherige provisorische Regierung dankte hierauf ab, und an ihre Stelle trat am 10. Mai eine Exekutivkommission von 5 Mitgliedern (Arago, Garnier-Pagès, Marie, Lamartine u. Ledru-Rollin), welche interimistisch fortregieren u. die Minister ernennen sollte. Minister wurden Jules Bastide für das Auswärtige, Racourt für das Innere, Crémieux für die Justiz, Carnot für den öffentlichen Unterricht, Bethmont für den Kultus, Charras für den Krieg, Casy für die Marine, Flocon für Ackerbau u. Handel, Trélart für öffentliche Arbeiten, Duclerc für die Finanzen; Marrast ward Maire von Paris, Caussidière Polizeipräfekt. Die entscheidende Niederlage, welche die Ultras durch die ungestörte Einsetzung der Exekutivkommission erlitten hatten, spornte die Umsturzmänner zu noch größerer Thätigkeit an. Das Attentat vom 15. Mai, welches die Republik abermals an den Rand des Verderbens führte, war die erste Frucht dieses Treibens. An dem genannten Tage sollte in der Nationalversammlung in Betreff des bisher befolgten und ferner zu befolgenden Verhaltens in der polnischen und italienischen Frage eine Interpellation Statt finden. Die Socialistenhäupter, Albert, Barbès, Blanqui, Raspail, glaubten diese Gelegenheit zur Ausführung ihrer Umsturzpläne benutzen zu müssen. Trotz des von Seiten der Nationalversammlung gegen das persönliche Ueberreichen von Petitionen im Sitzungslokale erlassenen Verbots setzte sich am 15. Mai Morgens ein Zug von 50—60,000 Mann, meist unbewaffneten Arbeitern, von Sobrier, Huber, Blanqui u. Raspail geführt, vom Bastilleplatz aus unter dem Rufe „Es lebe Polen!“ in Bewegung u. drang zum Theil in den Sitzungssaal und auf die Zuhörertribünen. Nachdem es den Führern gelungen war, den furchtbaren Tumult in und vor dem Saale zu beschwichtigen, erzwang L. Blanc das Vorlesen einer Petition zu Gunsten Polens. Huber forderte hierauf für die Menge das Recht, vor der Nationalversammlung vorbeizuziehen, und Barbès beantragte, daß sofort eine Armee nach Polen gesandt, den Reichen eine Steuer von einer Milliarde auferlegt und die Besatzung aus Paris entfernt werden sollte. Das Schlagen des Generalmarsches war für die Männer des Umsturzes das Signal, zu dem Aeußersten zu schreiten; sie bestellten eine provisorische Regierung, bestehend aus L. Blanc, Huber, Barbès, Albert, Blanqui, Raspail, Caussidière, P. Lerour, Cabet und Proudhon, und Huber verkündete von der Rednerbühne herab die Auflösung der Nationalversammlung. Darauf ging der Zug nach dem Stadthause, erzwang sich hier trotz des Widerstandes der republikanischen Garde unter Oberst Rey den Eintritt und erließ nun Dekrete, worin die Auflösung der Nationalgarde, die Einsetzung einer andern Regierungskommission, bestehend aus L. Blanc, Ledru-Rollin, Albert, Raspail, Barbès, P. Lerour und Thoré, und die Kriegserklärung an Oesterreich und Preußen verkündigt wurde, falls Polen nicht sofort freigegeben würde. Inzwischen rückten aber mehre Legionen Nationalgarde heran u. nahmen Barbès, Albert, Thoré u. andere Häupter und Theilnehmer des Aufstandes, zusammen über 60 Personen, in Verhaft, worauf auch der Sitzungssaal der Nationalversammlung von den Eindringlingen gesäubert und sofort die verrufensten Klubs geschlossen, sowie die Abtheilungen der bewaffneten Macht, welche sich der Pflichtverletzung schuldig gemacht hatten, aufgelöst wurden. Wenige Tage nach der Emeute, den 21. Mai, wurde gleichsam zur Sühnung des Geschehenen auf den elysäischen Feldern ein großes republikanisches Fest, das sogenannte Eintrachtsfest, gefeiert, obwohl jetzt gerade nichts ferner lag, als Eintracht. Die Luft wurde im Gegentheil immer schwüler, und eine bedenkliche Demonstration folgte der andern. Es war jetzt nicht mehr allein die drohende Haltung der Arbeiter, was unter den Konservativen bange Furcht hervorrief, sondern es tauchten auch schon Gerüchte von Bestrebungen der verschiedenen Kronprätendenten auf, welche einen Aufstand der Proletarier befördern u. zu ihren Gunsten ausbeuten wollten. So verstrich unter den trübsten Aussichten u. den gegründetsten Besorgnissen für das allgemeine Wohl, die durch fortwährende kleinere Tumulte noch gemehrt wurden, die erste Hälfte des Juni, während welcher man in der Nationalversammlung die schwierige Frage der Staatswerkstätten verhandelte, also gerade die Frage, welche die brennendste, aber auch die verfänglichste Parteifrage war. Ueberzeugt, daß, wenn anders das öffentliche Vertrauen zurückkehren, der Staatskredit sich wieder heben, das zerrüttete Finanzwesen einigermaßen wieder geordnet u. die Herstellung der inneren Ruhe wieder angebahnt werden sollte, jene Institute aufgehoben od. wenigstens völlig umgestaltet werden müßten, faßte die Nationalversammlung den Beschluß, die Nationalwerkstätten aufzuheben und die bisher darin beschäftigten Arbeiter zu entlassen. Dieser Beschluß führte den Ausbruch des längst drohenden Sturmes herbei. Es war dies der furchtbar blutige Juniaufstand, der blutigste und furchtbarste, den Paris je erlebt, ein wohlvorbereiteter und wohlgeleiteter, verzweifelter Kampf der rothen Republik gegen die bestehende Ordnung, der die ganze Energie und Umsicht des Kriegsministers, Generals Cavaignac, erforderte.

Schon am Morgen des 22. Juni fanden Zusammenrottungen von Arbeitern der Nationalwerkstätten in den Zugängen des Jardin des Plantes Statt, von wo sie, unter dem Vorantritt von Fahnen und patriotische Lieder singend, nach dem Luxembourgpalast, dem Sitz der Exekutivgewalt, zogen, um der Regierung die Weigerung derjenigen jungen Arbeiter zu bedeuten, welche man zu Militärengagements vermögen wollte, und der ältern, welche in ihre betreffenden Departements zurückkehren sollten. Da eine Deputation dieser Arbeiter, von Marie empfangen, eine wenig befriedigende Antwort zurückbrachte, wuchs die Aufregung, doch begnügte sich die Menge an diesem Tage mit Umherziehen und einzelnen revolutionären Rufen, da sie überall auf militärische Vorkehrungen stieß. Am Morgen des 23. Juni aber hatte Paris ein unheilvolles Aussehen. Die Boulevards vom Thore St. Denis bis zu den Filles du Calvaire waren mit zahlreichen Zusammenrottungen bedeckt, in mehren Straßen des Faubourg St. Antoine und des Faubourg St. Marceau, am Thore St. Martin, am Thore St. Denis und in einigen der benachbarten Straßen erhoben sich Barrikaden und wur-

Digitized by Google

den gegen 10 Uhr von ungefähr 2000 Mann aus den Nationalwerkstätten besetzt. Kurz nach 9 Uhr wurde Generalmarsch für die Nationalgarde geschlagen. Ungefähr ⅓ derselben kam sofort zusammen, die übrigen erklärten, für diese Regierung nicht ausrücken zu können. Diejenigen indeß, welche erschienen, waren zu energischem Handeln entschlossen, und in der That entspann sich hier und da der Kampf, an dem bald auch die Linientruppen Theil nahmen. Gegen Abend ward ein Tagsbefehl angeschlagen, wonach der Kriegsminister General Cavaignac auf Befehl des Präsidenten der Nationalversammlung und der Exekutivkommission das Kommando der gesammten bewaffneten Macht übernahm. Die eindrechende Mitternacht führte eine Art Waffenstillstand herbei, den die Insurgenten benutzten, sich noch stärker zu verschanzen. Die Nationalversammlung, die um 1½ Uhr eröffnet worden war, hatte sich für permanent erklärt, vertagte aber sogleich die permanente Sitzung bis 8 Uhr Morgens. Die ganze Nacht wurden Truppen und Nationalgarden von Versailles und der Umgegend herbeigezogen. Die Hauptstadttheile wurden militärisch besetzt, starke Pikets zu Fuß u. zu Pferd auf den Boulevards u. anderen Plätzen stationirt, und Bedetten zur Verhinderung des Barrikadenbau's in den von den Insurgenten noch nicht besetzten Stadtvierteln aufgestellt. Am frühen Morgen des 24. Juni wurde in allen Straßen Generalmarsch geschlagen; die Nationalgarde stellte sich in Masse ein, die Mobilgarde sowohl, als die Linie kämpften mit unerhörtem Muth und mit beispielloser Aufopferung, so daß die Insurgenten aus mehren ihrer Stellungen vertrieben wurden. Die Nationalversammlung, die Morgens 8¼ Uhr wieder zusammengetreten war, hatte indeß den Antrag ihres Präsidenten Senard, alle Wittwen und Kinder Derer, die in diesem Kampfe fallen würden, zu adoptiren, angenommen, nach heftigem Widerstand von Seiten der Linken den Belagerungszustand erklärt u. alle vollziehende Staatsgewalt dem General Cavalgnac übertragen, worauf der Vollziehungsausschuß seine Entlassung gab. Die Verkündigung dieser Beschlüsse rief neue Schaaren von Bürgern unter die Waffen, doch ward das Militär nach erbittertem Kampf allmählig Herr des Templeviertels; umsonst aber versuchte es die Eroberung des Clos St. Lazare, des Hauptmittelpunktes des Aufstandes. Auf dem linken Ufer wurde nach wüthendem Kampfe gegen 3 Uhr das Pantheon erobert, und gegen 4 Uhr war die Insurrektion fast auf allen Punkten umzingelt; die Cité (das Innere der Stadt) leistete nur noch schwachen Widerstand. Um 9 Uhr wurden von beiden Seiten die Feindseligkeiten eingestellt, um am Morgen des 25. Juni von Neuem zu beginnen. Gegen Mittag hatten die Insurgenten noch inne das Quartier des Pflanzengartens und Bercy, den größten Theil der Vorstadt St. Antoine, einen Theil der kleinen Straße St. Martin, den oberen Theil der Vorstadt St. Denis und La Chapelle, endlich einen Theil des Marais und der Templevorstadt, in welcher letzteren Gegend ihre Verschanzungen fast uneinnehmbar waren; sie schienen entschlossen, sich bis auf den letzten Mann zu schlagen, und erwarteten stündlich den Zuzug der Arbeiter von Rouen, Havre, Roubaix, Eldoeuf und mehren andern Fabrikstädten, verloren aber immer mehr Terrain, da ihnen alle Verstärkungen abgeschnitten waren, während die Regierung fortwährend Truppen und Nationalgarden an sich zog. Die Insurgenten, deren Zahl noch immer 20,000 betrug, wollten von keiner Kapitulation hören; sie hatten ihre Frauen, Kinder, selbst die Greise bei sich und hatten geschworen, Alle zu sterben. An diesem Tage fiel der Erzbischof von Paris, Affre, der durch seine Ansprache dem Blutvergießen Einhalt thun wollte, als Opfer seines Pflichtgefühls; der General Bréa und sein Adjutant wurden bei einem Angriff auf den Bastilleplatz, der in eine Festung der Insurgenten umgewandelt war, gefangen genommen und sogleich erschossen. In der folgenden Nacht vom 25. auf den 26. Juni erhielt das Geniecorps den Auftrag, die Barrikaden und Häuser, welche den Aufrührern zur Zufluchtsstätte gedient hatten, zu unterminiren. Die Insurgenten besetzten in der Nacht die Vorstädte, die nach Charenton führen, die äußern Boulevards der Vorstädte St. Antoine u. du Temple, die Chapelle St. Denis und die Barrière des Martyrs mit bedeutenden Streitkräften; alle diese Barrièren, kleine wie große Straßen, strotzten von Barrikaden. Nachdem aber mehre derselben genommen waren, erklärten Parlamentäre der Insurgenten, daß sich die Vorstadt auf die Proklamation des Präsidenten hin ohne Bedingungen ergebe. Gegen 2 Uhr Nachmittags hatten alle Insurgenten entweder die Waffen niedergelegt, oder die Flucht ergriffen. Die Zahl der Opfer, die der Aufstand gekostet, schätzten Einige auf 10,000 an Todten und Verwundeten. Von 11 Generälen, welche Kommando's hatten, wurden 2 getödtet (Negrier und Bréa) und 6 verwundet (Bedeau, Duvivier, Damesme, Korte, Lafontaine, Fouché), von denen bis Ende Juli noch 5 starben. Die Zahl der Insurgenten schlug man nach dem Kampfe auf 50,000 an, welche Ziffer nicht übertrieben erscheint, wenn man erwägt, daß eine Truppenmacht von nicht weniger als doppelt so viel erforderlich war, um den Aufstand zu besiegen. Am 28. Juni legte Cavaignac die ihm übertragene Gewalt in die Hände der Nationalversammlung nieder, die ihm darauf einstimmig die Exekutivgewatt als Konseilspräsidenten übertrug, mit der Bestimmung, seine Minister selbst zu ernennen. Er setzte sein Ministerium folgendermaßen zusammen: Aeußeres Jules Bastide, Justiz Bethmont, Inneres Senard, Krieg Lamoricière, Marine Admiral Leblanc, Finanzen Goudchaux, Unterricht Carnot, Staatsbauten Recourt, Handel Thouret; Oberkommandant der Nationalgarde wurde General Changarnier, Militärgouverneur von Paris General Bedeau. Da Admiral Leblanc das Portefeuille der Marine nicht annahm, so erhielt Bastide dasselbe und General Bedeau das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten. Für Senard wurde in der Sitzung der Nationalversammlung vom 29. Juni Marie zum Präsidenten der letztern erwählt.

Der Juniaufstand hatte die Regierung vorsichtiger gemacht, man ließ den Belagerungszustand fortbestehen und beschränkte die Preßfreiheit und das Versammlungsrecht. Die Kluds behandelte man mit so rücksichtsloser Strenge, daß das betreffende Gesetz nicht sehr entfernt an die berüchtigten Septembergesetze erinnerte; das Preßgesetz führte

provisorisch bis zum 1. Mai 1849 eine Kautionsstellung von 24,000 Franken für mehr als zweimal wöchentlich erscheinende Blätter wieder ein. Aber weder das Eine, noch das Andere hielt die socialistische Partei ab, einen Versuch vorläufig zur Realisirung einiger ihrer Ideen zu machen; in der Kammer selbst trat Proudhon, dessen Zeitschrift „Représentant du peuple“ zu den 11 unterdrückten Journalen gehörte, mit dem Vorschlag auf, ein Drittheil aller Pachtgelder, Zinsen ꝛc. bald zu Gunsten des Staats, bald zu Gunsten des Pächters, Schuldners ꝛc. einzuziehen, worüber jedoch die Versammlung „in Anbetracht, daß der Vorschlag ein gehässiger Angriff auf die Grundlagen der öffentlichen Moral, eine schreiende Verletzung des Eigenthumsrechts, der Basis der socialen Ordnung, sei“, zur Tagesordnung überging. Die finanziellen Verhältnisse warfen noch immer ein sehr ungünstiges Licht auf die staatlichen Zustände der jungen Republik. Die von der provisorischen Regierung gemachten Ausgaben beliefen sich in Allem auf 165,920,719 Fr., von denen 113,946,119 Fr. für die Armee verwendet worden waren. Diese ungünstigen Verhältnisse deutete die der Republik feindliche Presse nach Kräften aus. Im Süden von F. drängten sich die legitimistischen Demonstrationen. Im ganzen Departement der Rhonemündungen wurde Heinrich V. gefeiert; Lyon, Montpellier, Arles und vor allen Marseille wurden die Hauptquartiere der Bourbonisten. Größere Gefahr noch drohte von den Bonapartisten her, die sich um den Prinzen Ludwig Bonaparte schaarten. Die Regierung schloß sich gewissermaßen dem retrograden Gange der Begebenheiten an. Das „herzliche Einverständniß“ unter Ludwig Philipp feierte seine Auferstehung; F. und England vereinigten sich, dem Kriege zwischen Oesterreich und Sardinien durch gemeinsame Vermittelung ein Ende zu machen. Vergeblich ließen sich in der Kammer Stimmen vernehmen, man trete wieder in die Fußstapfen der guizotschen Politik, England nehme F. abermals in das Schlepptau, umsonst verlangten die Enthusiasmirten, die Alpenarmee solle sofort nach Italien marschiren, um auf der Halbinsel die Trikolore aufzupflanzen; die große Mehrzahl wies jene Vorwürfe wie diese Zumuthungen entschieden zurück. Die konstituirenden Arbeiten der Kammer nahmen am 4. September ihren Anfang, aber erst nach 4 Monaten gelangte diese zu dem eigentlichen Gegenstand ihrer Thätigkeit, während sich außerhalb der Versammlung die Anzeichen häuften, daß die Majorität des Volks mit den neuen Staatsformen nicht einverstanden sei. Am bedenklichsten war aber unstreitig die Wahl Ludwig Bonaparte's, der in Paris 110,752 Stimmen erhielt, während im Departement der Yonne nahezu alle Wähler für ihn waren und er in dem republikanischen Lothringen den Republikaner Bouchotte und den Legitimisten Ladrouette mit dreifacher Stimmenzahl aus dem Felde schlug; nachdem die Kammer sich ohne Debatte für seine Zulassung erklärt hatte, erschien er den 26. Sept. in der Versammlung. Die wesentlichen Grundlagen der am 4. Nov. angenommenen Verfassung waren allgemeines direktes Wahlrecht, kraft dessen jeder 21 Jahre alte Franzose stimmfähig und wählbar sein sollte, sowie die Bekleidung einer aus 750 Mitgliedern bestehenden Versammlung mit der gesetzgebenden und eines auf 4 Jahre zu wählenden Präsidenten mit der ausübenden Gewalt; letzterer sollte mindestens 2 Millionen Stimmen für sich haben und konnte nach Ablauf der 4 Jahre nicht wieder sogleich gewählt werden. Das allgemeine Interesse concentrirte sich von nun an in der Frage, wer der erste Präsident des republikanischen F.s sein werde. Die Budgetberathungen der Versammlung blieben unbeachtet, obgleich sie ein Deficit von 300 Millionen Franken in Aussicht stellten und keine Hoffnung ließen, daß die Ausgaben um ein Bedeutendes ermäßigt werden könnten. Die Parteien regten sich emsig, jede, um ihrem Kandidaten den Sieg zu verschaffen; der Berg stellte Ledru-Rollin als solchen auf; die Socialisten warben für Raspail, die gemäßigten Republikaner für Cavaignac, die bonapartistischen Republikaner, meist nicht ohne weitere Gedanken, für Ludwig Bonaparte. Ein Wahlstreit fand nur zwischen Cavaignac und Bonaparte Statt; von den übrigen Kandidaten, zu denen sich noch Lamennais, Lamartine, Changarnier u. A. gesellten, hatte keiner Aussicht auf Erfolg. Dem ersteren aber in der öffentlichen Meinung zu schaden, verschmähten die Bonapartisten auch die niedrigsten Mittel nicht. Das Gesammtergebniß der am 10. December 1848 beginnenden Präsidentenwahlen in ganz F. war folgendes: von den 7,449,741 abgegebenen Stimmen waren 5,534,520 Stimmen auf Ludwig Bonaparte gefallen, 1,448,302 auf Cavaignac, 371,431 auf Ledru-Rollin, 36,964 auf Raspail, 17,914 auf Lamartine, 4689 auf Changarnier. Am Morgen des 22. December legte der Erwählte seinen Eid auf die Verfassung in die Hände der Nationalversammlung nieder. In der ungeheuren Majorität, durch welche L. Napoleon auf den Präsidentensitzl gehoben worden, lag eine unzweifelhafte Manifestation gegen die Republik; so verschiedene Parteien auch bei dieser Wahl mitgewirkt haben mochten, darin waren sie alle einig, daß sie die gegenwärtige republikanische Staatsform für F. nicht wünschten. Uebrigens war jene Majorität aus den verschiedensten Elementen zusammengesetzt: Orleanisten, Legitimisten, Bonapartisten, die Fanatiker der Ruhe, die Kriegspartei, der der Name Bonaparte als Schlachttrompete galt, viele Socialisten, die sich an Cavaignac wegen der von ihm in den Junitagen bewiesenen Energie rächen wollten, Freunde der Universität, wie Thiers und Odilon-Barrot, Ultramontane — diese und noch viele andere Elemente waren einträchtig unter dem Banner L. Napoleons vereinigt; seine zahlreichsten Anhänger aber waren aus den Hütten hervorgegangen, wo der Name Napoleon seinen alten Zauber übte und als das Symbol einer glorreichen und kraftvollen Regierung galt, während man hier die Kandidaten der Hauptparteien kaum nennen gehört hatte.

Der Präsident Ludwig Bonaparte trat unter Umständen auf den politischen Schauplatz, die für ihn in persönlicher Hinsicht sehr günstig waren, wenngleich die Lage F.s noch manches Bedrohliche darbot und die europäischen Angelegenheiten sich im Zustande der vollsten Verwirrung befanden. In Rom die Republik, der Papst nach Gaëta entflohen, Piemont am Vorabend eines neuen Krieges mit Oesterreich, über dessen für Italien ungünstigen Ausgang kein Zweifel herr-

schen konnte, in Ungarn Krieg und Revolution, Deutschland in Gährung — das war die äußere Lage, u. doch kündigte der Präsident dem Auslande eine friedliche Politik an. Sein Ministerium setzte er fast nur aus Männern zusammen, welche der dynastischen Opposition des Julikönigthums angehört hatten, nahm jedoch später, um die Besorgniß der gemäßigten Republikaner vor einer monarchischen Reaktion zu zerstreuen, auch einige Genossen dieser Partei (die Blauen) in das Kabinet auf, dessen hervorragendste Mitglieder Odilon-Barrot, Drouin de l'Huys, Rulbières, de Tracy, Léon Faucher und Hippolyte Passy waren; Changarnier ward zum Kommandanten der National- und Mobilgarde ernannt. Am 18. Januar 1849 ward H. Boulay de la Meurthe, ein Mann ohne hervorragende Talente und Antecedentien, von der Nationalversammlung zum Vicepräsidenten der Republik ernannt. Im Innern waren die Verhältnisse gegen früher zwar geordneter geworden, die Rothen litten noch an Entmuthigung, die Freunde der Ordnung standen in einer Haltung da, die einen neuen Angriff sehr unräthlich erscheinen ließ, in der Nationalversammlung stimmte eine kompakte Majorität für die Republik und den innern Frieden; dagegen tauchte bereits die Gefahr auf, daß die Konservativen ihre Macht mißbrauchen und durch geschickt angelegte Ränke sich zu Unternehmungen gegen die Republik verleiten lassen würden. Die ungünstige finanzielle Lage F.s, ein fruchtbarer Keim künftiger Uebel, muß zu den persönlichen Vortheilen Bonaparte's gerechnet werden; sein Versprechen, in dem Finanzwesen Ersparnisse eintreten zu lassen, wirkte um so günstiger, als die Verschleuderungen der provisorischen Regierung noch im frischen Andenken waren. Die erste Thätigkeit der Nationalversammlung in dem ersten Jahre der Präsidentschaft führte denn auch auf das Gebiet der Zahlen. Die Republik fand 150 Millionen Franken in Kasse, aber eine laufende Schuld von 500 Millionen vor; der Vorschlag Foulds, die Rentenzahlung einzustellen, d. h. den Staatsbankerott zu erklären, wae von der damatigen Majorität abgewiesen worden. Der Andrang der Staatsgläubigee, die Kreditlosigkeit einer neuen Regierung und das Sinken der Einnahme aus den indirekten Steuern von 827 Millionen, wie der Ertrag 1847 war, auf 691 Millionen hatten natürlich die Schwierigkeiten vermehrt, das Deficit war von seinem gewöhnlichen Belaufe, der bisher zwischen 220 und 230 Millionen schwankte, auf 320 für 1850 gestiegen. In Zahlen ausgedrückt, erforderte die Staatsschuld 435,143,796, das Heer u. die Marine 465,526,415, die Verwaltung 426,139,198 Fr., während die Erhebungskosten 225,701,660 Fr. betrugen. In Procenten ausgedrückt, beanspruchte die Staatsschuld 28,, die Armee gegen 31, die Verwaltung gegen 30, die Erhebung 15 Peocent. Die Bank machte zu Anfang 1849 noch keine Miene, ihre Baarzahlung wieder aufzunehmen. Die laufende Rechnung des Schatzes war in der bezeichneten Periode auf 25,176,000 Fr. herabgesunken, das Portefeuille hatte in Paris um 1,708,000 Fr. zugenommen, in den Sukkursalen um 6,077,000 Fr. abgenommen, es bot nun eine Gesammtsumme von 163,290,000 Fr. dar, gleichwie der Umlauf der Banknoten eine Masse von 410 Millionen bei einer Metallreserve von 258¾ Millionen, von welcher jedoch 100 Millionen in Abzug kommen, welche die Bank als ihren Antheil an einem Anlehen von 150 Millionen zu bezahlen hatte. Für die Nationalversammlung wurde die größte Schwierigkeit, aus dem ungünstigen Zustande herauszukommen, durch den Widerwillen der Konservativen herbeigeführt, eine pregressive Einkommensteuer auf die Reichen zu legen; von Reduktionen der Ausgaben ließ sich kein erhebliches Resultat erwarten. Daher setzte sich schon wenige Wochen nach der Ernennung vom 10. December bei allen Parteien die Ueberzeugung fest, daß die Verfassung nicht haltbar sei, und namentlich drängte die Reaktionspartei, die sich rasch organisirt hatte, ungeduldig zu Maßregeln. Schon von der Mitte des Januars begann die Ueberzeugung von einer royalistischen Verschwörung der drei dynastischen Parteien Wurzel zu schlagen und beunruhigte die Gemüther, als Léon Faucher, der Minister des Innern, einen Gesetzentwurf einbrachte, der alle Kluds aufhob, und als dieser erste Versuch, eine der wichtigsten Bestimmungen der Verfassung umzustoßen, die erwartete Aufregung hervorgebracht hatte, fügte das Ministerium weitere Provokationen hinzu, und zwar gegen den schlagfertigsten Theil des pariser Volks, gegen die Studenten und die Mobilgarde. Zugleich verkündete Changarnier den Offizieren der Mobilgarde die nahe Auflösung ihres Corps. Am folgenden Tage (29. Januar) bemerkte man in Paris Anstalten, als ob ein furchtbarer Aufstand drohe. Seit 7 Uhr Morgens rief der Generalmarsch die Nationalgarde unter die Waffen; aber nue nach und nach erschien sie in größerer Anzahl, während die Truppen, Linieninfanterie, schwarze Jäger, Dragoner, Lanciers, Garde républicaine, Artillerie mit vielen Geschützen die wichtigsten Punkte der Stadt, einen Theil der Boulevards und die elysäischen Felder bereits besetzt hatten. Inzwischen saßen die Volksvertreter 4 Stunden lang in der Erwartung eines Staatsstreichs und vermutheten jeden Augenblick das Eindringen der Bayonnete, die wie am 18. Brumaire zum Sprengen der Versammlung bestimmt sein würden. Auch diese Furcht war so unbegeündet, wie die entgegengesetzte der Konservativen vor einer Revotution, wenigstens was die thatsächliche Entwickelung der Ereignisse betrifft, obgleich am 29. Jan. wohl etwas im Werk gewesen sein mag, was nue daeum nicht zur Realität gelangte, weil sich kein Anknüpfungspunkt darbot. Der Telegraph berichtete von der Vereitelung eines Komplots, gebildet von den Wühlern der geheimen Gesellschaften, die einige Unzufriedene der Mobilgarde in ihre Reihen hätten ziehen wollen; die ministeriellen Journale führten das Schauergemälde weiter aus. Die Rothen wollten danach in 4 Stadttheilen zugleich losschlagen, ebenso in Lyon, Marseille, Mâcon u. Châlous an der Saone, Straßburg, Limoges, Troyes, an verschiedenen Punkten der Nordost- und Ostgrenze, wo Munition in großen Quantitäten eingeschmuggelt war. Unter den weggenommeneu Papieren fand die Regierung ein Programm dessen, was man nach dem Siege beabsichtigte: die Auflösung der Nationalveesammlung und die Errichtung eines Wohlfahrtsausschusses, die Vernichtung der Verfassung, die Gefangensetzung der Familie Bonaparte, die Aufhebung der

Preßfreiheit auf zwei Jahre und der individuellen Freiheit auf drei Monate zum Behuf von Epurationen, die Kreirung von Papiergeld zur Heimzahlung der Rente, die Anklage gegen alle Minister seit 1830, das Recht der Arbeit, die Auflösung der Nationalgarde, die progressive Steuer, die Konfiskation der Güter der Emigranten ꝛc. Das Klubgesetz, die Veranlassung oder der Vorwand aller Bewegungen, gelangte Mitte März zur definitiven Berathung und führte zu überaus stürmischen Verhandlungen, welche die Versammlung bis zur Selbstauflösung erschütterten. Das Gesetz, wie die Versammlung es genehmigte, verbot die Klubs, erlaubte dagegen öffentliche politische Vereine (réunions), sofern sie nicht permanent seien, ebenso permanente Associationen, sofern sie nicht öffentlich seien; gottesdienstliche Versammlungen, Wahlausschüsse, vorbereitende Versammlungen innerhalb der dem Zusammentritt der Wahlkollegien vorhergehenden 45 Tage und politische Bankete wurden von dem Gesetz ausgenommen. Diesem Gesetze folgte das Wahlgesetz, bei dessen Berathung sich die Linke für die eben erlittene Niederlage rächte, indem sie alle alten Korruptionsgeschichten aus Ludwig Philipps Zeit auftischte u. dadurch die Nichtwählbarkeit von ganzen Kategorien motivirte. In die Zeit der Berathung des Wahlgesetzes fiel der erste Jahrestag der Februarrevolution. An die Schöpfung der Republik eine Feier zu knüpfen, konnte unmöglich umgangen werden; die Form, die man wählte, war die bescheidenste: ein Trauergottesdienst für die Gefallenen des 24. Febr. In Paris fand derselbe wenig Theilnahme, anders in den Departements, wo er zu so bedenklichen Demonstrationen Anlaß gab, daß an mehren Orten das Militär einschreiten mußte. Die Verwickelung der italienischen Angelegenheiten u. der Anmarsch der Oesterreicher auf Ferrara ließen indessen bald die auswärtigen Angelegenheiten in den Vordergrund treten. Die Versammlung erklärte, daß, wenn die vollziehende Gewalt meine, im Interesse der Integrität des piemontesischen Gebiets und der Ehre F.s ihren Unterhandlungen durch eine theil- und zeitweise Besitznahme in Oberitalien Nachdruck geben zu müssen, sie auf die vollkommene Mitwirkung der Nationalversammlung rechnen könne. Der geforderte Kredit von 1,200,000 Franken, angeblich zum Zweck, das Expeditionscorps drei Monate lang auf dem Kriegsfuß zu halten, in der That aber, um die beabsichtigte Expedition nach Rom auszuführen, wurde bewilligt.

Die Debatten über die italienischen Angelegenheiten waren die letzten, denen das Publikum mit Aufmerksamkeit folgte; die bevorstehenden allgemeinen Wahlen nahmen alles Interesse in Anspruch. Bei den Neuwahlen zur gesetzgebenden Versammlung (Assemblée nationale législative) vereinigten sich alle monarchistischen Parteien, Legitimisten, Orleanisten und Bonapartisten, gegen die strengen Republikaner, daher die Versammlung bei ihrem Zusammentritt (28. Mai) aus einer großen monarchisch-gesinnten Rechten und einer socialistischen Linken bestand, während das rein republikanische Centrum nur sehr schwach vertreten war. Präsident ward Dupin der Aeltere, von den gewählten Vicepräsidenten gehörten zwei, Bénoit und Desèze, der legitimistischen, zwei, Baroche und Lasteyrie, der eigentlichen konservativen Partei, die beiden letzten, Bedeau und Tocqueville, dem linken Centrum an. Marschall Bugeaud, dem die Bildung des Kabinets anvertraut war, gab die Aufgabe als unlösbar zurück, und es traten nun drei Mitglieder der ehemaligen Fraktion Cavaignac ein, als Minister des Innern Dufaure, für das Auswärtige Tocqueville, für Handel und Ackerbau Lanjuinais, Sohn des berühmten Girondisten. Kaum geboren, schien dieses Ministerium durch die Differenzen, die in seinem Schoße namentlich über die römische Frage ausbrachen, der Auflösung entgegengegeben zu müssen. Eine andere Differenz rief die Botschaft des Präsidenten hervor, die sowohl zwischen dem Kabinet und L. Bonaparte, als zwischen einzelnen Mitgliedern zum Zankapfel wurde. Der schwächste Punkt der äußeren Politik, die Intervention in Rom, wurde von der Linken zum Angriff ausersehen. Neue ungünstige Berichte über Niederlagen der französischen Truppen vor Rom hatten die Gemüther aufs Höchste erregt, als Ledru-Rollin am 11. Juni die Rednerbühne bestieg und an die Anklage des Präsidenten und der Minister die Drohung knüpfte, seine Parteigenossen würden die verletzte Verfassung vertheidigen durch alle möglichen Mittel, selbst durch die Waffen. Als inmitten eines furchtbaren Lärms Ledru-Rollins Interpellation beseitigt wurde, verließ die Linke den Saal. Die dumpfe Schwüle, die auf Paris lastete, kündigte eine große Manifestation, wenn nicht einen Aufstand an. Zwei Deklarationen erschienen, die eine von den Freunden der Verfassung (Fraktion des „National"), zu einer Riesenmanifestation auffordernd, die zweite von dem Komité der Presse, von dem der Schulen und den Delegirten des Luxembourg unterzeichnet, worin der Präsident und die Minister außerhalb der Verfassung erklärt wurden. Am 13. Juni gegen Mittag fand die angekündigte Manifestation Statt. Auf den Boulevards sammelten sich Volksmassen und bildeten Kolonnen, die unter dem Rufe „Es lebe die Verfassung!" sich bis zur Friedensstraße vorwärts bewegten, aber hier von den Truppen zerstreut wurden. Inzwischen hatte sich im Palais National die republikanisch-gesinnte Artillerie der Nationalgarde versammelt und vereinte sich im Konservatorium der Künste und Gewerbe mit Abgeordneten von der Bergpartei, Delegirten der Nationalgarde, der Presse, der Studenten, der Arbeiter, um zu berathen und Erklärungen abzufassen, sagten die Einen, um eine provisorische Regierung und ein Gegenparlament zu bilden, behaupteten die Andern; doch fanden die in kurzer Frist erscheinenden Truppen die Räume bereits zum größten Theil leer. Die Nationalversammlung berieth in Permanenz, erklärte die Stadt Paris und den ganzen Umfang der ersten Militärdivision, d. h. zehn Departements, in Belagerungszustand und ertheilte dem General Changarnier den vereinten Befehl über Heer und Nationalgarde, gab dem Generalprokurator Vollmacht zur gerichtlichen Verfolgung gegen Considérant, Ledru-Rollin u. A., die aber fast sämmtlich entkamen, löste die Artillerie der Nationalgarde auf und verhängte gegen die Journale im Umkreise des Belagerungszustandes eine Art von Censur; daß die Republik erhalten bleibe, verkündete eine feierliche Prokla-

mation. Diese Maßregeln beseitigten wohl vor der Hand die Gefahr fernerer Störungen der öffentlichen Ordnung und entwaffneten die socialistischen Umtriebe, dagegen fand die Besorgniß vor der Bildung einer großen bonapartistischen Partei um so mehr Raum, als Napoleon bei mehren Anlässen recht geflissentlich zeigte, daß es ihm darum zu thun sei, seine Persönlichkeit zur Geltung zu bringen. Als sich nach Wiedereröffnung der gesetzgebenden Versammlung im Oktober 1849 die Orleanisten u. Legitimisten vereinigten, um die Aufhebung der Verbannungsgesetze gegen die beiden Linien der königlichen Familie zu erzielen, siegte die Regierung und mit ihr der Bonapartismus. Dies ermuthigte den Präsidenten, einen weiteren Schritt gegen die gesetzgebende Versammlung zu thun, um den unvermeidlichen Konflikt zwischen beiden Staatsgewalten zu beschleunigen. Am 31. Oktober entließ er plötzlich sein Ministerium und bildete ein neues mit stark bonapartistischer Färbung, bestehend aus General d'Hautpoul, Achille Fould, Faucher, Ferd. Barrot, Rayneville, de Parieu, Dumas, Admiral Dessoffes, Bineau. Dabei setzte er die auf die Kaiserherrschaft abzweckenden Bestrebungen in aller Stille in einzelnen Verwaltungsausschreiben fort. Zu einem von diesen, dem von der Presse eine unerwünschte Oeffentlichkeit gegeben wurde, erhielten die Präfekten und die hohen und niederen Beamten überhaupt die Anweisung, schon jetzt die künftige Präsidentenwahl von 1852 ins Auge zu fassen, „sich schon jetzt mit den Mitteln zu beschäftigen, F. vor den unvermeidlichen Drangsalen zu bewahren, welche ein neuer Regierungswechsel nach sich ziehen werde", d. h. schon jetzt die Wiedererwählung L. Napoleons zum Präsidenten trotz der Verfassung anzustreben. Des Präsidenten Kaisergelüste äußerten sich ferner in der Ernennung Jérôme's, des Exkönigs von Westphalen, zum Marschall von F., sowie in der an alle Veteranen der Kaiserzeit erlassenen Aufforderung, wofern sie noch keine Pensionen hätten, ihre Ansprüche geltend zu machen. Gegen den Socialismus gerichtet waren die Ernennung Carliers zum Polizeipräfekten von Paris, die Gründung eines eigenen Departements für Polizei im Ministerium des Innern und die Auflösung der Nationalversammlung in vielen Städten, wo man der Volksstimmung mißtraute, sowie der mobilen Nationalgarde zu Paris, ferner die Wiedereinführung der Fränkischen, ein Schulheergesetz, das die Lehrer, als vom Socialismus angesteckt, den Präfekten völlig unterwarf und so die Zukunft von 27,000 Familien bedrohte, indem es dieselben der Willkür der Präfekten und den Veränderungen am politischen Horizont preisgab. Das Unterrichtsgesetz, das zu den heftigsten Debatten führte, sollte einen alten Streit schlichten, den Streit zwischen der Universität u. dem Klerus, und führte das Kompromiß zwischen Universität und Kirche bis zu einer förmlichen Theilung der Gewalt durch; die an die Geistlichkeit gemachten Konzessionen gingen so weit, daß in der Debatte Thiers selbst eingestand, der Klerus gewinne allein durch das Gesetz; „aber", setzte er hinzu, „das Opfer mußte gebracht werden". Was er mit diesen Worten andeutete, sprach Montalembert offen aus, daß man mit diesem Gesetze, wie mit allen andern den Socialismus bekämpfen u. an der Wurzel angreifen wolle, indem man der Religion die Erziehung durch die Freiheit zurückgebe. Neben den parlamentarischen Kämpfen liefen die verdeckteren Bestrebungen des Präsidenten u. das große Getriebe der Parteien in der Gesellschaft hin. Von der Verfassung zu einer passiven Rolle verurtheilt, von der öffentlichen Meinung fast ganz ignorirt, von den Parteiführern über die Achsel angesehen, konnte L. Bonaparte sich doch eben so wenig von der Meinung, daß er von der Vorsehung zum Retter F.s ausersehen sei, als von dem Streben lossagen, den Franzosen dieselbe Ueberzeugung von seiner Sendung aufzudringen. Seine beiden Journale, „Constitutionnel" und „Zehnter December", verkündeten unaufhörlich das Glück der Aera der Cäsaren; aber die Presse, konservative wie revolutionäre, beachtete sie wenig oder nicht; die Gründung von Gefängnißbibliotheken behufs der Besserung der Verbrecher ging eben so unbeachtet vorüber, und ein Antrag auf Erhöhung des Soldes für die Unteroffiziere wurde von der Nationalversammlung kurzweg abgewiesen; erst als der Präsident einen Feldzug gegen die pariser Freiheitsbäume, die das Volk 1848 gepflanzt und die Geistlichkeit eingesegnet hatte, eröffnen ließ, gelang es ihm, die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Eine Interpellation Lasteyrie's in der Nationalversammlung genügte jedoch, diesem Zerstörungswerke ein Ende zu machen, und auf Bonaparte blieb außer der parlamentarischen Niederlage der Verdacht haften, daß man Unruhen habe provociren und durch diese einen Staatsstreich rechtfertigen wollen. Dieser Verdacht wurde stärker, als L. Bonaparte die wichtigsten Militärdivisionen, in die das Land getheilt war, mit einander verschmolz u. in vier Divisionen getheilt unter die Generäle Changarnier, Castellane, Rossolan u. Gemeau stellte. Der Zweck dieser Anordnung war kein anderer, als im Fall von Unruhen gleich 10 bis 12 Departements in Belagerungszustand setzen zu können, nur blieb es zweifelhaft, ob man offensive od. defensive Absichten hege. Diese Frage wiederholte sich jedoch seit 14 Monaten so oft, daß die Nationalversammlung darüber hinwegging, besonders da die Ergänzungswahlen bevorstanden, welche die Majorität fürchtete. Die drohenden Rüstungen der Großmächte, denen die Menge den Sinn unterlegte, daß sie im Einverständniß mit L. Bonaparte u. den „Burggrafen" (s. Bourgraves) gegen das republikanische F. gerichtet seien, das Gesetz gegen die Mobilgarden, von der öffentlichen Meinung das Undankbarkeitsgesetz genannt, weil die tapfern Vorkämpfer der Ordnung im Juniaufstande von 1848 mit einem dreimonatlichen Sold heimgeschickt wurden, das Unterrichtsgesetz, die reaktionäre Politik der Majorität, die Herrschergelüste des Präsidenten: dies Alles hatte indessen einen Umschwung zu Gunsten der Opposition hervorgebracht, der sich schon im Januar durch Freisprechung mehrer der heftigsten Journale zu äußern anfing. Nun trat noch Carlier fast im letzten Augenblicke mit einem Wahlmanifest der Polizei auf, worin er seinen Beamten einschärfte, in den Wahlversammlungen die öffentliche Meinung besonders darüber aufzuklären, was das Wesen, was die Männer und was die Handlungen des Socialismus seien. Die konservative Partei verbarg ihre innere Uneinigkeit unter geräuschvoller Thätigkeit, die verschiede-

nen Fraktionen der Opposition, gemäßigte Republikaner u. Socialisten aller Schattirungen handelten wie Eine Partei nach der strengsten Disciplin. In Paris ward am 13. März der Sieg für die Opposition entschieden; in 16 Departements erhielten die Socialisten ebenfalls die große Mehrzahl der Abgeordneten, in Saône und Loire und in Unterrhein erfochten sie den vollständigsten Sieg. Die militärischen Wähler stimmten in weit überwiegender Mehrheit für die Kandidaten der Opposition. Dieses Wahlresultat bewirkte die augenblickliche Aussöhnung und innige Verbindung des Präsidenten mit der Majorität. Die „Burggrafen" Molé, Broglio, Thiers, Montalembert, Piscatory, Berryer wurden ins Elysée berufen, um mit Changarnier und den Ministern Fould, Rouher und Hautpoul einen Rath, wo möglich ein Ministerium zu bilden; da aber keiner dieser Parteiführer seine Stellung in zweiter Reihe verlassen wollte, lief der angekündigte Ministerwechsel darauf hinaus, daß F. Barrot dem energischen Generalprokurator Baroche weichen mußte. Bei den Ergänzungswahlen, die wegen Doppelwahlen oder Annullirung der früheren Wahlen vorzunehmen waren, machten die Parteien diesmal noch größere Vorbereitungen als bei der letzten Wahl; die Polizei agirte eifriger denn je, aber auch unglücklicher denn je, denn ihr Verbot des Verkaufs aller Oppositionszeitungen außerhalb ihres Bureau's, ihr Einschreiten gegen vier Wahlversammlungen schadeten der Regierung ungemein. In Paris trugen in diesem zweiten Wahlkampfe die Socialisten einen noch entschiedeneren Triumph davon, als in dem früheren, da ihr Kandidat Eugen Sue mit einer Majorität von 11,000 Stimmen gewählt wurde. Von nun an war die Thätigkeit der Regierung u. der Kammer nichts Anderes mehr, als ein unausgesetzter Feldzug gegen Alles, was in den Gesetzen der Demokratie und der Freiheit irgend Günstiges zu finden war. Umsonst aber versuchte man durch offene Beleidigungen u. Herausforderungen Aufstände zu provociren. Der Reihenfolge nach war die erste beschränkende Maßregel das Bürgermeistergesetz; da dasselbe aber von der Kommission verworfen wurde, legte man das Deportationsgesetz vor, wodurch die für politische Verbrechen abgeschaffte Todesstrafe ersetzt werden sollte; die Majorität genehmigte das Gesetz, doch erreichte die Opposition wenigstens so viel, daß die Deportation nicht als rückwirkend betrachtet werden sollte, wodurch die von den außerordentlichen Gerichtshöfen von Versailles und Bourges Verurtheilten, auf die es eigentlich abgesehen war, der Deportation nach den Marquesasinseln entgingen. Die nächste und durchgreifendste Maßregel der Regierung, die Wahlreform, ward am 1. Juni 1850 mit 443 gegen 241 Stimmen definitiv angenommen, u. zwar wurde hierdurch die Zahl der Stimmberechtigten von 9,600,000 auf 6,800,000 herabgesetzt. Die Opposition setzte ihre letzte Hoffnung auf Artikel 48 der Verfassung, welcher dem Präsidenten der Republik das Recht einräumte, vor der Promulgation eines Gesetzes durch eine motivirte Botschaft zu verlangen, daß man es einer nochmaligen Berathung unterwerfe. Sie nahm nämlich an, daß der Präsident in dem vorliegenden Falle von diesem Rechte Gebrauch machen werde, wenn man ihm vorstelle, daß das neue Gesetz ihn selbst, sämmtliche Bonaparte's und die unermeßliche Mehrheit der Wähler, welche ihn zum Staatsoberhaupt F.s gemacht, von dem Wahlrecht ausschließe. Der Abgeordnete Rigal übernahm diese Mission, kam aber zu spät; das Gesetz hatte bereits die Bestätigung von Seiten des Präsidenten erhalten. L. Bonaparte verschwieg in dieser Unterredung, daß er seine Zustimmung zum Wahlgesetze nur bedingungsweise gegeben u. als Gegenleistung der Majorität eine Erhöhung seiner Dotation ausbedungen habe. Wenige Tage nach der Bestätigung des Wahlgesetzes brachten die Minister einen darauf bezüglichen Gesetzvorschlag ein, indem sie eine Erhöhung des Präsidentengehalts auf 3 Mill. Fr. beantragten, zum Ersatz, wie der „National" sagte, für die 4 Mill. Wähler, die eben ausgemerzt worden seien. Wider Erwarten zeigte sich aber bei der Majorität wenig Neigung, die von den Chefs eingegangene Verpflichtung anzuerkennen, weshalb die bonapartistische Presse alle Hebel ansetzte, um Terrain zu gewinnen. Endlich ergriff die Majorität das Auskunftsmittel, die Summe von 2,160,000 Fr. einfür allemal zu bewilligen, wodurch mit Hinzurechnung einiger Posten für Wohnung ꝛc., die bei dem ministeriellen Vorschlag in Wegfall gekommen sein würden, die von den Ministern geforderte Summe nahezu erreicht war. Mit stärkerer Majorität wurde eine zweite Dotationsforderung im Betrage von 900,000 Fr. bewilligt. Der Sinn für Sparsamkeit kehrte der Majorität erst zurück, als die den Februarhelden zu bewilligenden Pensionen zur Berathung kamen; der ganze Posten wurde gestrichen, weil man Empörer nicht aufmuntern dürfe. Ueber mehre minder interessante Gesetzesvorschläge hinweg, nach der Annahme eines Wuchergesetzes, eines Antrags auf Oeffentlichkeit der Heirathsverträge und eines Dekrets über das Patronat junger Strafgefangener und ihre Behandlung in den Pönitentiarkolonien gelangte die Versammlung sodann zu dem Preßgesetz, das von einer Kommission bereits 3 Monate lang berathen worden war. Das Gesetz, wie es endlich aus dem Schooße derselben hervorkam, fand jedoch eine einstimmige Opposition bei der Presse der Hauptstadt und der Provinzen, wie bei sämmtlichen Parteien; selbst im Elysée schwankte man einige Augenblicke, die Verantwortlichkeit für ein solches Gesetz zu übernehmen, aber zuletzt gab man nach, weil die Sache der Ordnung sonst gefährdet sei. Die Endabstimmung über das Ganze des Preßgesetzes ergab nach äußerst stürmischen Verhandlungen 392 Stimmen dafür, 263 Stimmen dagegen. Dieses Gesetz ist das härteste, welches F. je gesehen hat; eine Menge Journale, namentlich in den Departements, mußten in Folge der Vertheuerung durch den hohen Stempel und in Folge der ungeheuren Kautionen eingehen. Aus den Vorlagen der Regierung bei den Verhandlungen des Budgets für 1851 erhellte, daß der Verkehr einen neuen Aufschwung genommen hatte, wovon die Verbesserung des Staatseinkommens die Folge war; namentlich herrschte im Ausfuhrhandel ungemeine Lebhaftigkeit. Auf diese Zunahme des Ertrags gründete der Finanzminister die Hoffnung, 1851 statt des bisherigen Deficits einen Ueberschuß von 10 Millionen zu erzielen und die schwebende Schuld bis auf 510 Millionen zu bringen. Dafür bewilligte die Ver-

Digitized by Google

sammlung nach mehrtägigen Debatten der Regierung 10 Mill. Fr. zur bewaffneten Unterhandlung mit Rosas, dem Diktator von Buenos-Ayres.

Der Zweck, die Demokratie und die hinter ihr stehenden socialistischen Parteien bis zur Ohnmacht zu schwächen, war bisher von der vollziehenden u. der gesetzgebenden Gewalt einmüthig verfolgt worden, von dieser durch Gesetze, von jener durch andere in ihrer Befugniß liegende Maßregeln. So waren, um die Ordnung in den aufgeregtesten Provinzen zu sichern, mehre Militärdivisionen umfassende Kommando's geschaffen und die einflußreichsten Stellen mit Männern, die des Präsidenten Vertrauen genossen, besetzt, in vielen Gemeinden auch die Nationalgarde aufgelöst worden. Politische Prozesse und Verfolgungen der Presse waren aller Orten an der Tagesordnung. Mit diesen Maßregeln war aber die große Ordnungspartei bei dem Punkte angekommen, wo sie in ihre einzelnen Bestandtheile zerfallen, wo ihre Wege sich trennen mußten. Die am 10. August 1850 beginnende Ferienzeit der Nationalversammlung benutzte der Präsident zu Reisen in die Provinzen, um seine Popularität zu vergrößern u. durch Reden, welche Andeutungen über die Rettung F.s von dem revolutionären Treiben enthielten, eine Verlängerung seiner Präsidentschaft vorzubereiten. Bonaparte's Rückkehr nach Paris begleiteten Gewaltthätigkeiten, die von fanatischen und bezahlten Bonapartisten am Bahnhof an Allen begangen wurden, die nicht in ihren Ruf einstimmten: „Es lebe Napoleon! Nieder mit den Weißen und Rothen!" (12. September). Die Presse klagte wegen dieser Auftritte eine Gesellschaft des 10. Decembers an, die sich in Paris als ein Verein zu gegenseitiger Unterstützung, in der Provinz als eine Vergesellschaftung für Handel, Industrie und Ackerbau gebildet hatte und unter diesem Deckmantel die Verlängerung der Präsidentschaft betrieb. General Pyat führte den Vorsitz in diesem Verein, unter dessen Mitgliedern Repräsentanten, Stabsoffiziere, zwei Glieder der Familie Bonaparte und viele aus der Zeit des Kaiserreichs bekannte Namen, Ney, Goulaincourt, Adatucci u. A., waren. In Paris allein vereinigte die Gesellschaft des 10. Decembers 10,000 Menschen in einer festen Organisation; es gingen Ruhestörungen von ihr aus, ohne daß die Behörden von diesem Ungehorsam gegen das Vereinsgesetz irgend Notiz nahmen. Von den übrigen monarchischen Parteien waren nur die Legitimisten thätig, die in Wiesbaden, wo der Graf von Chambord persönlich anwesend war, einen Kongreß hielten, von dessen Verhandlungen nur die Akte der Huldigung, die das Andenken an die Bourbonen aufzufrischen bestimmt waren, und unbestimmte Versprechungen des als Heinrich V. begrüßten Kronprätendenten für alle Klassen u. für Jedermann zur Oeffentlichkeit kamen; im Uebrigen beschränkten sich die Thaten des Kongresses auf die Einsetzung eines Ausschusses, als dessen Mitglieder Berryer, St. Priest, Vatismenil, Benoist d'Azy und Roailles bezeichnet wurden. Die drei monarchischen Parteien rechneten jede auf Manifestationen der Generalräthe (Departementalräthe), die sich in ganz F. am 26. August versammelten. In jeder dieser Versammlungen wurde ein Antrag auf Revision der Verfassung gestellt, das Ergebniß der Abstimmungen sollte zu Beschlußfassungen in der Nationalversammlung benutzt werden. Von den 85 Räthen sprachen sich nur zwei (Ostpyrenäen u. Korsika) für die Verlängerung von Bonaparte's Präsidentschaft aus. Von den 15 großen Blättern der Hauptstadt vertraten je 5 den Bonapartismus, die Partei der Ordnung u. die der Republik. Während die Journale des Elysée ihre Aufgabe, die Verlängerung der Präsidentschaft als Nothwendigkeit begreiflich zu machen, in täglich wiederkehrenden Artikeln lösten, bearbeitete der Präsident mit Erfolg das Heer zu seinen Gunsten durch kriegerische Anreden, vertrauliche Besuche, Feste, Spenden von Speise und Trank, Verbrüderungen zwischen Heer und Volk, welches letztere durch die oben genannte Gesellschaft des 10. Dec. repräsentirt ward. Der Ferienausschuß der Nationalversammlung, der recht eigentlich zur Ueberwachung von Umsturzplänen eingesetzt war, blieb diesen Herausforderungen gegenüber unthätig. Am 12. Nov. ward die Legislative wieder unter Dupins Präsidium eröffnet. Die Botschaft des Präsidenten versprach für die nächste Zukunft Weiterführung der Eisenbahnlinien, Reduktion des Armeebestands in die alten Budgetgrenzen, Herstellung des Gleichgewichts zwischen Ausgabe und Einnahme, Errichtung von Ackerbaukolonien für junge Sträflinge und für die Trümmer der alten Heere, ein Bewässerungsgesetz für den Ackerbau; in Bezug auf die auswärtigen Verhältnisse betonte die Botschaft nachdrücklich, daß das französische Heer in Rom die wühlerische Demagogie gestürzt, Pius IX. auf den heiligen Stuhl zurückgeführt u. in den Staud gesetzt habe, seine liberalen und philanthropischen Absichten durchzuführen. Am Schlusse betheuerte der Präsident seine verfassungstreuen Gesinnungen. Diese Botschaft gab dem Jahr 1850 einen friedlichen Abschluß. Der Jahrestag der Präsidentenwahl ward glänzender gefeiert als der der Einsetzung der Republik. Da Changarnier die Anerbietungen, welche ihm für den Uebertritt zum Bonapartismus gemacht wurden, von der Hand wies und namentlich, seit sein Untergeneral Neumeyer wegen des an die Truppen erlassenen Verbots des Rufs „Vive l'empereur"! seines Postens enthoben worden war, dem Präsidenten gegenüber eine trotzige Haltung annahm, ward er von demselben am 4. Januar zugleich mit allen Ministern, auf deren unbedingte Hingabe jener nicht rechnen konnte, entlassen. Das neue Ministerium bestand aus folgenden Mitgliedern: Rouher, Justiz, Drouin de l'Huys, auswärtige Angelegenheiten, Regnault de St. Jean d'Angely, Krieg, Theodor Ducos, Marine, Baroche, Inneres, Magne, öffentliche Arbeiten, Bonjean, Ackerbau und Handel, de Parieu, öffentlicher Unterricht, A. Fould, Finanzen. Das Changarnier abgenommene Kommando wurde getrennt, Perrot zum General der Nationalgarden der Seine, Baraguay d'Hilliers zum Oberbefehlshaber der ersten Militärdivision ernannt. Die Absetzung Changarniers kam nicht unerwartet, aber der Eindruck davon war doch ein gewaltiger, man dachte schon daran, auf Grund des Artikels 32 der Verfassung eine parlamentarische Armee zu bilden und den Oberbefehl über dieselbe Changarnier zu übertragen; doch begnügte man sich zuletzt mit einem Mißtrauensvotum gegen die Minister, welche dessen

Absetzung unterzeichnet hatten. Aus dem Ministerwechsel, der nach parlamentarischen Gewohnheiten hierauf nicht ausbleiben durfte, machte L. Bonaparte eine neue Beleidigung für die Versammlung, indem er sein Ministerium weder aus der Majorität, noch aus der Minorität nahm, sondern Männer dazu auserkor, die ganz wie seine persönlichen Diener erschienen: Brenier, Vaillant, Schneider, Magne, der von den alten Ministern allein blieb, Weiß, Randon, Germiny, Royer u. Giraud. Es trat nun eine Art Waffenstillstand ein, bis das Ministerium ein neues Dotationsansinnen, dieses Mal auf 1,800,000 Franken, vor die Versammlung brachte; zugleich drohte die bonapartistische Presse mit fabelhaften Ansprüchen der Familie Bonaparte an den Staat, die im Fall der Weigerung geltend gemacht werden würden, und mit einer Nationalsubskription. Die Nationalversammlung zeigte ihre Entrüstung durch feindliche Wahlen in den Begutachtungsausschuß und warf sodann den Antrag ab. Am 11. April trat das sogenannte Geschäftsministerium zurück, und die Vertrauten des Präsidenten nahmen wieder ihre Plätze ein: Rouher, Leon Faucher, Fould und Baroche. Unterdessen wurde von den Parteiführern die öffentliche Meinung für Revision der Verfassung in Bewegung gesetzt, und da alle Parteien, mit Ausnahme der republikanischen, in diesem Punkte übereinstimmten, so brachte man in ganz F. 900,000 Unterschriften zusammen, von denen 63,000 für bloße gesetzliche Revision, 218,000 für gesetzliche Revision und Präsidentschaftsverlängerung, und 10,000 für Präsidentschaftsverlängerung schlechtweg waren. Nachdem im Revisionsausschuß der Antrag des Herzogs von Broglio, die Verfassung einer Totalrevision zu unterwerfen, zum Beschluß erhoben worden war, begann in der Versammlung die Debatte am 14. Juli, dem Jahrestag der Erstürmung der Bastille; nach sechstägigen Verhandlungen, die stets in den Schranken der Mäßigung blieben, ward, wie zu erwarten stand, die Revision abgeworfen, da an der erforderlichen Dreiviertelsmajorität 97 Stimmen fehlten. Die Versammlung trat hierauf am 10. August 1851 ihre Ferien an. In den zurückbleibenden Ausschuß wurden, gemeinschaftlicher Verabredung der drei Parteien der Majorität gemäß, nur besonnene Männer gewählt, die mit wenigen Ausnahmen nicht zu den hervorragenden Notabilitäten gehörten. Die Parteihäupter benutzten diese Muße zu ihren Zwecken. Die Koryphäen der Orleanisten und Legitimisten brachen nach den Hauptorten der Provinzen auf, wo sie von den am 25. August zusammentretenden Generalräthen zwar neue Adstimmungen für Revision der Verfassung erlangten, indessen ohne allen Nutzen; im Gegentheil verfiel die Fusionspartei, wie man die Verschmelzung jener beiden Parteien nannte, mehr und mehr. Der letzte Schlag wurde ihr versetzt durch eine mißlungene Expedition der Legitimisten Berryer, St. Priest und Beneist d'Azy nach Claremont, dem Sitze der Orléans, und unter diesen selbst entstand ein Zerwürfniß, als der Prinz von Joinville Schritte that, als Kandidat bei der Präsidentenwahl 1852 zu konkurriren, was für die Erbansprüche der Familie Orléans eine unangenehme Diversion war. Sowohl diesem Nebenbuhler, als den übrigen Präsidentschaftskandidaten, worunter die namhaftesten Larochejacquelin, Berryer, Molé, Chaugarnier, Thiers, Lamoricière, Cavaignac, Carnot und Ledru-Rollin, gegenüber machte der Bonapartismus täglich Fortschritte. Die zuverlässigsten Regimenter wurden herbeigezogen, den Massen versprach die elysäische Presse die Wiederherstellung des allgemeinen Stimmrechts, und die Arbeiter von Paris gewann die Polizei durch eine massenhafte Austreibung der fremden Arbeiter. Gleichzeitig erstand die angeblich aufgelöste Gesellschaft der Decembristen wieder aus ihrem Grabe, und ihr Stifter und Leiter Gallix bewies in einer Ansprache, daß der Prinz durch seinen auf die Konstitution geleisteten Eid keineswegs verpflichtet sei abzutreten, die Konstitution binde ihn vielmehr, bis die Nation ihn entbinde, welcher der Eid geleistet sei. Ehe die Repräsentanten eintrafen, bildete der Präsident, der sich seit einiger Zeit Prinzpräsident nennen ließ, am 6. Oktober ein neues Ministerium: Daviel, Junior, Tourgot, Auswärtiges, Charles Giraud, Unterricht, Thorigny, Inneres, Casabianca, Handel, Lacrosse, öffentliche Arbeiten, Le Roi Saint-Arnaud, Krieg, Fortoul, Marine, Blondel, Finanzen, Maupas, Polizeipräfektur. Dieses Ministerium sollte das allgemeine Wahlrecht herstellen; aber schon seine ersten Handlungen machten den Argwohn rege, daß nur ein Staatsstreich beabsichtigt werde, eine Befürchtung, die vornehmlich die Ansprache des neuen Kriegsministers an das Heer erweckte, in soferu darin von Verfassung und Gesetz ganz Umgang genommen und die Armee als souveränes Rettungsmittel der Gesellschaft hingestellt wurde. Die mit Spannung erwartete Präsidentenbotschaft wies auf die Gefahren des Radikalismus hin und stellte als Mittel dagegen auf: Beförderung der Eisenbahnunternehmungen, öffentliche Bauten, Wohlthätigkeitsanstalten, die Wahlreform, Wiederherstellung des allgemeinen Stimmrechts auf breitester Grundlage. Die Majorität der Nationalversammlung war darüber einig, sich in die Lage nicht zu fügen, welche die plötzliche Potitikveränderung des Präsidenten der Majorität bereiten wollte, und demnach das allgemeine Stimmrecht zurückzuweisen, oder doch, die parlamentarische Initiative benutzend, die verhaßten Wahlbeschränkungen selbst zu beseitigen. Ein von den drei Quästoren der Versammlung, Le Flo, Baze und Panat, eingebrachter Vorschlag lief auf Bildung einer parlamentarischen Armee gegen das Elysée hinaus, ward aber gemäßigt, als der Präsident den Handschuh aufnahm, indem er in einer Ansprache an 500 Offiziere der pariser Besatzung sein eigenes Recht ebenso nachdrücklich hervorhob, wie er die Verfassung und die Rechte der Majorität ignorirte und den Gehorsam des Heeres für sich forderte. 2000 Offiziere, darunter 9 Generäle, erschienen hierauf im Elysée, um ihm ihre Ergebenheit zu versichern. Ehe man zur Debatte über den Quästorenantrag schritt, mußte man als einen früheren das in der Botschaft angekündigte Wahlgesetz zur Diskussion bringen; dasselbe fiel am 13. Nov. mit 353 gegen 347 Stimmen durch. Unter dunklen Gerüchten von einem Staatsstreich begann man am 17. Nov. die Erörterung des Quästorenvorschlags; sie nahm den ruhigsten Anfang, ward aber wahrhaft stürmisch, als auf die Frage des Generals

Digitized by Google

Bedeau, ob ein Dekret der verfassunggebenden Versammlung, das dem Militär Gehorsam gegen die Weisungen der Nationalversammlung auferlegte, noch in den Kasernen angeschlagen sei, der Kriegsminister zögernd erwiederte, das Dekret sei noch in einigen Kasernen angeschlagen gewesen und er habe es abnehmen lassen. Als die Linke die Stellung des Ministers in Anklagestand verlangte, verließ der General mit fluchtartiger Eile den Saal, um bei seinem Generalstab Schutz zu suchen, und inzwischen stimmte die Versammlung in stürmischer Aufregung ab; der Quästorenantrag fiel mit 408 gegen 300 Stimmen. Alle Parteien waren bei dieser Abstimmung durch einander gewürfelt, auf der einen Seite stimmten 6 vom Berge, 34 Republikaner, 13 vom Tiers-Parti (Dufaure-Lamoricière), 98 Orleanisten, 149 Legitimisten, auf der andern Seite 124 vom Berge, 80 Republikaner, 164 Konservative, versöhnliche Orleanisten oder legitimistische Dissidenten, 40 Elyséer; es war daher kein Zweifel, daß kein Halt mehr in dieser Versammlung war, deren Majorität schon längst getrennt u. zerklüftet war, deren Minorität nun ebenfalls das Schauspiel innerer Zwietracht gab. Während bei den frühern Parteikämpfen die alte Minorität sich gefragt hatte, ob sie in einer die Verfassung angreifenden Versammlung länger bleiben dürfe, berieth jetzt die neue Minorität der 300, ob sie nicht aus einer die Vertheidigung der Verfassung aufgebenden Versammlung austreten müsse. Im Hauptpunkt des Tags, dem allgemeinen Stimmrecht, einigten sich die sonst als Gegensätze sich berührenden Bonapartisten und Republikaner in dem Entschluß, bei der für die Stadt Paris ausgeschriebenen Ergänzungswahl keine Stimmen abzugeben; beide erklärten, daß eine Wahl nach einem Gesetz, welches von 328,000 Wählern 196,000 ihres Stimmrechts beraube, keine Wahl zu nennen sei. Die langsame Bewegung, welche das Verantwortlichkeitsgesetz in den Stadien der Vorberathung annahm, war von ungünstiger Vordedeutung für den Ernst der Majorität, die Exekutivgewalt bei dieser Gelegenheit scharf zu bekämpfen; das Gesetz, die neueste Drohung der Versammlung gegen einen Staatsstreich, blieb in den Kommissionsberathungen stecken, und es war bereits gewiß, daß man die Dringlichkeitsfrage abwerfen und durch dreimalige Berathungen dem Elysée überflüssig Zeit lassen werde, sich gegen alle Eventualitäten in Bereitschaft zu setzen. Inzwischen steigerte die bonapartistische Presse ihre Angriffe auf die Versammlung mit der maßlosesten Frechheit, ohne daß diese Notiz davon nahm, wie ihr Ansehen planmäßig untergraben wurde. Der Prinzpräsident, dauend auf die bonapartistische Gesinnung des Heers u. die Machtlosigkeit der Nationalgarde, kündigte in einer Rede, die er am 25. November im Nationalsaal der elysäischen Felder bei Gelegenheit der Austheilung von Orden und Medaillen an die Preisträger der londoner Industrieausstellung hielt, bereits im Voraus seinen Sieg an. Fast täglich hielt er Musterungen über Abtheilungen der pariser Armee und ersetzte unter Anderem am 30. November den Oberbefehlshaber der Nationalgarde Perrot durch den ihm treu ergebenen General Lawoestine.

Die Nationalversammlung beschäftigte sich in ihrer Sitzung vom 1. December wieder mit dem Gemeindegesetz; der Vorstand der Budgetkommission machte Anzeige, daß die Regierung bei der Bank 25 Millionen Franken erhoben habe. Am Abend war zahlreicher Empfang im Elysée, namentlich hatte das diplomatische Corps eine starke Vertretung geschickt. Die Truppen waren in den Kasernen konsignirt; in der Nacht kamen zu den Massen, die bereits in Paris waren, noch mehre Regimenter, Fußvolk, Reiterei, Artillerie. In dieser Nacht (2 Uhr) bildete der Präsident wiederum ein neues Ministerium: Morny (sein Halbbruder), Inneres, Fould, Finanzen, Rouher, Justiz, Magne, öffentliche Arbeiten, Lacrosse, Marine, Casabianca, Handel, Saint-Arnaud, Krieg, Fortoul, Unterricht, Tourgot, Auswärtiges. Um 4 Uhr Morgens besetzten die Truppen plötzlich den Palast Bourbon, in welchem der Sitzungssaal der Nationalversammlung war, u. Polizeiagenten, begleitet von je 600 Mann Militär, verhafteten 60 Abgeordnete, darunter Changarnier, Cavaignac, Lamoricière, Bedeau, Le Flo, Charras, Thiers, Baze, Rogad, u. am Morgen lasen die Pariser zu ihrem Erstaunen an den Mauern die officielle Ankündigung des Staatsstreichs, nämlich ein kurzes Dekret u. drei Proklamationen an das Volk, an die Einwohner von Paris, an die Armee. Das Dekret löste die Nationalversammlung auf, stellte das allgemeine Stimmrecht her, berief das französische Volk auf den 14.—21. December in seine Wahlkomitien, erklärte den Belagerungszustand für den ersten Militärbezirk, wozu Paris und die 11 Departements von Centralfrankreich gehören, u. hob den Staatsrath auf. In dem Aufruf an das Volk appellirte L. Bonaparte an seine 6 Millionen Wähler gegen die Verfassung, die ausdrücklich darauf berechnet gewesen sei, seine Gewalt zu schwächen, und die Nationalversammlung, die ihm die Hände binden wolle, damit sie die Republik stürzen könne, und unterwarf die folgenden Grundlagen einer Verfassung, welche die Kammern später ausführen sollten, der Zustimmung des Volks: Ein verantwortliches Staatsoberhaupt, auf 10 Jahre ernannt; Minister, die von der Exekutivgewalt allein abhängen; ein aus den ausgezeichnetsten Männern gebildeter Staatsrath, die Gesetze entwerfend u. sie vor dem legislativen Körper diskutirend; ein legislativer Körper, die Gesetze diskutirend u. votirend, durch's allgemeine Stimmrecht, aber ohne listenweises Skrutinium ernannt; eine zweite Versammlung, aus allen Notabilitäten des Landes gebildet, als schiedsrichterliche Gewalt, die den Grundvertrag und die öffentlichen Freiheiten schützt. Eine andere Sprache führte der Aufruf an das Heer, dem begreiflich gemacht wurde, daß es, wenn es ihm (L. Bonaparte) gehorche, kein Gesetz verletze, vielmehr die Gesetze aufrecht halte, denn das erste aller Gesetze sei die Nationalsouveränetät, deren Repräsentant er sei; die Armee möge frei wie Bürger abstimmen, aber nicht vergessen, daß der passive Gehorsam gegen die Befehle des Chefs der Regierung die erste Pflicht des Soldaten sei. Vom Morgen des 2. Decembers an waren die Werkstätten geschlossen, die ganze pariser Bevölkerung auf den Straßen; feindliche Zurüstungen wurden nirgends sichtbar, man war von dem lang geahnten u. doch nun überraschend gekommenen Staatsstreich betäubt, und in den Klassen, welche die Kämpfer für

die Barrikaden zu liefern pflegen, herrschte eine gewisse Schadenfreude über den Sturz der monarchischen Ränkeschmiede. Um 9 Uhr Morgens musterte der Präsident die längs der Quais aufgestellten Truppen, die ihn mit Begeisterung empfingen. Um 8 Uhr versammelten sich mehre Abgeordnete bei Odilon-Barrot, sodann gegen 10 Uhr bei Daru gegen 200 Abgeordnete, die im Namen der Legislative die Gewalt des Prinzpräsidenten für erloschen erklärten und den hohen Nationalgerichtshof einberiefen. Kaum aber waren diese Beschlüsse gefaßt, als die Versammlung von Soldaten gesprengt u. sämmtliche Anwesende in Haft gebracht wurden. Dupin war bereits am Morgen mit einigen Anderen im Sitzungslokal verhaftet worden. Der Staatsgerichtshof, von dem man sich eines Anklagedekrets versah, der Kassationshof, der Staatsrath wurden im Laufe des Tags mit Anwendung mititärischer Gewalt aufgelöst. Diese Verhaftungen, neue Dekrete, nach welchen zuerst die Armee und dann erst das Volk, und zwar in namentlicher Abstimmung, so daß die beaufsichtigenden Beamten jeden „Feind der Ordnung" kennen lernten, über die Präsidentschaftsverlängerung abstimmen sollte, endlich die Namen der von L. Bonaparte in seine Konsulta berufenen Personen vernichteten den guten Eindruck wieder, den die Wiederherstellung des allgemeinen Stimmrechts gemacht hatte, u. am Morgen des 3. Decembers begann ein bewaffneter Aufstand, doch wurden die errichteten Barrikaden von den Truppen meist mit leichter Mühe genommen. Um so heftiger entbrannte der Kampf am 4. December, namentlich in den Quartieren St. Denis, St. Martin und du Temple und den an diesen Stadttheilen vorüberführenden Boulevards bis zum Boulevard du Temple. Uebereinstimmende Angaben geben die Anzahl aller Insurgenten auf 5000 an, die Zahl der fechtenden Truppen mochte mindestens 50,000 betragen. Bei einem solchen Mißverhältniß der Zahlen war die Entscheidung vorausgegeben, wenn die Truppen nicht abfielen. Daran dachten diese aber so wenig, daß sie im Gegentheil, wie man sagt, durch Branntwein aufgeregt, mit der äußersten Erbitterung in den Kampf gingen. In ihren Reihen erschollen die Rufe „Rache für den Februar, keine Gnade!" Wenn aus einem Hause ein Schuß fiel, feuerten die Soldaten aus Flinten u. Kanonen nach allen Richtungen, schossen ganze Gebäude in Trümmer oder drangen hinein, um Alles, was ihnen aufstieß, niederzumachen. Außer den Aufständischen, die man, dem Befehl des Kriegsministers gemäß, entweder gleich, od. auf der Ebene von Grénoble erschoß, fielen viele Neugierige, besonders auf den Boulevards. Die Vorstädte St. Antoine u. St. Marceau, sowie das linke Seineufer hielten sich ruhig, doch nahm der Aufstand am Mittag einen solchen Charakter an, daß L. Bonaparte sein Dekret über die namentliche Abstimmung zurücknahm u. geheime Abstimmung erlaubte. Schon in der Nacht vom 4. auf den 5. Dec. verließen die letzten Barrikadenkämpfer ihre Verschanzungen. Der Aufstand war beendet, man konnte seine Opfer zählen; die officielle Ziffer ist für die Truppen 1 Offizier, 25 Soldaten todt, 17 Offiziere, 184 Soldaten verwundet, für die Aufständischen 1100 Todte. In Paris herrschte Todtenstille, und man unterwarf sich dem Staatsstreich um so schneller, als die Rathlosigkeit aller Parteien außer der bonapartistischen, wovon die letzten Zeiten der gesprengten Nationalversammlung ein wahrhaft klägliches Bild dargeboten hatten, und die gänzliche Hoffnungslosigkeit, der Militärgewalt widerstehen zu können, mit einem Motiv zusammenwirkten, das während der ganzen Zeit der Republik auf die Gemüther den stärksten Einfluß geübt hatte. Die Furcht vor dem rothen Gespenst war 4 Jahre lang so geflissentlich genährt und gesteigert worden, daß L. Bonaparte von einer großen Anzahl Franzosen, worunter sich die einflußreichsten u. geachtetsten Männer befanden, wirklich für das gehalten wurde, wofür er gelten wollte, für den Retter, der durch die plötzliche Lösung eines unheilvollen Knotens F. vor den Greueln der Anarchie bewahrt habe, eine Anschauung, die durch die Nachrichten, die sich in den nächsten auf den Staatsstreich folgenden Tagen aus den Provinzen nach Paris verbreiteten, gerechtfertigt zu werden schien. Die großen Städte und Mittelpunkte des Handels und der Industrie, Lyon, Bordeaux, Straßburg, Marseille ꝛc., ja selbst die bedeutenden Fabrikorte des Elsasses und des Südens verhielten sich, durch die Mititärmacht eingeschüchtert, allerdings ruhig; dagegen wagte man in vielen kleineren Orten ohnmächtige Aufstandsversuche; nur in den Departements Niederalpen, Vaucluse und Var nahm der Aufstand eine drohendere Gestalt an. Im Ganzen hatten aber die Soldaten überall leichtes Spiel, und es gaben diese Aufstände Napoleon nur willkommenen Anlaß, die Militärherrschaft über F. weiter und weiter auszudehnen; bis zum 15. Dec. 1851 war bereits ein Drittheil des Landes in Belagerungszustand erklärt. Vier Militärkommissionen gingen in die Provinzen, um als Ausnahmegerichte zu fungiren, ein Dekret vom 8. Dec. verhängte fünf- bis zehnjährige Deportation gegen alle Theilnehmer an geheimen politischen Gesellschaften. Ward dadurch der alte Stamm von Verschwörern und Straßenkämpfern, der seit der Julirevolution der Schrecken der Regierung gewesen, zersprengt und ins Dunkel gescheucht, so waren die Arbeiter, über die er bisher verfügt hatte, durch die blendenden Utopien des Socialismus so tief ins Elend verlockt worden, daß sich gerade unter diesen Klassen der tiefste Widerwille gegen das wühlerische Treiben kund gab, denn ein richtiger Instinkt sagte den Leuten, die im Schweiß ihres Angesichts ihr Brod essen, daß L. Bonaparte durch seine Lage gezwungen sei, zu ihren Gunsten die Taktik zu wiederholen, die L. Philipp zum Vortheil der vermögenderen Bürgerklassen angewendet hatte, daß er sich auf sie stützen u. mithin in ihrem Interesse regieren müsse. Eine mächtige Hülfe fand die Regierung in der napoleonischen Begeisterung, die in einem bedeutenden Theile von F. im untern Volk u. in der untern Mittelklasse herrschte, wo der legitime Widerstand der Nationalversammlung als Hochverrath betrachtet worden war, der Staatsstreich aber als gesetzliche Handlung galt. Dazu kam noch, daß L. Bonaparte die Geistlichkeit zu gewinnen gewußt hatte, indem er sich als Retter und Beschützer der Religion gerirte. Die Zurückerstattung des Pantheons an den katholischen Kultus, das Rundschreiben über die strenge Einhaltung des Sonntags, sowie eine Menge von einzelnen Schritten u. Ver-

ordnungen, die günstige Wirkung des Unterrichtsgesetzes, dessen Zustandekommen von einem großen Theil der Geistlichkeit dem Impuls L. Bonaparte's zugeschrieben wurde, die Politik des Präsidenten in den römischen Angelegenheiten, endlich die Unterstützung, welche die That des 2. Decembers von Montalembert und dessen Freunden erhielt — alle diese Thatsachen zusammen erwarben dem Präsidenten unter der Geistlichkeit eine Masse von Anhängern. L. Bonaparte hatte Lage u. Stimmung des Landes richtiger beurtheilt, als die von Parteigeist geblendeten Staatsmänner der drei feindlichen Gruppen. Wie ihm der Staatsstreich gelungen war, so ward ihm auch die Macht zu Theil, der neuen Ordnung der Dinge die Grundlagen zu geben, welche ihm als die geeignetsten erschienen. Eine berathende Versammlung (Konsulta), die nach ihrer dritten u. definitiven Organisation aus 178 Mitgliedern bestand, trat mehr zu dem Zwecke ins Leben, dem Werdenden das Gewicht bekannter Namen zu geben, denn die nach dem Staatsstreich nöthigen Verfügungen waren bereits entworfen u. fertig, so daß höchstens noch eine letzte Redaktion erforderlich war. Das Nächste war natürlich die Sorge für das Heer, das zu neuem Eifer angespornt werden mußte. Massenhafte Beförderungen und Vertheilungen von Ehrenkreuzen lohnten den Werkzeugen des Staatsstreichs vom 2. December; 2,500,000 Franken wurden zu Unterstützungen alter Soldaten ausgesetzt. Die von der Republik beschlossene Herabsetzung des Bestands der Armeedivisionen und des Generalstabs ward aufgehoben und derselbe wieder auf die frühere Höhe gebracht und endlich ganz F. in 21 Militärabtheilungen mit 86 Unterabtheilungen getheilt. Der Beamtenstand ward der strengsten Ueberwachung unterstellt. Eine noch strengere Kontrole verhinderte die Presse, irgendwie eine dem Präsidenten feindliche Stimme laut werden zu lassen, ja selbst das gesellige Leben ward polizeilich kontrolirt und auf diese Weise allerdings das Schweigen erzielt, das man im Interesse der allgemeinen Volksabstimmung, welcher der Präsident seinen Staatsstreich unterwarf, für nöthig hielt. Diese Abstimmung ergab ein Resultat, das selbst, wenn man allen für die bestehende Gewalt wirkenden günstigen Motiven Rechnung trägt, noch immer ein überraschendes bleibt. Paris, wo 196,676 Abstimmende für und 95,574 gegen L. Napoleon waren, hatte die ungünstigste Ziffer, in den meisten Departements stellte sich das Ergebniß wie 8 zu 1, und das Gesammtergebniß war: 7,439,216 Bejahende u. 640,737 Verneinende; in der Armee kam auf 11 Bejahende 1 Verneinender, in der Marine schon auf 3 Anhänger ein Gegner. Am Sylvesterabend 1851 überreichte Baroche als Vicepräsident der Konsulta dem Präsidenten das Abstimmungsprotokoll, und noch an demselben Abend empfing der Präsident das diplomatische Corps, den Klerus und die Konsistorien. Die neuen Münzen trugen von nun an Namen und Bildniß des Prinzen, u. auf Fahnen und Ordenskreuzen wurden wieder die kaiserlichen Adler angebracht.

Die Haltung der fremden Mächte war bei diesen Ereignissen eine in jeder Beziehung zuvorkommende. Alle Großstaaten hatten dem Präsidenten die herzlichsten Versicherungen des Dankes zuerkannt und die Hoffnung ausgesprochen, daß L. Bonaparte auch in der Folge seine Kraft und seine Ausdauer den anarchischen Bestrebungen entgegensetzen werde; nur England, obgleich es den übrigen Staaten mit der Anerkennung des Staatsstreichs zuvorgekommen war, legte Befürchtungen vor einer kriegerischen Politik an den Tag, und diese Besorgnisse schienen sich zu rechtfertigen, als der Präsident gegen Belgien eine Forderung von 70 Millionen Franken geltend machte, die aus der in den dreißiger Jahren geleisteten Hülfe hergeleitet wurde, und an den kleinen Staat noch andere Zumuthungen stellte, wie z. B., daß die namhaftesten französischen Flüchtlinge ausgewiesen würden und eine Beschränkung der belgischen Preßfreiheit einträte. Auch im Inlande söhnte man sich bald mit dem neuen Stande der Dinge aus, als man einen neuen Aufschwung des öffentlichen Kredits und Wiederbelebung des vorher lange im Stocken gewesenen Handels bemerkte. Auf den Finanzen lastete zwar eine schwebende Schuld von 630 Millionen Franken; doch sank dieselbe nach Abzug der Guthaben des Staats an verschiedene Eisenbahngesellschaften auf 433 Millionen herab, ungerechnet die zu 100 Millionen angelaufene spanische Schuld. Daß aber die Segnungen der festeren Ordnung mit weiteren Freiheitsopfern erkauft werden müßten, schärften neue Maßregeln der Regierung ein. In den ersten beiden Wochen des Januar trafen die beiden ersten Züge der von Ausnahmegerichten zur Deportation Verurtheilten in den Häfen ein, u. am 10. Januar entschied die Regierung über diejenigen Mitglieder der Nationalversammlung, welche ihren Plänen am meisten hinderlich gewesen waren; 5 derselben, Dufraisse, Miot, Greppo, Matthé u. Richardet, wurden deportirt, 67, darunter Victor Hugo, Raspail, Dupont de Bussac und Charras, mit Androhung der Deportation aus dem Lande verwiesen, 18, darunter Thiers, Duvergier de Hauranne, Lamoricière, Changarnier, Le Flo, Bedeau, Rémusat, Emil Girardin und Duprat, zeitweise verbannt; unter allen Kategorien befand sich nicht ein einziger Legitimist. Diese Verfügung erfolgte ohne einen vorangegangenen richterlichen Spruch und wurde durch Gründe des öffentlichen Wohls gerechtfertigt. Einen Tag nach den Proskriptionsdekreten erklärte eine Verordnung sämmtliche Nationalgarden im Umkreise des ganzen Reichs für aufgelöst u. stellte zugleich die Grundlagen auf, nach denen dieser zwischen dem Bürgerthum und der militärischen Macht mitten inne schwebende Truppenkörper neu gebildet werden solle. Alles wies darauf hin, daß es auf eine vollständige bonapartistische Restauration abgesehen war. Die neue Verfassung selbst wurde am 14. Januar 1852 veröffentlicht. Dieselbe, „erlassen", wie die Eingangsworte sagen, „kraft der von dem französischen Volk an Ludwig Napoleon Bonaparte durch das Volum vom 20. und 21. Dec. 1851 übertragenen Vollmachten", ist eine Wiederbelebung der durch Napoleons I. Untergang zu Grabe getragenen Staatsgrundgesetze des Konsulats und des Kaiserreichs. Die gesetzgebende Gewalt theilte die neue Verfassung zwischen dem Präsidenten der Republik mit seinen Ministern u. dem von ihm zu ernennenden Staatsrathe, dem Senat, dessen 150 Mitglieder ebenfalls der Präsident ernennt, u. dem gesetzgebenden Körper, dessen Abgeordnete (je einer von 35,000 Wählern) auf 10

Jahre erwählt werden. Die Amtsdauer des Präsidenten, dem fast die sämmtlichen Prärogativen eines Monarchen vindicirt wurden, ward auf 10 Jahre bestimmt; ihm allein wurde das Recht der Initiative beigelegt. Die Gesammtheit der Bestimmungen über Senat u. gesetzgebenden Körper drückte die gesetzgebenden Gewalten tief unter das Niveau hinab, auf dem sie sich seit 1814 in F. hielten, und raubte ihnen thatsächlich alle Bedeutung; F. hörte mit dieser Verfassung auf, das vorzugsweise parlamentarische Land unseres Kontinents zu sein; wiewohl der Name Republik beibehalten wurde. Das Kriegsministerium erhielt eine neue Organisation, die Adelstitel und die Dekorationen der Ehrenlegion wurden wieder hergestellt u. Prinz Hieronymus Bonaparte zum Präsidenten des Senats erklärt. Am 22. Januar erschienen zwei Dekrete, von denen das erste der Familie des vertriebenen Königs befahl, ihre Güter binnen Jahresfrist zu verkaufen u. ihr für die Zukunft in F. bewegliches oder unbewegliches Eigenthum zu besitzen untersagte, das zweite aber die Konfiskation aller derjenigen Güter, welche Gegenstand der am 7. August 1830 durch den König Ludwig Philipp verordneten Donation seien, im Betrag von 200 Millionen verfügte u. zugleich deren Verwendung (10 Millionen für die durch das Gesetz vom 15. Juli 1850 autorisirten gegenseitigen Unterstützungsgesellschaften, 10 Millionen für Verbesserung der Arbeiterwohnungen in großen Manufakturstädten, 10 Millionen zur Errichtung von landwirthschaftlichen Kreditanstalten in den Departements, die es wünschen u. sich den für nöthig erachteten Bedingungen unterwerfen würden, 35 Millionen zur Errichtung einer Pensionskasse für die ärmsten Pfarrgeistlichen) bestimmte. Das Einschreiten gegen das Dekret war Sache der von Ludwig Philipp ernannten Testamentsvollzieher (Dupin, Herzog von Montmorency, Graf von Montalivet, Laplagne-Barris und Scribe), u. diese begannen mit einem Protest, dem sie, als die Beschlagnahme der ersten orléansischen Domänen, Sceaux und Neuilly, vollstreckt worden war, eine Civilklage vor dem Tribunal der Seine folgen ließen. Der Legitimist Berryer führte die Klage zwar mit dem vollsten Aufwande seiner Beredtsamkeit, allein die Regierung brachte in Gemäßheit einer Bestimmung über Kompetenzkonflikte die Angelegenheit vor den Staatsrath, und dieser sprach den Gerichten des Staats die Befugniß ab, die Rechtmäßigkeit einer von dem Staatsoberhaupt erlassenen Verfügung in Frage zu ziehen. Uebrigens hatten die beiden Konfiskationsdekrete in der Regierung selbst eine bereits bestehende Spaltung zum Ausbruche gebracht. Die drei Minister Morny, Fould und Rouher schieden aus, um durch Persigny, Abbatucci und Bineau ersetzt zu werden; zwei neue Ministerien wurden geschaffen, ein Staatsministerium für Casabianca u. ein Ministerium der Polizei für Maupas. Mit diesen Männern gelangte die bonapartistische Ultrapartei ans Ruder, von der zu erwarten stand, daß sie schnelleren Schritts dem Ziele zueilen werde. Wirklich folgte Maßregel auf Maßregel, bald, wie die Bildung eines militärischen Hofstaats u. einer Leibwache, der ehemaligen Guiden, auf Wiederherstellung alter kaiserlicher Formen, bald auf Erhöhung der Machtvollkommenheit der Regierung, bald auf Gewinnung der öffentlichen Meinung abzweckend. Zu der zweiten Kategorie zählten die Gesetze über die Presse, die Geschworenen, den Unterricht, die Decentralisation. Wie das Preßgesetz die Presse vernichtete, so machte das Dekret über die Geschworenen dieses Institut zu einer Illusion, indem es der Jury die Preßvergehen und alle politischen Vergehen ohne Unterschied, endlich alle Vergehen in Wahlsachen entzog und dem Zuchtpolizeigericht zutheilte u. dieser Verfügung sogar auf die bereits anhängigen Fälle rückwirkende Kraft ertheilte. Das Decentralisationsdekret sollte scheinbar dem alten Wunsche nach einer gewissen Unabhängigkeit der Gemeinden in Regelung ihrer inneren Angelegenheiten genügen, vermehrte aber in Wahrheit die alle Unterordnung. Das Unterrichtsgesetz machte die Studienanstalten vom Staat abhängiger denn je, begünstigte zugleich die realistischen Fächer auf Kosten der philologischen und verbannte die historischen und philosophischen Erörterungen. Direkter und allgemeiner auf die Gewinnung der öffentlichen Meinung berechnet waren die Gesetze über die ländlichen Kreditanstalten, die Rentenumwandlung und die Bank.

Unter einer wahren Fluth von Verfügungen, von denen hier nur die wichtigsten und eingreifendsten erwähnt wurden, war inzwischen die Zeit für die Wahlen zu dem ersten gesetzgebenden Körper herangekommen. Der Regierung mußte natürlich vor Allem daran liegen, in den Wahlen eine neue Bestätigung des Staatsstreichs zu erhalten. In einem öffentlichen Umlaufschreiben klärte daher der Minister des Innern das Volk über die Wichtigkeit der Wahlen auf und versprach, durch die verschiedenen Verwaltungsagenten und nöthigenfalls durch Proklamationsanschläge in den einzelnen Gemeinden die Kandidaten bezeichnen zu lassen, welche die Regierung für die geeignetsten halte, sie in ihrem Werke der Wiederherstellung zu unterstützen; dies geschah in jedem Departement, und die Präfekten fügten Weisungen hinzu, in denen bald der Ton väterlicher Belehrung vorherrschte, bald geradezu erklärt wurde, daß Jeder, der für einen andern Kandidaten stimme, für einen Feind des Präsidenten gelten werde. Zugleich beschränkte man die Zeitungen in den Wahlbesprechungen auf das Aeußerste, verbot alle Wahlversammlungen und erreichte auf diese Weise, daß sich fast jeder bedeutende Mann von der Kandidatur zurückzog. Daher waren es denn auch fast nur ergebene Regierungsmänner, die sich am 29. März 1852, nachdem die Aufhebung des Belagerungszustandes für ganz F. verfügt worden war, in den Lokalen der gesetzgebenden Versammlungen einfanden, u. das kleine Oppositionshäufchen schmolz noch mehr zusammen, als die drei in Paris und Lyon gewählten Republikaner Cavaignac, Carnot und Henon den vorgeschriebenen Eid verweigerten und in den gesetzgebenden Körper nicht eintraten, weil die Befugniß desselben nicht so weit gehe, die Rechtsverletzungen gut zu machen. In der Thronrede pries L. Bonaparte den Zustand, den er geschaffen habe, als das wahre Gleichgewicht der Gewalten, gab aber unverblümt zu verstehen, daß, wenn sich die Parteien durch Wühlereien auch ferner bemühen sollten, die Zukunft F.s in Frage zu stellen, es räthlich sein könne, vom Volk einen andern Titel zu verlangen,

Digitized by Google

welcher auf unwiderrufliche Weise auf seinem Haupte die Macht befestigen würde, mit welcher es ihn umgeben habe. Die Parteien nahmen sich diese Drohung, daß die Fortdauer des Provisoriums von ihrem Wohlverhalten abhängen werde, zur Lehre. Gleich in einer der ersten Sitzungen wurden für die Haushaltung des Prinzen 12 Millionen Franken jährlich und das Recht der Benutzung sämmtlicher königlichen Schlösser votirt. Man ließ die gesetzgebenden Gewalten ihr Gesetz über Umschmelzung der Scheidemünzen unbeachtet vollenden und beschäftigte sich mit den Vorbereitungen zu den Adlerfesten, die man als Erneuerung der alten Maifelder vom 10. Mai an zu erwarten hatte. Die Regierung hatte für diese Tage ein noch nicht erlebtes Schaugepränge in Bereitschaft gesetzt und mochte erwarten, daß die Bevölkerung mit einer großen Demonstration für das Kaiserthum antworten werde, doch blieb dieselbe aus. Mehr Begeisterung herrschte in den Provinzen. Erklärungen der vier Generäle Changarnier, Lamoricière, Bedeau und Le Flo, in denen die Verbannten den von ihnen geforderten Eid der Treue verweigerten, und ein Manifest des Grafen von Chambord machten indeß die Runde durch ganz F. In dem letztern verbot der Prätendent seinen Getreuen, sich bei der Verwaltung und Regierung, so lange die Usurpation dauere, irgend wie zu betheiligen, und rief dadurch eine abermalige Spaltung unter den Legitimisten hervor, indem der eine Theil dem Befehl folgte, der andere in seinen Aemtern blieb, um die Partei nicht ganz bedeutungslos werden zu lassen. Der Prinzpräsident setzte unterdessen die schon früher mit dem Auslande angeknüpften Unterhandlungen wegen der kaiserlichen Würde fort, doch traute man seinen Friedensversicherungen nicht, und die Konfiskation der orleansschen Güter war von den auswärtigen Kabineten übel vermerkt worden. Die Kammern setzten ihre stille Thätigkeit fort und erledigten binnen 3 Monaten 84 Vorlagen. Von den angenommenen Gesetzen betrafen 25 allgemeine Interessen, der Rest Lokal- und Privatsachen. Von Wichtigkeit waren nur die Gesetze über die Umprägung der Kupfermünzen, die Rehabilitation, die gerichtliche Behandlung im Ausland begangener Verbrechen, die Neuwahl der General-, Arrondissements- und Gemeinderäthe, die Eisenbahnen von Paris nach Cherbourg, von Bordeaux nach Cette und von Lyon nach dem Mittelmeer, endlich das Budget für 1853, das ein Deficit von 40 Millionen nebst einer schwebenden Schuld von 770 Millionen aufwies, aber fast einstimmig angenommen wurde. Einige Ersparungen, welche der gesetzgebende Körper vorschlug, wurden vom Staatsrath verworfen. Billault erklärte hierauf am 28. Juni die Session für beendigt, u. unter dem Ruf „Hoch lebe der Prinz Ludwig Napoleon!" ging die Versammlung auseinander.

Die Geschichte F.s von dem Schlusse der Kammern bis zum Spätherbst 1852 ist eine Geschichte von Festen, die alle ein und dasselbe Thema haben: die Verherrlichung der Aera der Cäsaren. Im Juli unternahm der Präsident eine Reise nach Lothringen und dem Elsaß zur Einweihung der paris-straßburger Eisenbahn. In dem officiellen Styl brachte dieser Ausflug eine kleine Aenderung hervor; die Republik von 1848 hatte dem Chef der vollziehenden Gewalt kein Prädikat des Respekts, nicht einmal „Excellenz" beigelegt, und erst die oktroyirte Verfassung von 1852 die Anrede „Herr" in „Prinz" und „Monseigneur" verwandelt; jetzt fing man an, sich des Titels „Hoheit" zu bedienen, der leicht der Vorläufer von „Majestät" werden konnte. Der 15. August brachte Napoleonsfeste durch ganz F., neuen theatralischen Pomp, neue Begeisterung, neue Gelegenheit zu Staatsausgaben. Eine abermalige Reise des Prinzen sollte den Süden berühren, wiewohl viele von den Städten, welche L. Bonaparte zu besuchen sich vornahm, eine sehr weiße oder eine sehr rothe Farbe trugen, andere, wie Bordeaux, entschieden orleanistisch gesinnt waren. Umfassende Begnadigungen gingen daher voran, u. Geschenke aller Art wurden an Kirchen und Gemeinden abgesandt. So brach in der That überall ein wirkliches Kaiserfieber aus, in jedem Orte ergingen Aufforderungen an ihn, die Kaiserkrone sich aufs Haupt zu setzen, erscholl der Ruf „Es lebe der Kaiser, es lebe Napoleon III.!" Von dem Lande pflanzte sich die Begeisterung auf die Städte über und ergriff sogar die Arbeiterbevölkerungen, die noch eben zu den Rothen gehört hatten. In Lyon sprach der Prinz verständlicher als früher das Wort aus, daß es Sache der Nation sei, ihm den Titel zu geben, den sie für den geeignetsten halte, und der „Moniteur" erklärte nach diesem Empfange in Lyon das Kaiserthum für eine Nothwendigkeit. In den Gegenden, die sich beim Decemberaufstand hervorgethan hatten, trugen zahlreiche Begnadigungen zur Erhöhung der guten Stimmung viel bei, wie man es überhaupt an Mitteln zur Beförderung der begeisterten Stimmung nicht fehlen ließ; so erhielt Marseille eine Kirche, und doch setzte eben diese Stadt der Kaiserbegeisterung die kälteste Haltung entgegen, ja man wollte sogar hier eine „Höllenmaschine" entdeckt haben, welche Entdeckung sich jedoch später als Fabel erwies. In Bordeaux bekannte sich der Prinz zum ersten Male als Kandidaten des Kaiserthums und trat mit einem Programm hervor, worin er verkündete, was F. und die Welt von der neuen Aera der Cäsaren zu gewärtigen habe. Den feierlichsten Empfang aber bereitete Paris seinem Souverän, der inzwischen so schnell, als der Enthusiasmus der Bevölkerung erlaubte, über Chalais, Angoulême, Rochefort, La-Rochelle, Niort, Poitiers, Tours der Hauptstadt zueilte, aller Orten durch gewinnende Freundlichkeit, Geschenke, Gnaden aller Art bezauberte und in Amboise die rechte Zeit wahrnahm, durch die Freilassung Abd-el-Kaders ein altes Unrecht seines Vorgängers auf dem Throne gut zu machen. In Paris war am 4. Nov. nach Vorschrift der Senat im Palast Luxembourg vollzählig versammelt. Der Marschall Jérôme hielt eine Anrede, und ein Minister erschien sodann mit der Präsidentenbotschaft, worin die bevorstehende Umwandlung als eine bloße Form dargestellt wurde, die das Volk verlange. Zehn Mitglieder des Senats reichten hierauf den Entwurf eines Senatskonsults ein, worin L. Bonaparte die Kaiserkrone angeboten wurde. Schon am 7. November nahm der Senat einstimmig folgende Artikel an: die kaiserliche Würde ist wieder hergestellt, und Ludwig Napoleon

Bonaparte ist Kaiser unter dem Namen Napoleon III. (als Napoleon II. zählt der Sohn von Napoleon I., zu dessen Gunsten letzterer am 21. Juni 1815 dem Thron entsagt hatte); die kaiserliche Würde ist erblich in der unmittelbaren und rechtmäßigen Nachkommenschaft Ludwig Napoleon Bonaparte's im Mannsstamme nach dem Rechte der Erstgeburt; die Konstitution vom 14. Januar 1852 wird in allem mit gegenwärtigem Senatsbeschlusse nicht im Widerspruch Stehenden aufrecht erhalten; gegenwärtiger Senatsbeschluß wird dem Volk vorgelegt, das darüber abzustimmen hat. Der ganze Senat verfügte sich darauf nach St. Cloud, um den Beschluß zu überreichen, der nach dem Ausdrucke des Berichterstatters Mesnard „die Ordnung in der Revolution und die Regel in der Demokratie begründete". Der Prinzpräsident genehmigte den Senatsbeschluß in dessen ganzem Umfang, setzte die Abstimmung auf den 21. und 22. November fest und berief auf den 25. d. M. den gesetzgebenden Körper. Am Vorabend der Wahlen ließ die Regierung eine neue Schöpfung ins Leben treten, welche die öffentliche Meinung gewinnen sollte. Unter ihren Auspicien gründeten Fould und Pereira, von vielen bonapartistischen Größen unterstützt, eine sogenannte Reportbank, welche ermächtigt wurde, zu Subskriptionen und Erwerbungen öffentlicher Effekten und Aktien oder Obligationen, sowie dazu, alle erworbenen Effekten gegen andere Werthe umzutauschen, sie zu verkaufen oder als Unterpfand von Anlehen zu geben, dann noch auf Anlehen und Unternehmungen öffentlicher Arbeiten Angebote zu machen, auf Hinterlegung öffentlicher Effekten oder Eisenbahnscheine zu leihen, Summen auf laufende Rechnung zu empfangen und eine Depositionskasse für alle Schuldbriefe dieser Unternehmungen zu halten; das Kapital dieser Gesellschaft wurde auf 60 Millionen Franken festgesetzt, und sie erhielt die Ermächtigung, ihre Operationen bis zum Betrage von 600 Millionen auszudehnen. Man bezweckte mit der Reportbank zunächst eine kolossale Leihkasse, von der man sich eine unermeßliche Wirkung auf die Industrie versprach; die Absichten, welche die Regierung mit dieser Bank hatte, gingen indeß weiter. Sie hielt jetzt alle Springfedern des Mechanismus des Geldmarkts in den Händen und konnte so Unternehmungen nach Belieben hindern oder begünstigen und möglich machen. Das Gesetz ward in Hunderttausenden von Exemplaren mitten in die Kaiserwahlen der Provinz hinausgeschickt. Die Wahlen waren schon durch das Einberufungsdekret der Komitien vom 7. November 1852 ganz in die Hände der Präfekten gelegt worden, indem ihnen aufgegeben war, in jedem Departement eine Kommission von drei Mitgliedern des Landraths zu ernennen, welche die Zusammenzählung der Gemeindeabstimmungen vornehme. Die Präfekten debuten aber diese Befugniß aus, ernannten Wahlausschüsse, überschwemmten die Departements mit Proklamationen und übernahmen durch die Bildung der Sektionsbureaux, durch die Ernennung der Schriftführer und Skrutatoren selbst die Kontrole, welche das Wahlgesetz den Wählern beilegte. Unter diesen Umständen konnte der angeblichen Kontrole, welche der am 25. November zusammentretende gesetzgebende Körper auszuüben bestimmt war, nur eine sehr geringe Bedeutung beigelegt werden; auch lag eine solche nicht in seiner Absicht, wie sich zeigte, als die erste Einwendung, die ein Mitglied gegen die Richtigkeit der Stimmenzahl eines Departements machte, durch stürmischen Ruf zur Tagesordnung zurückgewiesen ward. Das Ergebniß der Abstimmung war, daß von 9,943,076 stimmberechtigten Franzosen (ohne Algier) 8,126,250 abgestimmt und 7,811,321 oder 96 Procent ein Ja, 251,781 oder 3 Procent ein Nein abgegeben hatten; 63,147 Stimmzettel waren ungültig, 1,816,826 oder 18 Percent aller Stimmberechtigten waren von den Wahlen fern geblieben. Im Heer hatten 280,195 mit Ja, 11,058 mit Nein, in der Marine 48,263 mit Ja, 2141 mit Nein gestimmt. Es war der verhängnißvolle 2. December, als der gesetzgebende Körper das Resultat der Abstimmung nach St. Cloud brachte, worauf im Apollosaal in Gegenwart des auf dem Throne sitzenden Prinzen die Kaiserproklamation vor sich ging. Am folgenden Tage hielt der Kaiser seinen Einzug in die Tuilerien; am Abend war Paris erleuchtet. Nachdem der gesetzgebende Körper seine Arbeiten gethan, wurde der Senat, der durch die Verfassung vom 14. Januar 1852 allein befugt war, an der Verfassung zu ändern, zur Thätigkeit berufen. Nach der Erklärung in der Botschaft vom 4. Nov. konnte man glauben, daß es sich bei der Verfassungsabänderung lediglich um Formfragen, um Uebersetzung der republikanischen in monarchische Titulaturen handle; aber die Absichten des Kaisers gingen weiter. Die sogenannten Reformvorschläge entzogen dem gesetzgebenden Körper, nachdem man ihm bereits die Tribüne, die Presse u. die hohe Politik genommen hatte, nun auch die Entscheidung über die materiellen Interessen, die Prüfung des Budgets, der Handelsverträge und Eisenbahnkonzessionen, u. es blieb ihm sonach nur die Stellung der altfranzösischen Parlamente, die Stellung einer Registrirungsbehörde für die Finanzdekrete übrig. Die in der Form von Dekreten promulgirten Verfassungsmodifikationen betrafen die Thronfolge, die Civilliste (25 Mill. Fr. dem Kaiser u. 1½ Mill. jährlich jedem kaiserlichen Prinzen) und endlich die dem Kaiser beigelegten Befugnisse, nämlich unbedingtes Amnestierecht, das Präsidium des Senats und Staatsraths, das Recht, mit dem Auslande Friedens-, Bundes- und Handelsverträge ganz allein abzuschließen und Abänderungen im Zolltarif vorzunehmen, die Beziehungen der großen Staatsgewalten unter sich und zur Exekutivgewalt durch bloße Dekrete zu verändern und Bauten zu öffentlichen Zwecken anzuordnen, ohne daß es einer Geldbewilligung von Seite der Kammern dazu bedürfe. Sieben Senatoren hatten gegen sämmtliche Anträge auf Abänderung der Verfassung gestimmt. Noch bestimmte ein Dekret vom 18. Dec. für den Fall des Absterbens des Kaisers ohne männliche Erben seinen Oheim Hieronymus Bonaparte und dessen rechtmäßige unmittelbar männliche Nachkommenschaft zu Erben der Krone.

Was die Anerkennung des Kaiserreichs durch die Großmächte des Kontinents betrifft, so einigten sich diese dahin, die neue Staatsform anzuerkennen, dem Kaiserreiche aber keinerlei erbliche Rechte zuzugestehen; die Form der Anerkennung sollte jedem einzelnen Hofe überlassen bleiben. Sie erfolgte von Seiten Englands schon am 6. December

in der Form, in welcher die Königin andere Souveräne anzuerkennen pflegt. Belgien folgte am 7. December, wofür der Kaiser am 9. December die von F. ausgegangene Kündigung der Handelsverträge mit diesem Lande zurücknahm. Die Diplomaten der übrigen Höfe warteten die Ankunft des russischen Beglaubigungsschreibens ab. Kaiser Nikolaus vermied in demselben geflissentlich den herkömmlichen Titel „Monsieur mon frère", was man sehr übel aufnahm; doch erklärte der Kaiser, die Eingebungen der Empfindlichkeit den Rücksichten der Politik unterzuordnen und jenen Umstand nicht urgiren zu wollen. Die Uebergabe der Beglaubigungsschreiben der österreichischen und preußischen Gesandten beim kaiserlichen Hofe fand nun am 11. Januar, die der Pforte am 12. Jan. 1853 Statt. Durch eine Amnestie vom 4. Februar wurden im Ganzen 4312 Individuen aus der Kategorie der Decemberverurtheilten unbedingt begnadigt; von der Zurückberufung der verbannten Generäle und Mitglieder der Nationalversammlung, sowie von irgend einer Berücksichtigung der Mai- und Juniverurtheilten war aber in dem Amnestiedekret keine Rede. Die Eröffnung der legislativen Session fand am 14. Febr. in den Tuilerien durch den Kaiser in Person Statt. Seine Rede gab als den doppelten Zweck der Regierung die gute Verwaltung F.s und die Beruhigung Europa's an. Hinsichtlich des Budgets behauptete die Thronrede, daß die Finanzlage seit 20 Jahren niemals besser gewesen sei, daß die Staatseinkünfte sich über alle Erwartung vermehrt hätten, und daß der Nationalreichthum sich bedeutend gehoben habe, womit freilich der Bericht im „Moniteur" nicht übereinstimmte. Außerdem stellte die Thronrede eine Verminderung des Heeres um 20,000 Mann in Aussicht, während doch ein Konflikt mit Rußland im Orient in nächster Aussicht stand. In der That erhielt der Viceadmiral de la Susse schon am 19. März von der französischen Regierung Befehl, sich mit seiner Flotte in die griechischen Gewässer zu begeben. Nachdem seit 21. Mai die Verhandlungen zwischen Rußland und der Pforte abgebrochen worden waren, trat das schon seit längerer Zeit vorbereitete Bündniß zwischen F. und England offen hervor, indem am 4. Juni die vereinigten Flotten von F. und England den Befehl erhielten, sich sofort den Dardanellen zu nähern. Indessen hielt Napoleon daneben noch die Rolle des Vermittlers fest, sandte am 1. Juli einen Vermittelungsvorschlag nach Petersburg und beschickte am 24. Juli die Konferenzen in Wien, die über die Beilegung des orientalischen Streites berathen sollten. Da die Bemühungen derselben scheiterten, liefen die englisch-französischen Schiffe am 2. November im Bosporus ein; neue, von Oesterreich ausgehende Vermittelungsvorschläge wurden am 7. Oktober von der französischen Regierung verworfen. Eine friedliche Eroberung machte F. durch die Besetzung Neukaledoniens am 24. September 1853. Im Innern war inzwischen die Bildung einer konstitutionellen Oppositionspartei, bestehend aus Republikanern u. Orleanisten, lebhaft betrieben worden. Ihr Programm lautete auf Anerkennung der Konstitution vom 14. Januar, doch sollten auf dieser Basis Modifikationen im liberalen Sinne angestrebt werden, worunter Oeffentlichkeit der Parlamentsverhandlungen, Steuerreform, vollständige Amnestie, Preßfreiheit, Förderung der Decentralisation und Ministerverantwortlichkeit an der Spitze standen. Das Dasein einer solchen oppositionellen Partei gab sich zuerst kund, als von der Regierung dem gesetzgebenden Körper ein Gesetzentwurf über die Wiedereinführung der Todesstrafe für politische Verbrecher vorgelegt wurde; derselbe wurde nach lebhaften Debatten nicht ohne sehr wesentliche Abänderungen angenommen. Nachdem der gesetzgebende Körper am 19. Mai noch die Veranschlagung der Ausgaben im Betrage von mehr als 1500 Millionen Franken und am folgenden Tage die Einnahmen verwilligt und das ganze Budget angenommen hatte, wurde am 28. Mai die Session für 1853 geschlossen. Um der hereinbrechenden Theuerung der Lebensmittel u. dem allgemeinen Nothstand zu steuern, gab die Regierung die Einfuhr des Getreides völlig frei und suchte durch Unternehmungen auf Staatskosten der arbeitenden Klasse Lohn zu verschaffen. Zugleich wurde, zunächst in Paris, jedoch mit der Absicht einer Ausdehnung über das ganze Land, unter dem Namen Bäckereikasse (caisse de la boulangerie) durch Dekret vom 27. December 1853 eine Einrichtung ins Leben gerufen, wodurch die Bäcker in den Stand gesetzt werden sollten, das Brod in der Zeit der Theuerung zu einem mäßigen Preise zu verkaufen, die dadurch entstehenden Verluste aber so zu decken, daß sie in wohlfeilen Zeiten das Brod theurer verkauften, als es nach den Getreidepreisen geschehen dürfte. Anfangs 1854 war der Krieg gewiß, und nach mehrfachem Notenwechsel, wobei F. fortwährend seine Friedensliebe versicherte, brach der russische Gesandte zu Paris, Kisselew, am 4. Februar die diplomatischen Beziehungen ab. Der Kaiser sprach sich bei Eröffnung des gesetzgebenden Körpers am 2. März darüber dahin aus, Europa wisse jetzt, daß F. nur nothgedrungen das Schwert ziehe, um gefährlichen Uebergriffen zu steuern. Darauf sprach der gesetzgebende Körper am 7. März die Ermächtigung zu einer Anleihe von 250 Millionen Franken aus, die von der Regierung zum ersten Male auf dem Wege der öffentlichen Unterzeichnung verwirklicht wurde. Am 12. März kam nun auch der Abschluß des Bundesvertrags zwischen England, F. und der Türkei zu Stande, wonach sich die beiden Westmächte verpflichteten, die Türkei mit den Waffen bis zum Abschluß eines deren Sicherheit verbürgenden Friedens zu schützen. Bereits am 19. März wurden die ersten französischen Truppen in Marseille unter General Canrobert nach dem Orient eingeschifft, während ein Dekret den bisherigen Kriegsminister Saint-Arnaud zum Oberbefehlshaber der Armee des Orients u. den Marschall Vaillant zum Kriegsminister ernannt hatte. Die förmliche Kriegserklärung an Rußland erfolgte aber erst am 27. März. Die von Oesterreich fortgesetzten Vermittelungsversuche führten zu keinem Resultat; dagegen hatten die Bemühungen F.s, Deutschland, namentlich Oesterreich in das Interesse der Westmächte zu ziehen, den Erfolg, daß am 2. Dec. 1853 zu Wien zwischen F., England und Oesterreich ein Bundesvertrag abgeschlossen worden war, wonach Oesterreich für den Fall eines Kriegs mit Rußland mit den Westmächten ein Schutz- und

Trutzbündniß einging u. sich verpflichtete, mit den letztern weiter zu ergreifende Maßregeln zu erwägen, wenn bis Ende 1854 der Friede zwischen Rußland und den Westmächten nicht hergestellt sei. Den am 26. Dec. 1854 außerordentlich zusammenberufenen Kammern konnte der Kaiser siegreiche Erfolge im schwarzen Meere und in der Ostsee und den Ruhm zweier gewonnenen Schlachten (s. Rußland, Geschichte) mittheilen, zugleich aber legte er die Nothwendigkeit einer Verstärkung des Heeres um 140,000 Mann und einer neuen Anleihe von 500 Millionen Franken dar, die von den Kammern einstimmig bewilligt wurde. Ein Aufstand mehrer Kabylenstämme in Afrika endete mit einem entscheidenden Siege des französischen Kommandanten Marmier in der Oase Maggarin am 29. November und der Unterwerfung der Stadt Tuggurt und aller Gemeinden des Wed-Sir und Wed-Suf. Die innern Verhältnisse hatten sich 1854 nicht besser gestaltet. Die Ernte war auch in diesem Jahre eine mittelmäßige, die Zufuhren aus dem südlichen Rußland hatten aufgehört, und bei dem Versuche mit der Bäckereikasse waren bereits 23 Millionen zugesetzt worden. Dazu kam auch ein geringer Ausfall der Weinernte, und der Nothstand erforderte daher große Opfer von Seiten des Staats und der Gemeinden. Während man nun die Arbeiter in den Städten durch große Bauunternehmungen zu beschäftigen suchte, geschah dies auf dem Lande durch Urbarmachung von Dünen u. Lohden, durch allgemeinere Einführung der Drainage ꝛc. Im Unterrichtswesen traten in sofern Veränderungen ein, als an die Stelle der bisherigen 86 Akademien in den Departements 16 kamen, die im Wesentlichen unter die Leitung der Präfekten gestellt wurden. Das gewöhnliche Ausgabebudget für 1855, ohne die Kriegskosten, war auf 1,562,030,308 Franken gestiegen, der Voranschlag der Einnahmen zu 1,566,012,213 Franken angenommen worden, worunter sich aber 87 Millionen befanden, die man der Schuldentilgung entzog, welche 1855 eingestellt werden sollte, und 10 Millionen aus dem Verkauf der Güter der Familie Orléans. Es wurden nun am 2. Januar 1855 die Listen zu einem neuen Subskriptionsanleihen von 500 Millionen Franken ausgelegt und abermals 10 Franken als die niedrigste Anzahlung angenommen, u. die Sache ging so gut von Statten, daß sich der Finanzminister in den Stand gesetzt sah, den Zinsfuß der Schatzbons herunterzusetzen und dadurch die durch die schwebende Schuld verursachte Zinsenlast zu vermindern. Schon gegen Mitte des Jahres aber machte sich eine neue Anleihe von 750 Millionen Franken nöthig, die auf demselben Wege wie die vorige ins Werk gesetzt wurde. Letzterer Umstand machte im Juni eine außerordentliche Sitzung des gesetzgebenden Körpers nöthig. In derselben wurde zugleich der Entwurf eines Aufschlags auf die indirekten Steuern und einer Steuer auf den Bruttoertrag des Personen- u. Eilgütertransports auf den Eisenbahnen verlangt. Letztere ward ohne Widerspruch bewilligt, wogegen sich gegen den Steueraufschlag mehre Einwendungen erhoben; indessen fand das Gesetz trotz allen Bedenkens schließlich in seiner ursprünglichen Gestalt Annahme. Die außerordentliche Kriegssteuer ward jedoch nur bis zum 1. Januar 1858 bewilligt. Das Kontingent ward abermals um 100,000 Mann erhöht. Mit der Sorge für die Armee ging die für die andere Säule der napoleonischen Herrschaft, den Arbeiterstand, Hand in Hand. Die großartigen Bauunternehmungen in Paris, die zugleich den Arbeitern Brod und der Regierung des Kaisers Glanz verleihen sollten, standen auch dieses Jahr in erster Reihe. Durch den Ausbau des Louvre wurde Paris mit einer Festung versehen, welche die alten Herde des Aufstandes, die Arbeiterviertel, beherrscht. Zugleich unternahm die Stadt Paris auf kaiserlichen Befehl ungeheure Bauten; ganze Stadtviertel wurden niedergerissen und in prachtvollster Weise umgebaut, doch dabei die Bedürfnisse der Bevölkerung so wenig berücksichtigt, daß an Wohnungen für die Mittel- und unteren Klassen der größte Mangel entstand und die Preise derselben um 50 Procent stiegen. Dazu zogen das Institut der Bäckereikasse und die maßlosen Bauunternehmungen solche Massen von Arbeitern nach der Hauptstadt, daß in manchen Provinzen die Feldarbeiten nicht mehr gefördert werden konnten. Bei alledem fehlte es an Anzeichen von Gährungen, gerade unter den Arbeiterklassen, nicht. Auch zwei Attentate gegen das Leben des Kaisers, das erste am 28. April von einem Italiener Pianori, das zweite am 8. Sept. 1855 durch einen Franzosen Bellemare begangen, konnten als Symptome des allgemein herrschenden Mißbehagens gelten. Dasselbe gab sich in den höheren Klassen kund durch ein konsequentes Fernhalten von jeder politischen Thätigkeit in der von der Regierung beliebten Richtung und durch einen mit großer Umsicht in der oppositionellen Presse, sofern sie überhaupt noch sprechen durfte, und in der Gesellschaft geführten kleinen Krieg durch Aufsätze und Reden, die in die fernliegendsten Gegenstände bosbafte Beziehungen auf die napoleonische Politik zu legen wußte. Der Hauptsitz dieser Opposition war die französische Akademie, gegen die sich der Kaiser deshalb zu einem Staatsstreich veranlaßt sah, indem er, im Widerspruch mit der Verfassung derselben, aus eigener Machtvollkommenheit zehn Mitglieder ernannte. Während so die kaiserliche Politik im Innern auf gefährliche Klippen stieß, gelang es ihr, nach außen sich mit einem gewissen Glanz zu umgeben, der der Nationaleitelkeit schmeichelte. Bereits am 26. Jan. 1855 war ein Bundesvertrag zwischen Sardinien u. den Westmächten vollzogen worden, und der Besuch, den die königliche Familie von England, in Erwiederung der Reise des Kaisers und der Kaiserin nach London im April, in Paris dem Kaiser und der Kaiserin der Franzosen machte (18.—27. August), gereichte zu allgemeiner Befriedigung. Das Ministerium, das seit dem Beginne des Kriegs mehre Veränderungen erfahren hatte, war jetzt folgendermaßen zusammengesetzt: Graf Walewski, Aeußeres; Vaillant, Krieg; Hametin, Marine; Magnan, Finanzen; Billault, Inneres; Abbatucci, Justiz; Fortoul, Unterricht; Fould, Finanzen; Rouher, öffentliche Unternehmungen und Ackerbau. Der officielle Schluß der seit dem 15. Mai eröffneten großen Industrieausstellung am 15. November mußte dem Kaiser Napoleon Veranlassung geben, der Welt von Neuem zu versichern, daß F. nur den Frie-

den und das Recht liebe, daß die Arbeiter aber neben dem Militär eine Hauptstütze seiner Macht seien, weshalb auch das allgemeine Stimmrecht eine unabweisbare Nothwendigkeit sei. Mit Schweden schloß der Kaiser durch Canrobert am 21. November ein Bündniß ab, wodurch jenes sich verpflichtete, weder durch Abtretung, noch durch Umtausch einen Theil seines Gebiets in russischen Besitz gelangen zu lassen, wogegen sich die Westmächte zur Hülfe verbindlich machten, im Falle Schweden bedrängt würde. Mit dem kriegerischen Ruhm, den F. durch seine Anstrengungen erntete, stand die Finanzlage in grellem Kontrast. Nach einem Bericht des Finanzministers vom 16. Januar 1856 war das Ausgabebudget von 1855 mit 120 Millionen Franken überschritten worden. Einen Theil dieser Mehrausgabe hoffte man durch Ueberschüsse der Einnahmen zu decken, namentlich hatten die Auflagen 103 Millionen mehr als 1854 eingetragen. Allein schon am 7. Jan. hatte sich die Verlegenheit der Regierung dadurch kund gegeben, daß nach einer Verfügung des Finanzministers die Zinsen der Schatzscheine um $^1/_2$ Procent erhöht wurden, so daß der Staat dafür $5^1/_2$ Procent Zinsen zahlte; dabei waren die Staatspapiere ungemein gefallen. Dies und der fortdauernd hohe Preis der Lebensmittel rief eine gedrückte Stimmung hervor, die auch die Regierung nöthigte, den neuen Friedensvorschlägen beizutreten, welche der österreichische Gesandte in Petersburg dem russischen Kaiser zur Annahme vorlegte. Nachdem Rußland diese Vorschläge als Grundlagen des Friedens angenommen, traten am 25. Februar zu Paris unter Vorsitz des französischen Ministers des Auswärtigen die Bevollmächtigten von F., England, Oesterreich, Rußland, Sardinien und der Türkei zu Friedenskonferenzen zusammen, die zunächst zu einem Waffenstillstand bis 31. März führten. In der Thronrede, womit der Kaiser am 3. März die Sitzungen des gesetzgebenden Körpers eröffnete, bezeichnete er das Steigen der Lebensmittelpreise als eine zum großen Theil überwundene Gefahr, nannte den gegenwärtigen Krieg eine Episode inmitten der Thätigkeit der Künste des Friedens, stellte ein günstiges Ergebniß der Friedensverhandlungen in Aussicht und forderte die Kammern auf, vor Allem sich mit den zur Vermehrung der Kraft und des Wohlstandes F.s geeigneten Mitteln zu beschäftigen, auch das Bündniß mit England womöglich noch enger zu knüpfen. In dem für 1857 vorgelegten Budget waren die Einnahmen auf 1,710,474,512, die ordentlichen und außerordentlichen Ausgaben mit 1,695,057,164 Franken veranschlagt, so daß ein Ueberschuß von $15^1/_2$ Millionen bleiben sollte. Die Ziffern der auszuhebenden Mannschaft wurden auch für 1857 zu 140,000 (gegen die früheren 80,000) festgesetzt, daneben die neue, sehr kostspielige Errichtung der Hundert-Garden (148 Mann) verfügt. Dennoch zeigte sich der gesetzgebende Körper gerade in Bezug auf das Budget und die Finanzoperationen der Regierung nicht so unbedingt fügsam wie so ziemlich in allen anderen Fragen, namentlich wirkte es nicht günstig, als Anfangs April ein kaiserliches Dekret den Finanzminister abermals zur Emission von 250 Millionen Schatzbons für den öffentlichen Dienst von 1856 ermächtigte, daher die Regierung sofort ausstreuen ließ, eine allgemeine Reform der ganzen Finanzverwaltung sei im Werke. Eine derartige Beschwichtigung der Finanzwelt war freilich um so mehr geboten, als dem gesetzgebenden Körper bald darauf sämmtliche seit 1854 dekretirte Supplementarkredite, im Betrage von nicht weniger als 1,400,747,283 Fr. 35 Cent., zur Genehmigung vorgelegt wurden. Der orientalische Krieg hatte davon bis 1856 1,229,890,278 Fr. verschlungen; die übrigen 171 Mill. waren durch die unzureichende Ernte, die allgemeine Industrieausstellung ꝛc. veranlaßt worden. Der gesetzgebende Körper votirte die Summen am 24. Juni, nachdem die Regierung versprochen, das System der außerordentlichen Ausgaben u. Kredite für die Zukunft möglichst zu vermeiden. Eine Art Opposition zeigte der gesetzgebende Körper auch bei der Berathung über das Dotationsgesetz für die Prinzessinnen der orléansschen Familie, wogegen noch vor der Diskussion in der Legislative die Prinzen von Orléans im Namen ihres Hauses einen Protest einlegten. Aus allen Verhandlungen klang schüchtern hervor, daß die Versammlung sich nicht mitverantwortlich für den Versuch machen dürfe, einen Gewaltstreich mit Geld zu einer Gesetzlichkeit zu stempeln. Dennoch kam der Dotationsentwurf am 1. Juli zur Annahme, und am 13. Juli ward der gesetzgebende Körper, nachdem er noch ein Regentschaftsgesetz angenommen, geschlossen. Die Geburt eines Prinzen (Napoleon Eugen Ludwig Johann Joseph, Fils de France) am 16. März hatte dem Kaiser Veranlassung zu zahllosen Gunstbezeugungen und zu einer Amnestie gegeben, durch welche Allen freie Rückkehr nach F. angeboten wurde, welche erklärten, daß sie sich ehrlich der Regierung unterwürfen; die Generäle Randon, Bosquet und Canrobert wurden zu Marschällen von F. ernannt. Am 30. März ward der Abschluß des Friedens bekannt gemacht, am 24. April folgte die Ratifikation von Seiten der pacificirenden Mächte. Am 15. April hatten F., Oesterreich und England noch einen besonderen Vertrag abgeschlossen, wonach die Unabhängigkeit und Untheilbarkeit der Türkei gewährleistet wurde. Brachte auch dieser Friede F. keinen Länderzuwachs, ja nicht einmal eine Kriegsentschädigung, so erhob er doch F.s Stellung im europäischen Staatenkreise zu einer seit der ersten Restauration nicht wieder dagewesenen Höhe und verlieh der napoleonischen Dynastie eine festere Grundlage. Selbst Rußland bot jetzt alle Mittel auf, um sich der Freundschaft des französischen Herrschers zu versichern. Das gute Vernehmen mit England u. Oesterreich war ungetrübt und die Spannung mit Preußen schien gehoben. Eine Telegraphenkonvention mit Spanien, Sardinien, Belgien und der Schweiz erleichterte den Verkehr mit diesen Staaten, und die Verhältnisse zur päpstlichen Regierung wurden unter Anderem dadurch gepflegt, daß die Errichtung mehrer neuen Nonnenklöster in F. gestattet und die Genehmigung gegeben wurde, die Gemeinden in neue Kirchspiele einzutheilen. Im Algiergebiet nahmen Handel und Landwirthschaft sichtbar zu, vom Senegal wurde gemeldet, daß der Landstrich Walo zur französischen Provinz gemacht worden sei, und im französischen Guyana hatte man goldhaltige Gegenden entdeckt. Im Innern suchte die Regierung zunächst in die Geldverhält-

nisse Ordnung zu bringen. Der Bau der Eisenbahnen wurde befördert, und landwirthschaftliche Ausstellungen zu Paris sollten die Landwirthschaft ermuntern. Bei alledem und trotz der Sorge für die arbeitenden Klassen gaben sich vielfache Anzeichen einer politischen Gährung kund. Noch vor Abschluß des Friedens war der Krieg durch die voraussichtliche Verkümmerung seiner Resultate u. namentlich dadurch unpopulär geworden, daß sich die Erkenntniß verbreitete, wie F., welches den Kampf so glänzend begonnen, nunmehr dennoch seiner konsequenten Fortführung sich nicht gewachsen fühle. Hatten die arbeitenden Klassen während des Kriegs jene Vortheile, welche die Regierung ihrem materiellen Leben gewährte, als eine besondere Bevorzugung anerkannt, so fühlten sie es um so schmerzlicher, als nun ihre speciellen Interessen in den Hintergrund traten. Wenn auch sofort nach dem Friedensschlusse das ungeheure Projekt hervortrat, Paris durch einen Kanal zum Meere zum Seehafen zu machen, und wenn dann weiter die Ueberschwemmungen im südlichen F. den Plan zu umfassenden Korrektionen der Flüsse wachriefen, so waren dies eben doch nur Projekte, welche namentlich dem pariser Arbeiter keinen Ersatz gaben für die Zerstörung seiner Wohnungen und damit seines gewohnten Lebens. Der ländlichen Bevölkerung, welche zum Theil wegen Mangels an Arbeitern durch die massenhaften Aushebungen sowohl, als die Strömung nach der Hauptstadt in ihrem Erwerb zurückgekommen war, suchte die Regierung zwar durch mancherlei gute Einrichtungen, wie durch die Gründung einer Bodenkreditanstalt (Crédit foncier), unter die Arme zu greifen, aber ohne nachhaltigen Erfolg, während sich der spekulationssüchtige Mittelstand durch die Koërcitivmaßregeln der Regierung gegen die Aktienunternehmungen, die Bankinstitute, die Börsengeschäfte, den Kulissenverkehr ꝛc. benachtheiligt fühlte und nun seine Verluste der Regierung schuld gab. So war allmählig eine allgemeine Ernüchterung eingetreten, die selbst die Festlichkeiten bei der Geburt und der Taufe des Prinzen nicht nachhaltig zu verscheuchen vermochten und die den geheimen Gesellschaften, welche sich täglich vermehrten und nach allen Richtungen hin ausdehnten, trotz der zahlreichen Verfolgungen, mit denen die Regierung gegen sie einschritt, den Boden bereiteten. Als die namhafteste galt die „Marianne", zu deren Mitgliedern vorzugsweise die Arbeiter größerer Städte gehörten; mit ihr hing die „Militante" zusammen, die ihre Anhänger vorzugsweise im Westen F.s zählte; unbedeutender war die Commune révolutionnaire. Dem Umsichgreifen dieser Gesellschaften suchte die Regierung dadurch vorzubeugen, daß sie dem gesetzgebenden Körper einen Gesetzentwurf vorlegte, wonach die Befugnisse der Geschwornengerichte noch mehr eingeschränkt, dagegen die Zuchtpolizeigerichte ermächtigt werden sollten, bis auf 10 Jahre Gefängniß zu erkennen, während sie andererseits die Armee durch Begünstigungen aller Art immer fester an den Thron zu ketten und die besitzenden und steuergebenden Klassen durch eine beruhigende Darstellung der Finanzlage (im Oktober 1856) zu befriedigen suchte.

Das Budget für 1857 nahm der gesetzgebende Körper in folgenden Summen an: 1,698,304,000 Fr. Ausgabe und 1,709,874,000 Einnahme, wonach also ein Ueberschuß von 10,970,000 Fr. blieb. Die von den vorigen Jahren überkommenen Schulden beliefen sich auf 900 Millionen; dazu sollte die wegen des Kriegs erfolgte Grundsteuererhöhung wieder in Wegfall kommen, ein Ausfall, den die Reduktion der Militärausbebung von 140,000 Mann auf 100,000 allein nicht zu decken vermochte. Dennoch ward die Regierung ermächtigt, den Grundbesitzern zur Ausführung von Drainirungen nach und nach bis zu 100 Millionen Fr. vorzuschießen, sowie der Kaiser, den um den Staat ganz besonders hochverdienten Männern, oder deren Hinterlassenen, jährliche Pensionen bis zu 20,000 Fr. auszusetzen. Ein Gesetz über Aktiengesellschaften (Sociétés en commandite), welches den Auswüchsen des Unternehmungsgeistes, der sich bei Aktiengesellschaften gezeigt hatte, steuern sollte, ward im Juni 1856 vom gesetzgebenden Körper angenommen. Die nationalökonomischen Zustände F.s gestalteten sich auch im Laufe des Jahres 1856 nicht günstiger. Der Ausfall der Ernte war wiederum ein sehr geringer, und in den Departements Rhone, Saône, Loire und Allier hatten gegen Ende Mai Ueberschwemmungen von ungemeiner Ausdehnung die Ernteaussichten auf Jahre hinaus vernichtet und ganze Ortschaften verwüstet, so daß sich für die Regierung ein Aufkauf von Getreide im Auslande für 180 Millionen Fr. nöthig machte; dazu kam noch ein unergiebiger Ertrag des Seidenbaus, während für ausländische Waaren, namentlich nach China und Ostindien, nach amtlichen Berichten 500 Millionen Fr. in Silber aus dem Lande gingen. Alle diese Umstände verursachten eine Geldklemme, welche lähmend auf den Verkehr und die Industrie zurückwirkte und insbesondere größeren Unternehmungen von Bauten und dergleichen, welche die Regierung in Anbetracht der Theuerung sehr begünstigte, Schranken setzte. Als die Regierung gleichwohl, vielleicht aus Willfährigkeit gegen England, am 9. Juni dem gesetzgebenden Körper ein Gesetz vorlegte, welches an die Stelle der hohen, fast einem Verbote fremder Waaren gleichkommenden Zölle mäßige Schutzzölle zu setzen beabsichtigte, rief dies namentlich in den Fabrikstädten so bedenkliche Aufregung hervor, daß man sich zu einer Vertagung der Berathung über den fraglichen Gesetzesentwurf auf den 1. Juli 1861, bis zu welchem Termin sich die französischen Industriellen auf eine Herabsetzung der Eingangszölle vorbereiten könnten, bewogen fand. Vom 1.—10. Juni fand eine große landwirthschaftliche Ausstellung in Paris Statt. In der auswärtigen Politik erzielte die französische Diplomatie auch in diesem Jahre manche Erfolge. So hob sie die Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung der Bestimmungen des dritten pariser Friedens hinsichtlich der Feststellung der türkisch-russischen Grenze in Europa entgegenstellte, und vermittelte den wegen der neuenburger Händel zwischen Preußen und der Schweiz ausgebrochenen Konflikt, der bereits einen ernstlichen Charakter anzunehmen drohte. Dem Hofe von Neapel ließ Napoleon zugleich mit England die ernstesten Vorstellungen wegen seines auf dem finstersten Mißtrauen beruhenden, absolutistischen Regierungssystems machen und rief, da dieselben zurückgewiesen wurden, seinen Gesandten ab. Auch in Bezug auf die holsteinische

Frage hatte der Kaiser in Kopenhagen insgeheim die Hände mit im Spiel. Mit Siam und Cochinchina schloß er Handelsverträge, empfing in Paris eine Gesandtschaft aus dem birmanischen Reiche, gestattete Persien, einen außerordentlichen Gesandten in Paris zu haben, und sandte beim Ausbruch der Feindseligkeiten zwischen England und China einen Kommissär u. mehre Kriegsschiffe in die chinesischen Gewässer, um den Anforderungen des europäischen Handels an letzteren Staat Nachdruck zu geben.

Am 16. Februar 1857 trat der gesetzgebende Körper von Neuem zusammen und begann seine Thätigkeit mit Annahme des Budgets in den Summen: 1,737,688,000 Fr. Einnahmen und 1,717,156,000 Ausgaben, u. mit Zustimmung zu einer Besteuerung der Werthpapiere, von der man sich einen Abwurf von 46 Millionen Fr. versprach. Die Neuwahlen für den gesetzgebenden Körper bekundeten zwar im Allgemeinen eine bedeutende politische Erschlaffung von Seiten der Massen, doch gingen trotz aller von den Regierungsorganen aufgewandten Mühe, nur Anhänger des herrschenden Systems in die Kammer zu bringen, in Paris und einigen anderen Städten auch mehre entschiedene Oppositionsmänner aus den Wahlurnen hervor, z. B. Curé, Ollivier, Darimon, Goudchaux, General Cavaignac. Daß die Regierung diesen Symptomen ein nicht unbedeutendes Gewicht beilegte, bewies unter Anderem der große militärische Apparat, den sie bei dem Begräbniß des Sängers der Freiheit, Béranger (17. Juli 1857), entfaltete, um etwaigen demokratischen Demonstrationen vorzubeugen. Eine Verschwörung gegen das Leben des Kaisers wurde zeitig genug entdeckt (2. Juli) und hatte die Verweisung des Hauptes derselben, Tibaldi, zur Folge. Der reichliche Ernteertrag dieses Jahres trug viel zu einer beruhigenderen Gestaltung der innern Verhältnisse bei, u. nach außen hin fehlte es weder an neuen Beweisen für die bereits errungene Machtstellung des jungen Kaiserreichs, noch an Nimbus; wir erinnern nur an den Zusammentritt von Bevollmächtigten der Großmächte u. der Schweiz zu Paris zur Sanktionirung des in der neuenburger Angelegenheit getroffenen Uebereinkommens, an den neuen glücklichen Feldzug gegen Algier, an den Besuch des Großfürsten Konstantin in Toulon u. des Königs von Bayern in Paris, an die Zusammenkunft des Kaisers Napoleon mit dem Czar von Rußland zu Stuttgart, an den Besuch des Kaisers u. der Kaiserin in Osborne bei der Königin von England u. deren Gegenbesuch zu Cherbourg, an die Einweihung des prachtvoll vollendeten Louvre, an den Vertrag mit Baden wegen Erbauung einer festen Rheinbrücke bei Kehl, an die Uebungen des großen Heerlagers bei Châlons-sur-Marne, an die Stiftung der Helenamedaille ꝛc. Wichtigere Handelsverträge wurden mit Neugranada und Honduras und im Juni 1857 mit Rußland abgeschlossen. Von großer Tragweite für F.s innere politische Gestaltung wurde das am 14. Juni 1858 auf den Kaiser versuchte Attentat. Als derselbe gegen ½9 Uhr Abends mit der Kaiserin vor dem Theater vorfuhr, sprangen in der Nähe seines Wagens drei gefüllte Hohlgeschosse und verwundeten und tödteten viele Menschen, auch einige aus den dienstthuenden Truppen, jedoch ohne das kaiserliche Paar zu verletzen. Die Thäter waren vier Italiener: Graf Orsini, Joseph Pieri, Rudio und Gomez; erstere wurden als die Urheber hingerichtet, letztere, die Gehülfen, nach Cayenne verbannt. Trugen frühere Attentate einen rein persönlichen Charakter, so stellte sich dieses mehr als ein planmäßiges Verbrechen einer im Dunkeln schleichenden Partei u. eines wilden Radikalismus dar, und deshalb war seine Rückwirkung auch eine nachhaltigere. Im Innern gab es aber das Zeichen zu einer maßlosen Repressivpolitik. Die nächsten Folgen waren eine Anzahl Sicherheitsgesetze, welche der Kaiser sogleich bei der Eröffnung des gesetzgebenden Körpers am 18. Jan. demselben vorlegte, und wodurch die Regierung ermächtigt ward, alle politisch Verdächtigen auf dem Wege der Verwaltung ohne Urtheil und Recht in Gefängnißhaft zu halten u. nach Befinden zu verbannen, ferner verdoppelte Ueberwachung der Presse, strengere Paßpolizei, vermehrte Beeinflussung des öffentlichen Unterrichts, eine Anzahl von Verhaftungen und die Eintheilung von ganz F. in 5 Kriegsbezirke mit je einem Marschall an der Spitze, um jeden Aufstand sofort unabhängig von Paris unterdrücken zu können. General Espinasse ward am 8. Februar 1858 zum Minister des Innern und der allgemeinen Sicherheit ernannt und vollzog den ihm gewordenen Auftrag, die gesammte französische Regierung und Verwaltung militärisch zu organisiren, mit rücksichtsloser Strenge. Am Tage nach seiner Ernennung erließ er ein Rundschreiben an die Präfekten, worin es unter Anderem hieß: „Militär an der Spitze der Verwaltung sei nothwendig, weil sich F. seit 6 Jahren einem übermäßigen Vertrauen ergeben habe. Ein abscheuliches Attentat habe dem Lande die wilden Rachegelüste der revolutionären Partei enthüllt; es sei von schweren Besorgnissen erfüllt und verlange Garantie der Sicherheit" ꝛc. Es begann nun ein reines Säbelregiment. Nächtliche Verhaftungen, Internirungen nach Algier, bloß weil sich der davon Betroffene der Popularität erfreute oder innerhalb der so eng gezogenen Schranken des Gesetzes einen der Regierung nicht ganz genehmen Einfluß auf die Wahlen ausgeübt hatte, Proskriptionen per Departement, wobei dem Präfekten bloß die verlangte Zahl angegeben wurde, zuletzt ein Versuch, die sämmtlichen liegenden Güter der milden Anstalten im Werth von 496 Millionen zum Besten der Staatsrenten zu konfisciren, dies nur einige der Maßregeln, welche das neue System kennzeichneten. So gründlich nun auch dafür gesorgt war, daß die öffentliche Stimmung nicht laut werden konnte, so machten sich doch allmählig Symptome einer so tief gehenden Unzufriedenheit bemerklich, daß sich der Kaiser bewogen fand, seinen militärischen Minister des Innern schon am 15. Juni 1858 wieder zu entlassen. Was das Verhältniß zum Auslande betraf, so wußten sich Napoleons herrische Forderungen auf Beschränkung der Preßfreiheit und des Asylrechts bei den schwächeren Nachbarstaaten, wie bei Belgien, Sardinien u. der Schweiz, wohl Gehör zu verschaffen, aber mit dem unnachgiebigen England, gegen welches ohnedies schon Verstimmung eingetreten war, weil von dort die Urheber des Attentats gekommen waren, kam es fast bis zum Bruche. Umsonst drängte der französische Gesandte in London, Graf Persigny, das englische Kabinet, die Asylfreiheit der Fremden zu

beschränken. Napoleon mußte endlich seine Forderung fallen lassen und ersetzte jenen durch den Marschall Petissier, einen entschiedenen Anhänger des englischen Bündnisses. Gleichwohl betrachtete das Kabinet von St. James die Pläne seines Nachbars und nominellen Verbündeten seitdem mit unruhigem Mißtrauen. Nach dem Rücktritt Espinasse's wurden die Ministerien des Innern und der Polizei wieder getrennt und mit ersterem Delangle betraut, dem die Besänftigung der öffentlichen Meinung wenigstens einigermaßen gelang. Der liberale kaiserliche Prinz Napoleon ward Minister der Kolonien und von Algier, das bisher stets unter dem Kriegsminister, wie die erstern unter dem Marineminister gestanden hatten. Eine ungemeine Thätigkeit entfaltete der Kaiser in der Ausrüstung des Heers und der Vermehrung der Seemacht. Am 7. August ward der große neue Kriegshafen von Cherbourg, dessen Bau bereits 1837 begonnen hatte, feierlich eingeweiht, wobei auch die Königin von England mit ihrer Familie zugegen war. Zur Vervollkommnung dieses Hafens, sowie zum Bau von Linienschraubenschiffen, einer Flotte von 150 Kriegsdampfern u. wenigstens 72 Transportschraubenfregatten wurden jährlich 73 Millionen Franken ausgesetzt. In den Konferenzen der Bevollmächtigten der Vertragsmächte des letzten pariser Friedens wurden die Verhältnisse der Donaufürstenthümer geregelt und die zur Regulirung der Donauschifffahrt getroffenen Maßregeln mitgetheilt (22. Mai bis 17. Aug.). Das wichtigste Ereigniß des Sommers aber war unzweifelhaft die Nachricht des im Juni mit der chinesischen Regierung abgeschlossenen Friedens, welcher durch die vereinigten Bemühungen der Seegroßmächte errungen war.

Die Beziehungen zu Rußland hatten sich inzwischen immer inniger gestaltet, und Czar und Kaiser wetteiferten mit einander, durch Gefälligkeiten gegen Sardinien das österreichische Kabinet herauszufordern. Ueberhaupt hatte das orsini'sche Attentat die Aufmerksamkeit Napoleons von Neuem auf Italien gelenkt. Er ließ das Testament Orsini's, das ihn gewissermaßen zum Testamentsvollstrecker der nationalen Revolutionspartei in Italien ernannte, unter der Hand veröffentlichen, zeigte sich den liberalen und nationalen Bestrebungen Sardiniens mehr und mehr geneigt, trat seit dem berühmt gewordenen Neujahrsgruß an den österreichischen Gesandten von Hübner („ich bedauere, daß unsere Beziehungen nicht so gut sind, als ich sie zu sehen wünschte") in immer entschiedenere Opposition zur österreichischen Politik, schloß sich enger an seinen Vetter, den Prinzen Napoleon, an, der in vielfachen Verbindungen mit den Revolutionären in Italien stand, und endete schließlich damit, daß er das zu weit vorgeschobene Sardinien nicht mehr verlassen konnte. Noch einmal sollte F. mit Oesterreich um das Schicksal Italiens kämpfen. Schon in der Thronrede, mit welcher Napoleon am 7. Februar die französischen Kammern eröffnete, war ein bevorstehender Krieg mit Oesterreich zu Gunsten Sardiniens sehr deutlich angezeigt. „Er hoffe zwar", sagte er, „der Friede werde nicht gestört werden, er sei immer noch der Mann des Friedens; das Kaiserreich ist der Friede, sei noch immer seine Parole, und er werde beweisen, daß der Erbe Napoleons I. nicht eine neue Aera der Eroberungen, sondern ein System des Friedens einweihen werde. Nie sollten persönliches Interesse oder armseliger Ehrgeiz seine Handlungen leiten. Aber da die Gleichheit der Interessen Sardinien mit F. durch eine Heirath (nämlich der Tochter Königs Victor Emanuel, Clotilde, mit dem Prinzen Napoleon, dem Sohne des alten Jérôme) verbunden hätte, u. F. durch seine Allianz mit England, durch seine freundschaftlichen Beziehungen zu Rußland u. Preußen stark genug sei, werde er die mit Oesterreich entstandenen Differenzen dadurch schlichten, daß er, wie es im Interesse F.s liege, der Civilisation Geltung verschaffe." Näher dargelegt wurden die Ideen des Kaisers in einer Broschüre, die unter dem Titel „Napoleon III. und Italien" in Paris erschien: Italien sollte seine nationale Unabhängigkeit in der Form eines Föderativstaats unter dem Vorsitz des Papstes erhalten. F.s wie Sardiniens Politik ging inzwischen dahin, der öffentlichen Meinung Europa's glauben zu machen, daß sie von Oesterreich zu diesem Kriege gezwungen worden seien. Noch waren die Unterhandlungen in Wien zu keinem Abschluß gekommen, als Rußland mit dem Vorschlag eines Kongresses zur Lösung der italienischen Frage hervortrat. Oesterreich versprach, sich demselben zu unterwerfen, wenn zuvor allseitig entwaffnet werde. Diesem Verlangen wich jedoch F. durch die entschieden unwahre Erklärung aus, noch nicht gerüstet zu haben. Während dieser erfolglosen Verhandlungen hatte F. seine Rüstungen vollendet, und Oesterreich, dessen Finanzen die Lasten der Kriegsbereitschaft nicht ertrugen und das sich über F.s kriegerische Absichten nicht täuschte, sah sich zu dem Ultimatum an Sardinien gedrängt: entweder binnen 3 Tagen zu entwaffnen, oder es werde angreifen. Hiermit war der Krieg entschieden. Napoleon hielt bereits eine Armee von 200,000 Mann in Bereitschaft, und schon am 25. April begannen die französischen Heersäulen sich in Bewegung zu setzen. Am 4. Mai 1859 erließ der Kaiser ein Kriegsmanifest an sein Volk, worin er erklärte, daß er die Waffen ergreife, nicht um zu erobern, sondern um Italien von dem fremden Drucke zu befreien, unter dem es seufze. Zugleich verkündete er, daß er selbst an die Spitze der Armee treten werde. An demselben Tage unterzeichnete er auch ein erst am 9. publicirtes Dekret, welches für die Zeit seiner Abwesenheit die Regentschaft der Kaiserin Eugenie übertrug. Der gesetzgebende Körper bewilligte eine Nationalanleihe von 500 Millionen Franken; dieselbe war in wenigen Tagen durch Subskriptionen gedeckt, welche die geforderte Summe um das Fünffache überstiegen. Am 10. Mai verließ Napoleon Paris, u. am 12. Mai traf er in Genua ein u. erließ von da seinen ersten Tagesbefehl an die französischen Truppen, die bereits vom April an auf sardinischem Boden eingetroffen waren. Am 14. verlegte er sein Hauptquartier nach Alessandria und leitete von hier aus die Operationen des vereinigten französisch-sardinischen Heeres. Gleichzeitig landete in Livorno ein französisches Armeecorps unter dem Prinzen Napoleon, zunächst wohl um die Operationen der Alliirten von Mittelitalien aus zu unterstützen od doch die Aufmerksamkeit der Oesterreicher nach dieser Seite zu lenken, nachdem der Großherzog von

Toskana ein ihm von Sardinien angetragenes Bündniß abgelehnt hatte. Napoleons Waffenglück übertraf selbst die kühnsten Erwartungen. Die Gefechte von Montebello, Palestro und Melegnano, 21. Mai bis 8. Juni, und die Schlacht von Magenta am 4. Juni vertrieben die Oesterreicher erst aus sardinischem Gebiete, sodann auch aus der ganzen Lombardei, und die blutige Schlacht bei Solferino (24. Juni) warf sie auch über den Mincio zurück. Dennoch trugen mehre Umstände dazu bei, daß Napoleon seiner Politik ein weit bescheideneres Ziel steckte, als er anfangs verheißen. Die bei Fortsetzung des Feldzugs unumgängliche Belagerung des berühmten italienischen Festungsvierecks hätte den Krieg jedenfalls in die Länge gezogen und die Geduld F.s erschöpft; Preußen hatte mobil gemacht und drohte im Verein mit dem übrigen Deutschland mit einer Intervention, falls Bundesgebiet verletzt werde; die Mission des Prinzen Napoleon nach Toskana, bestimmt, eine Staffel zur Besteigung eines zu errichtenden etrurischen Thrones zu werden, hatte ihren Zweck vollständig verfehlt; dagegen hatte die Annexionspolitik des turiner Kabinets in Mittelitalien solchen Anklang gefunden, daß bei längerer Dauer der Krisis Sardinien leicht einen Ländergewinn davontragen konnte, der es von Napoleon unabhängiger machte, als diesem wünschenswerth sein konnte, und das Umsichgreifen der Revolution in Italien bedrohte die weltliche Herrschaft des Papstes so ernstlich, daß die katholische Geistlichkeit in F. gegen den Krieg zu agitiren anfing. Dies mögen die Hauptgründe gewesen sein, welche den Kaiser bestimmten, am 8. Juli einen Waffenstillstand bis zum 16. August abzuschließen, dem nach einer persönlichen Zusammenkunft mit dem österreichischen Kaiser am 11. Juli zu Villafranca eine Vereinbarung über die Friedenspräliminarien nachfolgte. Der Kaiser von Oesterreich trat hiernach die Lombardei bis an den Mincio an F. ab, welches sie sodann Sardinien überließ. Italien sollte sich als Föderativstaat konstituiren, Oesterreich versprach für Venetien, das einen Theil desselben bilden sollte, Reformen, während F. in die Rückkehr der Erzherzöge nach Toskana und Modena willigte, doch unter der Bedingung, daß die Bevölkerungen ihre bisherigen Fürsten freiwillig zurückriefen und keine fremde Intervention eintrete. Zugleich kamen beide Kaiser darin überein, dem Papst die unerläßlichsten Reformen im Kirchenstaat anzuempfehlen. Napoleon kehrte hierauf nach F. zurück und traf am 17. Juli wieder in St. Cloud ein. Der am 10. November von den Bevollmächtigten F.s und Oesterreichs in Zürich unterzeichnete Friede ratificirte zwar im Wesentlichen nur die Stipulationen von Villafranca, aber der inzwischen eingetretene Umschwung in den mittelitalienischen Verhältnissen machte die in jenem Frieden beschlossene gemeinsame Förderung der Errichtung einer italienischen Konföderation illusorisch. Die Idee einer solchen, die schon vor dem Kriege von Napoleon der öffentlichen Meinung durch eine Broschüre Laguéronnière's unterbreitet worden war, entsprach allerdings offenbar den Interessen F.s. Da jedoch die Bevölkerungen von Toskana, Modena und Parma nicht die mindeste Lust bezeugten, die vertriebenen Fürsten zurückzurufen, und Oesterreich von durchgreifenden Reformen in Venetien ebenso wenig etwas wissen wollte wie der Papst hinsichtlich des Kirchenstaats, so schlug F. einen Kongreß der Großmächte zur friedlichen Lösung der sich immer verwickelter gestaltenden italienischen Frage auf Grund der Verträge von Villafranca vor; derselbe kam jedoch nicht zu Stande, und es ist wohl anzunehmen, daß es auch Napoleon mit seinem Vorschlage nicht Ernst war, da er von vorn herein überzeugt sein mußte, daß ein Kongreß diese Frage nicht lösen könne, ohne seinen Interessen zu nahe zu treten. Er beschloß daher, ohne die Idee eines italienischen Föderativstaats ganz fallen zu lassen, einen Schritt weiter zu gehen und sich zu diesem Ende mit England zu verständigen. Noch in den letzten Tagen von 1859 erschien in Paris eine Schrift: „Der Papst und der Kongreß", welche die ganze weltliche Herrschaft des Papstes in Frage stellte und ihn auf das Stadtgebiet von Rom beschränkt wissen wollte. Die allgemeine Ansicht, daß die Broschüre mit Wissen und im Auftrag des Kaisers publicirt sei, schien durch ein eigenhändiges Schreiben desselben an den Papst vom 31. Dec. 1859 bestätigt zu werden, indem letzterem darin zugemuthet ward, freiwillig auf die abgefallenen Provinzen zu verzichten. Schwer ließ sich freilich hiermit vereinbaren, daß der Kaiser schon am folgenden Tag in seiner Antwort auf die vom Nuntius im Namen des diplomatischen Corps ihm dargebrachte Neujahrsgratulation betonte, daß „er seit seinem Eintritt in die Macht immer die tiefste Achtung vor dem anerkannten Rechte bezeugt habe". An demselben Tage erklärte der Papst dem General Goyon gegenüber bei der Neujahrsvisite jene Broschüre für ein Denkmal ausgezeichneter Heuchelei und ein Gewebe von Widersprüchen und lehnte sodann die ihm gemachte Zumuthung, auf die abgefallenen Provinzen zu verzichten, auf das Entschiedenste ab; auch deutete er in seinem Antwortschreiben sehr verständlich darauf hin, daß er vollkommen einsehe, der Kaiser wolle ihm nicht helfen und durch das von ihm aufgestellte Princip der Nichtintervention auch die andern Mächte abhalten, ihm beizustehen. Zu gleicher Zeit erließen viele Bischöfe F.s, voran der Bischof Dupanloup von Orléans, offene Briefe gegen jene Broschüre, die in den Zeitungen und in Tausenden von besonderen Abdrücken erschienen und in ihrer Polemik gegen die Urheber jener Schrift eine Sprache führten, die man in F. lange nicht mehr gehört hatte. Ihnen folgten die sogenannten katholischen Zeitungen, namentlich das pariser „Univers", so daß der Kaiser doch endlich gegen die Agitation einzuschreiten für gut fand; die Regierung verbot den Abdruck der bischöflichen Mandate in den Journalen, mehre der katholischen Blätter wurden auf Monate suspendirt, das „Univers" durch Dekret vom 29. Januar unterdrückt, und ein ministerielles Kreisschreiben vom 17. Februar trug sämmtlichen Präfekten auf, der geheimen Propaganda, welche die Politik des Kaisers dem heiligen Vater gegenüber verleumde, mit allen gesetzlichen Mitteln entgegenzutreten und allzu exaltirte Prediger nöthigenfalls dem Richter zu überweisen. Inzwischen bezeugte die am 5. Januar erfolgte Entlassung des Ministers des Auswärtigen, des Grafen Walewski, der die Unterhandlungen mit den Kabineten im Sinne des Friedens von Villafranca und für die

Lösung der Schwierigkeiten der italienischen Frage durch einen Kongreß geführt hatte, daß hinsichtlich der auswärtigen Politik Napoleons in Bezug auf Italien eine Aenderung eingetreten sei. Walewski ward durch den bisherigen Gesandten in Konstantinopel, von Thouvenel, ersetzt. Eine Note desselben vom 12. Februar an den französischen Gesandten in Rom suchte noch einmal den Papst zur Nachgiebigkeit zu bewegen und bat, nach Aufzählung alles Dessen, was der Kaiser zum Schutze des römischen Stuhls und des katholischen Glaubens von jeher gethan, jenen, aus den religiösen Regionen, mit denen die Frage des weltlichen Besitzes nichts zu thun habe, herabzusteigen und die weltlichen Interessen zu berücksichtigen, damit dem Kaiser gestattet sei, ihm auch ferner seine Hülfe angedeihen zu lassen. Ein am 22. Januar vom englischen Kabinet dem französischen übermittelter neuer Vorschlag zur Lösung der italienischen Angelegenheit, der, von den Stipulationen von Villafranca und Zürich abgehend, vorschlug, Toskana, Modena, Parma und die Legationen von Neuem über die Frage ihrer Einverleibung in Sardinien abstimmen zu lassen, ward von F. weder zustimmend, noch ablehnend beantwortet, sondern geschickt benutzt, sich von jenen Stipulationen zwar frei zu machen, zugleich aber die Lösung der italienischen Frage seinerseits in die Hand zu nehmen. Als Oesterreich unter dem 17. Februar auf die Empfehlung der englischen Vorschläge von Seiten des französischen Kabinets vom 31. Januar antwortete, „daß es zwar die Herstellung der entthronten Dynastien und die Verwirklichung der italienischen Konföderation für das geeignetste Mittel zur Pacificirung Italiens halte, aber auch zugebe, daß unter den obwaltenden Umständen eben so wenig für Oesterreich als für F. die Opportunität einer Intervention in Italien Statt finde", zog Napoleon hieraus sofort den Schluß, daß ihm hiermit vom wiener Kabinet die Befugniß gegeben sei, eine Lösung der italienischen Frage auch mit Absehung von den Stipulationen von Villafranca zu versuchen, und stellte nun am 24. Febr. an Sardinien als eine Art Ultimatum folgende neue Vorschläge: Vollständige Einverleibung der Herzogthümer Parma und Modena in Sardinien, weltliche Verwaltung der Legationen Romagna, Ferrara und Bologna durch ein vom König von Sardinien im Namen des päpstlichen Stuhls ausgeübtes Vikariat und Wiederherstellung des Großherzogthums Toskana unter politischer und territorialer Selbstständigkeit. Zugleich bemerkte die betreffende Note, „daß sich Sardinien, falls es diesen Vorschlägen beistimme, der Aufrechterhaltung derselben von Seiten F.s gegen jede fremde Intervention versichert halten dürfe; wolle es aber, in seinen Entschlüssen völlig frei, seinen eigenen Weg einschlagen, so dürfe es fortan nur auf seine eigenen Kräfte rechnen, F. könne um keinen Preis die Verantwortlichkeit einer solchen Lage übernehmen. In dem einen oder andern Fall aber verlange F. von Sardinien die Abtretung von Savoyen und Nizza zur Sicherstellung seiner Grenzen bei der Entstehung eines mächtigen Staats am Fuße der Alpen. Uebrigens werde F. die Bevölkerungen nicht zwingen u. der Kaiser die europäischen Großmächte zum Voraus konsultiren, um einer falschen Deutung der Gründe seines Benehmens zu begegnen. In seiner Eröffnungsrede der Legislative am 1. März versicherte der Kaiser, daß er den Frieden aufrichtig wolle und nichts verabsäumen werde, ihn zu erhalten, rechtfertigte sodann seine Politik hinsichtlich Italiens und sein „Zurückverlangen" der französischen Abhänge der Alpen und sprach sich mißbilligend über die Wühlereien eines Theils der katholischen Welt namentlich in F. aus. Inzwischen hatte sich Sardinien am 29. Febr. 1860 für den letzten Theil der ihm von F. gestellten Alternative erklärt und gab durch eine weitere Note vom 2. März seine vorläufige Zustimmung zur Abtretung von Savoyen und Nizza, die überdies schon vor dem Kriege eventuell zugestanden worden sein soll. Gerüchte davon waren auch längst laut geworden, und die Schweiz, deren von ganz Europa anerkannte u. garantirte Neutralität durch die Einverleibung Savoyens in F. in sofern bedroht wurde, als sie dadurch eine zur Deckung der Simplonstraße geeignete Militärgrenze verlor, hatte bereits während des italienischen Kriegs Vorstellungen in dieser Beziehung bei der englischen Regierung gemacht, sich aber durch die am 8. Juli 1859 vom französischen Minister des Auswärtigen dem englischen Gesandten gegebene Versicherung beruhigen lassen, „daß der Kaiser den Gedanken einer Einverleibung Savoyens in F. gänzlich aufgegeben habe". Schon im Januar 1860 aber tauchte der von F. nur vertagte Plan von Neuem auf, und auch die pariser Presse verlangte den Anschluß ungestüm „zur Wiederherstellung der natürlichen Grenzen F.s". Officiell leugnete zwar F. wie Sardinien den Plan, aber schon am 4. Febr. hatte Thouvenel dem englischen Gesandten erklärt, die französische Regierung würde auf die Abtretung verzichtet haben, wenn die Errichtung einer italienischen Konföderation zu Stande gekommen wäre; da sich aber die Verhältnisse geändert und die englische Regierung ja selbst Vorschläge gemacht hätte, welche möglichen Falls zu einer bedeutenden Gebietsvergrößerung Sardiniens führen könnten, so müsse F. in diesem Fall allerdings die Abtretung von Savoyen u. Nizza fordern; übrigens werde der entscheidende Schritt nicht ohne die Einwilligung des Königs von Sardinien, die Zustimmung der Bevölkerungen u. die Konsultirung der Großmächte erfolgen. Hiermit gab sich die englische Regierung zufrieden. Dagegen hatte die Schweiz bereits am 31. Jan. dem Kaiser erklärt, daß sie im Fall der Annexation Savoyens an F. mit der größten Entschiedenheit darauf dringen müsse, daß ihr auf dem neutralisirten savoyischen Gebiete eine solche Grenze angewiesen werde, welche eine möglichst günstige militärische Vertheidigungslinie bilden würde, da sonst die schweizerische Neutralität zur Illusion herabsinken würde, u. erhielt schon am 6. Febr. die Antwort, daß es nicht von ferne in der Absicht des Kaisers liege, die neutrale Stellung der Schweiz zu gefährden oder zu schwächen, daß er sich bei seiner Sympathie für die Schweiz vielmehr ein Vergnügen daraus mache, ihr als eidgenössisches Gebiet die Provinzen Chablais und Faucigny zu überlassen. Gleichwohl ward in den am 10. März von dem sardinischen Gubernium an die Savoyarden ergangenen Proklamationen, daß sie demnächst zur Abstimmung über ihren Anschluß an F. oder ihr Verbleiben bei Sardinien aufgefordert werden würden, der Ansprüche der

Schweiz mit keinem Worte gedacht; eine Protestation der letzteren gegen diese Abstimmungsweise bei den Garanten der europäischen Verträge von 1815 blieb wirkungslos, und bei Gelegenheit des Empfangs einer Deputation aus Savoyen zu Gunsten der Annexion nahm der Kaiser „angesichts der kund gewordenen Abneigung gegen die Idee einer Zerstückelung des Landes" das der Schweiz am 6. Febr. gegebene Versprechen geradezu wieder zurück. Am 24. März wurde der Vertrag über die Abtretung von Savoyen und Nizza zwischen F. und Sardinien in Turin unterzeichnet. Die vollendete Thatsache erregte zwar bei den europäischen Kabineten erneuertes Mißtrauen gegen F., doch protestirte kein einziges förmlich gegen die Einverleibung, und auch die schweizer Bundesversammlung wagte trotz der gewaltigen Aufregung in allen Kantonen nicht, sich in den ungleichen Kampf mit F. zu stürzen. Zu gleicher Zeit entschied sich auch das Geschick Mittelitaliens, indem am 18. März die Annexion von Parma, Modena und den römischen Legationen, am 22. auch die von Toskana an Sardinien erfolgte, und schon am 21. März begann daher die französische Armee ihren Rückmarsch über Nizza und den Mont Cenis durch Savoyen anzutreten. Der päpstliche Bannfluch vom 26. März gegen Alle, welche die Annexion der päpstlichen Staaten veranlaßt oder auch nur gebilligt hätten, blieb ohne Erfolg; der französische Senat ging am 29. März über 42 Petitionen zu Gunsten der weltlichen Macht des päpstlichen Stuhls mit 116 gegen 16 Stimmen zur Tagesordnung über.

Am 9. April schrieb der französische Gesandte in Neapel seiner Regierung: Wenn die neapolitanische Regierung auf ihrem System beharrt, so öffnet sie selbst Ereignissen den Weg, welche möglicherweise die Existenz der Dynastie gefährden werden, und erhielt die Antwort: „Die Ereignisse rechtfertigen die Rathschläge, die wir zu rechter Zeit ertheilen zu müssen glaubten, die aber keinen anderen Erfolg hatten, als die traurigen Wirkungen eines administrativen Regiments zu beschleunigen, das Vernunft und Politik gleichmäßig verdammen." Gleichwohl ließen, als Sicilien für Neapel verloren war, F. und England ihre Fürsprache bei Victor Emanuel eintreten, daß er wo möglich Garibaldi abhalte, das Festland anzugreifen, u. am 25. Juli erklärte die französische Regierung der englischen, sie erblicke in den süditalienischen Ereignissen bedenkliche Gefahren, und man dürfe doch wohl nicht dulden, daß ein Land, mit dem man bisher die üblichen Beziehungen gepflogen habe, von einem aus revolutionären Elementen und Ausländern bestehenden Heere überfallen werde, ließ jedoch, als die englische Regierung fand, daß kein Grund zur Aufgebung des von beiden Mächten angenommenen Princips der Nichtintervention vorliege, den Dingen ihren Lauf, und Garibaldi zog in Neapel ein. In einer schwierigeren Lage befand sich der Kaiser aber der Stadt Rom gegenüber, die mit Ungeduld der Stunde entgegensah, wo sie von Garibaldi in den Schooß der gemeinsamen italienischen Familie aufgenommen werde. Die französische Regierung, welche die Frage der weltlichen Herrschaft des Papstes von Anfang an als eine rein weltliche ansah, die wie jede andere den wechselnden Phasen der politischen Entwickelung unterworfen sei, suchte zwar dem Papst einzureden, daß administrative und politische Reformen allein ihm die Erhaltung der ihm noch gebliebenen Provinzen ermöglichten, aber der Papst kannte nur Einen Wunsch, den der völligen Herstellung der Sachlage vor dem Kriege in seinen Staaten. Offenbar wünschte er, des französischen Schutzes los zu werden, und suchte denselben durch Reorganisation u. Erhöhung seiner Armee entbehrlich zu machen, doch zogen sich die Verhandlungen über einen möglichen Abzug der französischen Truppen in die Länge, und am 28. Aug. erklärte die französische Regierung durch ihren Gesandten in Rom, daß „die französischen Truppen, so lange sich der Papst in Rom befände, der Autorität des heiligen Stuhls daselbst Achtung verschaffen würden". Mit Staunen, aber auch mit einer gewissen Ruhe hatte Europa die sich drängenden Ereignisse in Italien verfolgt, die öffentliche Meinung blieb fortwährend unter dem Eindrucke, den die gleich zu Anfang des Jahres an den Tag getretene Frage und die bald nachfolgende Thatsache der Einverleibung von Savoyen und Nizza hervorgerufen hatten, und ein allgemeines Mißtrauen gegen F. griff mehr und mehr Platz. Zwar erklärte der „Moniteur" am 1. Juni, daß man nur böswilliger Weise der französischen Regierung die Absicht unterschieben könne, als begünstige sie Verwickelungen in Europa, um Gelegenheit zu neuen Vergrößerungen zu erhalten. Denn des Kaisers einziger Zweck sei, im Frieden mit den Souveränen, seinen Alliirten, zu leben, und alle seine Sorgfalt richte sich auf die Entwickelung der Hülfsquellen F.s. Dennoch aber fühlten sich Deutschland, Belgien und Holland, die Schweiz, ja selbst England von F. aus bedroht, u. namentlich war es die Betonung der „natürlichen Grenzen" an den Alpen gewesen, die in Deutschland die allgemeine Besorgniß hervorrief, daß der Erbe Napoleons I., nachdem es ihm gelungen, der durch den wiener Kongreß von 1815 begründeten Ordnung der Dinge in Europa einen tödtlichen Schlag zu versetzen u. alle bisherigen Verhältnisse des europäischen Staatensystems in ihren Grundlagen zu erschüttern, sein Augenmerk vor Allem auf den Rhein als die andere „natürliche Grenze" F.s gerichtet haben dürfte. Eine kurze Zeit hatte es fast den Anschein, als sei die Schweiz entschlossen, für ihre durch jene Annexion gefährdete Sicherheit die Waffen zu ergreifen, doch zog sie dann vor, die Differenz mit F. rechtlich unentschieden zu lassen u. sich ihre Ansprüche vorzubehalten. In Belgien ward der vermeintlichen von F. drohenden Gefahr gegenüber ein großer Patriotenverein mit zahllosen Zweigvereinen gestiftet, u. „lieber wollte man das Land als Wüste als annexirt sehen". Auch Holland war von der Ueberzeugung durchdrungen, daß von F. her Gefahr drohe, schloß sich angesichts derselben enger an Belgien an und erließ neue Gesetzesbestimmungen über die Wehrpflicht der Einwohner. England hegte schon seit Jahren ein tiefes Mißtrauen gegen den Nachbar jenseits des Kanals, und seine Allianz mit F. beruhte nicht auf gegenseitiger Zuneigung, sondern nur auf übereinstimmenden Interessen, und Lord Palmerston äußerte bei Gelegenheit des großen englischen Schützenfestes zu Wimbledon: „England hat nicht Unrecht, wenn

es sich gegen eine plötzliche Invasion vorsieht." Zugleich wurden 11 Millionen Pfund für Zwecke der Küstenbefestigung und Nationalvertheidigung ausgesetzt. Deutschlands Fürsten, mit Ausnahme des Kaisers von Oesterreich, versammelten sich am 16. Juni zu Baden-Baden um den damaligen Prinzregenten von Preußen, um ihre Einmüthigkeit u. ihren festen Entschluß, die Integrität Deutschlands zu wahren, feierlich zu bezeugen und gemeinsam die Friedensversicherungen des Kaisers von F., der dem Fürstentag seinen Besuch fast aufdrängte, entgegenzunehmen. Weitere Nahrung fand indessen das Mißtrauen gegen die französische Politik, als im September Sardinien gegen den Kirchenstaat und im Oktober auch gegen die neapolitanische Armee vorging und mit Garibaldi gemeinschaftliche Sache machte. Zwar hatte der französische Gesandte bereits am 10. Sept. Turin verlassen, u. die französische Okkupationsarmee in Rom war bis auf 24,000 Mann verstärkt worden, gleichwohl aber glaubte man an ein geheimes Einverständniß zwischen F. und Sardinien und fürchtete als nächste Frucht desselben einen Angriff Italiens auf Venetien. Die Kabinete von Petersburg, Wien und Berlin beschlossen daher eine Zusammenkunft der Monarchen von Rußland, Oesterreich u. Preußen in Wien, und das erstere übernahm es, das französische Kabinet zu sondiren und zu ersuchen, eine Erklärung abzugeben, „in wieweit es geneigt sei, die Bemühungen Rußlands zu Beseitigung des Mißtrauens, unter welchem die allgemeinen Interessen so sehr litten, zu unterstützen". Das Tuilerienkabinet fühlte wohl, daß es sich einem Ultimatum gegenüber befinde, und daß die höfliche Aufforderung Rußlands nichts weiter sei, als eine Warnung, deren Nichtbeachtung eine Koalition Europa's gegen F. und Italien zur Folge haben könne. Erst nach 8 Tagen der Ueberlegung ward die russische Note beantwortet, u. ein Memorandum präcisirte die Stellung F.s bei einem etwaigen Angriff von Seiten Piemonts auf Venetien folgendermaßen: „1) In dem Falle, daß Oesterreich in Venetien angegriffen würde, ist F. entschlossen, Piemont keinen Beistand zu leisten, wenn auch die deutschen Mächte in passiver Stellung verharren werden. 2) Der Zustand der Dinge in Italien, der die Ursache des letzten Kriegs war, kann nicht wiederhergestellt werden. 3) Alle auf die Gebietsabgrenzung der verschiedenen italienischen Staaten und auf die Einrichtung ihrer betreffenden Regierungen bezüglichen Fragen werden auf einem Kongresse in Erwägung gezogen, und zwar unter einem doppelten Gesichtspunkte, dem der gegenwärtig entsetzten Souveräne u. dem der zur dauernden Befestigung der neuen Ordnung der Dinge nöthigen Zugeständnisse. 4) Selbst in dem Falle, daß Piemont die außerhalb der Stipulationen von Villafranca und Zürich gemachten Eroberungen verlöre, würde der Vertrag, durch den es Savoyen u. Nizza an F. abgetreten hat, kein Gegenstand der Diskussion auf dem Kongresse mehr sein." Am 17. Okt. erläuterte das französische Kabinet diese Punkte dahin, daß sich F. nie herbeilassen werde, in Italien die Politik wieder aufzunehmen, die es Spanien gegenüber unter Ludwig XVIII. befolgt. Man müsse Italien sich selbst überlassen. F. billige nicht Alles, was in Italien vorgehe, aber es könne sich nicht zum Paladin der gefallenen Regierungen machen. Alles, was man thun könne, sei, kein Mittel unversucht zu lassen, welches zu einer den allgemeinen Krieg verhindernden Lösung führe. Uebereinstimmend mit dieser Note seines Ministers war wohl ein Schreiben, welches Napoleon selbst am Vorabend der warschauer Konferenz an den Kaiser von Rußland richtete. Auf die von Warschau ausgegangene und F. zur Erwägung unterbreitete Idee eines Kongresses der Großmächte, der die italienischen Angelegenheiten rasch ordnen und die beliebte Ordnung Italien nöthigenfalls mit den Waffen in der Hand auferlegen würde, ging F. jedoch nicht ein, sondern es erklärte vielmehr in seiner Antwort vom 3. Dec. die Aufstellung eines ein allgemeines Einverständniß betreffenden Programms im gegenwärtigen Augenblick für unmöglich, gab dagegen durch eine Depesche vom 7. Dec. an das österreichische Kabinet die bestimmteste Zusicherung, daß es „seinen ganzen moralischen Einfluß im Interesse des Friedens aufbieten u. keine Gelegenheit versäumen werde, dem turiner Kabinet die Ueberzeugung beizubringen, daß F. es sich selber überlassen werde, sobald es zu einem Angriff auf Oesterreich schreite". Dennoch schloß das Jahr 1860 mit einem allgemeinen tiefen Mißtrauen gegen die Politik und die Pläne F.s.

Werfen wir noch einen kurzen Blick auf die übrigen Beziehungen F.s zum Auslande in diesem Jahre. Kaum waren die ersten Nachrichten von der Christenmetzelei in Damask eingelaufen, als die französische Regierung am 9. Juli ihren Gesandten in Konstantinopel anwies, die Pforte davon in Kenntniß zu setzen, daß sich F. aus Gründen der Menschlichkeit und kraft alter Kapitulationen mit den europäischen Mächten in Einvernehmen setzen werde, um der Rückkehr so blutiger Auftritte, wie in Syrien Statt gefunden, vorzubeugen, und 2 Kriegsschiffe nach Beirut abgehen ließ. Am 3. August verkündete der „Moniteur", daß sich die Großmächte auf Grund der von F. gemachten Vorschläge hinsichtlich der syrischen Frage dahin geeinigt hätten, daß eine europäische Armee von 12,000 Mann, wovon F. die Hälfte stelle, zur Beschützung der Christen nach Syrien abgehen werde, und schon am 22. August landeten die französischen Expeditionstruppen in Beirut. Der Friede zwischen den Alliirten, F. und England einerseits u. China andererseits ward, nachdem jene am 13. Oktober Peking besetzt, am 26. daselbst unterzeichnet. Was die inneren Angelegenheiten F.s im Jahre 1860 anlangt, so sind vor Allem aus dem Anfang desselben Reformen im Sinne des Freihandelsprincips zu nennen. Schon am 5. Januar veröffentlichte der „Moniteur" ein Schreiben des Kaisers an den Staatsminister, worin es hieß, daß, da man mit Zuversicht einer friedlichen Lösung der noch schwebenden Fragen der auswärtigen Politik entgegen sehen könne, der Moment gekommen sei, sich mit den Mitteln zu beschäftigen, die geeignet seien, den verschiedenen Zweigen des Nationalreichthums einen großen Aufschwung zu geben. Die Grundlagen zu dem Programm werden kurz in Folgendem zusammengefaßt: Abschaffung der Zölle auf Wolle und Baumwolle; allmählige Verminderung derjenigen auf Zucker und Kaffee; energisch betriebene Verbesserung der Verkehrswege; Herabsetzung

der Schifffahrtszölle auf den Kanälen und folglich allgemeine Ermäßigung der Transportkosten; Staatsvorschüsse für Ackerbau und Industrie; bedeutende Werke für den gemeinen Nutzen; Beseitigung der Prohibitionen; Handelsverträge mit fremden Mächten. Bereits am 24. Januar ward ein Handelsvertrag zwischen F. und England unterzeichnet, der mit dem 1. Februar 1860 in Kraft treten sollte. Der Einfuhrzoll auf Wein ward in England von 100 auf 30 Proc. herabgesetzt; Seide zahlte gar nicht; Eisen verzollte sich beim Eintritt in F. zu 15 Franken die 100 Kilogramm; der französische Schutzzoll auf Wollen- und Baumwollenmanufakturwaaren ward einstweilen auf ein Maximum von 30 Proc. festgesetzt; eine freie Einfuhr der Rohstoffe sollte vom Juli ab beginnen. In seiner Rede bei Eröffnung der Legislative am 1. März versicherte der Kaiser nochmals, daß er bei seinen großen nationalökonomischen Maßregeln und bei dem Vertrag mit England lediglich das Wohl der arbeitenden Klassen durch Erleichterung der Produktion und Ermäßigung der Preise der Lebensmittel im Auge gehabt. Er habe deshalb auch entschlossen die Verantwortlichkeit für die große Maßregel des Handelsvertrags mit England allein auf sich genommen und appellire nun an den Patriotismus der Stände, ihn bei der Ausführung seiner Reformpläne zu unterstützen. Am 12. August wurden die Sessionen des gesetzgebenden Körpers geschlossen, und der „Moniteur" fand, daß derselbe eine ungemein fruchtbare Thätigkeit entfaltet habe; die Wahlkammer habe aufgehört, ein Tummelplatz von Ehrgeizigen zu sein, und sei eine würdige und ernste, von praktischen Gesichtspunkten beseelte Versammlung geworden, welche mit Reife debattire, mit Unabhängigkeit ihr Urtheil fälle, die Verwendung des Landesvermögens streng überwache, kurz, daß F.s Verfassung den Vergleich mit den gerühmtesten Organisationen aushalten könne. In Anerkennung dieser patriotischen Gesinnung fand sich denn auch der Kaiser bewogen, durch Dekret vom 24. November den beiden großen Staatskörpern, der Legislative und dem Senat, das Recht zurückzugeben, seine Thronrede bei Eröffnung jeder Session durch eine Adresse zu beantworten und dabei die ganze innere und äußere Politik der Regierung ihrer Beurtheilung zu unterwerfen. Zugleich wurde Marschall Pelissier zum Generalgouverneur von Algerien, Graf Walewski zum Staatsminister, Persigny zum Minister des Innern, Billault und Magne zu Ministern ohne Portefeuille ernannt, Fould trat zurück. Der Kaiser war sicherlich nicht geneigt, seine Politik, zumal die auswärtige, von den Parteien beeinflussen zu lassen. Aber er kannte sein Volk u. wußte, wie sehr es dessen Neigungen entspricht, sich wenigstens in der Kammer aussprechen zu können, während er nicht nur von dieser Kammer keinerlei ernsten Widerspruch zu befürchten hatte, sondern auch sicher sein konnte, bei der Unfreiheit der Presse und dem mangelnden Rechte freier Vereinigung, sowie bei der Allgewalt der Regierung u. der rücksichtslosen Art, wie dieselbe das allgemeine Stimmrecht auszubeuten und zu beeinflussen gewohnt ist, ohne den Eintritt ganz unvorhergesehener Ereignisse auch bei Neuwahlen über eine unbedingt ergebene Majorität verfügen zu können. Eine Konzession ward von der öffentlichen Meinung in F. als der erste Schritt auf einer neuen Bahn freudig begrüßt, und es konnte auch nicht verkannt werden, daß der Kaiser damit der allgemeinen Bewegung der Geister, die in F. seither nur Garantien der Ordnung verlangt hatte, nun aber mehr u. mehr nach Garantien der Freiheit zu verlangen begann, halte entgegenkommen müssen, wenn er fortdauernd in lebendiger Wechselwirkung mit der Nation bleiben wollte, die ihn an ihre Spitze gestellt hatte.

Die Neujahrsrede des Kaisers vom 1. Januar 1861 sprach die Ueberzeugung aus, daß das freundliche Einvernehmen der großen Mächte die Erhaltung des Friedens sichern werde, und in der That gingen die Ereignisse in Italien, welche das Jahr 1860 bezeichnet und die wesentlich den Mittelpunkt der diplomatischen Verhandlungen F.s während des ganzen abgelaufenen Jahres gebildet hatten, ihrem vorläufigen Abschluß entgegen. Am 13. Februar kapitulirte die Festung Gaëta, am 13. März auch die Citadelle von Messina, und das Königreich Neapel hatte aufgehört zu existiren. Zu wiederholten Malen hatte König Franz II. von Neapel den Beistand der Mächte angerufen, aber nur F. gewährte ihm einen freilich zweifelhaften Schutz, indem es vorerst seine Flotte vor Gaëta ließ und dadurch die Belagerung erschwerte u. verlängerte; am 8. Januar 1861 vermittelte F. einen Waffenstillstand vor Gaëta, mit der Erklärung, daß seine Flotte am 19. absegeln werde. An diesem Termin erfolgte denn auch die Abfahrt, am 13. Februar die des Königs auf einem französischen Schiffe. Hiermit schien nun auch die weltliche Herrschaft des Papstes in Frage gestellt zu sein, denn Italien verlangte Rom als natürliche Hauptstadt. Die Entscheidung lag in F.s Hand; an dem Tage, an welchem Napoleon seine Truppen zurückgezogen hätte, wäre der päpstliche Thron gesunken. Aber der Kaiser hatte sowohl den Wünschen der Italiener, ihnen Rom auszuliefern, als den Ansprüchen des Papstes, ihm die geraubten Provinzen wieder zu verschaffen, gegenüber vollkommen taube Ohren und ließ im Gegentheil durch eine officiöse Broschüre Laguéronnière's: „F., Rom u. Italien", aufs Neue erklären, der Kaiser werde seinen Degen zum Schutz des heiligen Vaters in Rom lassen, da er weder Rom den Italienern, noch Italien Rom aufopfern könne, die beide ohne einander nicht denkbar seien, und die sich darum nothwendig verständigen müßten. Der wahre Grund aber, warum Napoleon, der doch in den letzten Tagen des Jahres 1859 durch die Broschüre seines Staatspublicisten Laguéronnière die Frage vom Aufhören der weltlichen Herrschaft des Papstes selbst angeregt hatte, nun seine schützende Hand über die letztere hielt, war wohl der, daß die nun fast vollendete Gründung eines einheitlichen Italiens seinen bisherigen Plänen widersprach, und daß er nun wenigstens von Rom aus Italien noch in einer gewissen Abhängigkeit von sich zu erhalten und mit Italien durch die venetianische Frage wohl auch Oesterreich, sowie durch die römische Frage die katholischen Mächte überhaupt hinzuhalten gedachte. Am 4. Februar eröffnete der Kaiser die Kammern mit einer Thronrede, worin er unter Anderem sagte, er habe beschlossen, daß den Kammern alle

Digitized by Google

Jahre eine allgemeine Darstellung der Situation des Kaiserreichs in Verbindung mit den wichtigsten Depeschen der Diplomatie vorgelegt werde, damit sie in einer Adresse ihre Ansicht über die sich vollziehenden Thatsachen nicht mehr wie früher, durch eine einfache Umschreibung der Thronrede, sondern durch den freien und loyalen Ausdruck ihrer Meinung kund geben könnten. Die Thronrede ward sofort von beiden Kammern mit einer Adresse beantwortet. F. hatte nun wieder eine Tribüne, der Redestrom floß in vollen Wogen, die Zeitungen hatten reichlichen Stoff und die öffentliche Meinung eine politische Unterhaltung. Eine unbefangene, ernste, freimüthige Beurtheilung der Zustände des Landes war freilich von diesen Kammern, deren meiste Mitglieder sich als die ergebenen Diener des kaiserlichen Willens betrachteten, nicht zu erwarten, gleichwohl fiel manches freie Wort. Mit großer Befriedigung erkannte denn auch der Kaiser in seiner Antwort auf die Adresse die Billigung seiner inneren wie auswärtigen Politik an. Am meisten Anfechtung fand der Schutz, den der Kaiser dem sich gestaltenden jungen Italien angedeihen ließ, von Seiten der zahlreichen katholischen Partei F.s, die natürlich offene Parteinahme für die weltliche Herrschaft des Papstes forderte. So forderte der Bischof Dupanloup von Orléans in einem offenen Briefe von dem officiösen Publicisten der erwähnten Broschüre „F., Rom u. Italien" statt Phrasen u. Zweideutigkeiten eine offene Erklärung, u. ein Hirtenbrief des Bischofs von Poitiers verglich den Kaiser geradezu mit Pontius Pilatus. Doch ließ sich Napoleon dadurch nicht bewegen, aus seiner den italienischen Ereignissen gegenüber eingenommenen abwartenden Stellung herauszutreten, erst das am 6. Juni erfolgende Ableben des Schöpfers des jungen Königreichs Italien, Cavours, bestimmte ihn zu einem entscheidenden Schritte; um allen Hoffnungen, daß das junge Reich nach dem Tode seines leitenden Staatsmannes wieder in sich zusammenfallen werde, schnell zu begegnen, erkannte er bereits am 15. Juni das Königreich Italien an und sandte wieder einen Gesandten an den Hof von Turin. Auf eine von F. ausgegangene Einladung hin waren bereits am 19. Februar die Großmächte zu einer Konferenz über Syrien zusammengetreten. F. weigerte sich zwar anfangs entschieden, auf die Forderung des türkischen Gesandten, Anfang Mai als äußersten Termin der französischen Okkupation in Syrien festzusetzen, einzugehen, fand sich jedoch, namentlich auf Englands Drängen hin, am 19. Februar veranlaßt, den 5. Juni als Termin zuzugestehen; nichtsdestoweniger hielt es aber doch fortwährend seine Hand in den verschlungenen Interessen der ottomanischen Pforte und sein Auge fortwährend auf die sogenannte orientalische Frage gerichtet, deren Lösung damals vielfach für nahe bevorstehend gehalten wurde. Schon aber beceiteten sich in Amerika Ereignisse vor, die dem überall nach Einfluß spähenden Geist des Kaisers der Franzosen bald ein neues Feld zu weitaussehenden Kombinationen eröffnen sollten. Die große nordamerikanische Union war zerfallen, und die beiden Theile derselben zerfleischten sich im Bürgerkrieg. Die Südstaaten hatten auf Anerkennung von Seiten Englands und F.s, denen ihre Baumwolle zum unentbehrlichen Bedürfniß geworden war, gehofft, die Nordstaaten dagegen erklärten, sich einer Anerkennung der „Rebellen" durch europäische Staaten widersetzen zu müssen. Schon am 15. April eröffnete indeß die französische Regierung dem nordamerikanischen Gesandten, „daß es für die bestehenden Regierungen in diesem Jahrhundert Brauch und Sitte geworden sei, neugeboreten Regierungen die Anerkennung nicht vorzuenthalten, wenn die geeigneten Bedingungen zu einer solchen vorhanden seien", und erklärte sich am 11. Juni, nach Englands Vorgang, für neutral in diesem Kriege. Forian waren des Kaisers Blicke auf die Verhältnisse des mexikanischen Kontinents gerichtet. Am 31. Oktober kam eine von Spanien angeregte, von F. begierig aufgegriffene und von England gebilligte Konvention zwischen diesen 3 Mächten zu Stande, wonach sie sich, durch das willkürliche und veratiöse Verhalten der Behörden der Republik Mexiko genöthigt, vereinigten, um von derselben einen wirksameren Schutz für Person und Eigenthum ihrer Unterthanen zu fordern. Zugleich aber machten sich die kontrahirenden Parteien verbindlich, „in der Anwendung der durch die gegenwärtige Konvention vorgesehenen Zwangsmaßregeln für sich in keiner Weise eine Gebietserwerbung oder irgend einen besonderen Vortheil zu suchen und auf die inneren Angelegenheiten Mexiko's keinen solchen Einfluß auszuüben, der das Recht der mexikanischen Nation beeinträchtige, die Form ihrer Regierung frei zu wählen und zu konstituiren". Schon eine Note Thouvenels an den französischen Gesandten in Mexiko vom 11. November aber deutete darauf hin, daß eine Regimentsveränderung in Mexiko zu wünschen sei, und es ist konstatirt, daß bereits vor dem 31. Oktober mexikanische Flüchtlinge in Paris hierfür intrigirt und die Unterstützung einer starken Partei in Mexiko zu diesem Ende in Aussicht gestellt hatten. Eine Differenz zwischen F. und der Schweiz wegen eines durch die waadtländer Polizei auf französischem Gebiete begangenen Souveränetätsaktes und darauf folgender Verletzung der Schweizergrenze im Dappenthale durch französisches Militär führte nur zur gegenseitigen Forderung von Satisfaktion und zu diplomatischen Verhandlungen. Handelsverträge schloß F. in diesem Jahre mit der Türkei (29. März) und Belgien (1. Mai); am 1. Oktober trat der englisch-französische Handelsvertrag in Kraft. An Huldigungen von Seiten Europa's fehlte es dem Kaiser auch in diesem Jahre nicht; nacheinander empfing er in Compiègne die Besuche des Königs von Schweden und Norwegen, des Königs von Holland u. nach längeren Unterhandlungen auch des Königs von Preußen. Das französische Volk fühlte zwar darüber eine nicht geringe Befriedigung, aber die eingetretene Strömung der öffentlichen Meinung nach freierer politischer Bewegung dauerte ungeschwächt fort. Der Kaiser gab sich hierüber keiner Täuschung hin u. that einen neuen kleinen Schritt in dieser Richtung. Am 29. September richtete Fould ein Mémoire an ihn, worin er die Finanzlage F.s offen als gefährdet darlegte, die Abstimmung des legislativen Körpers über das Budget nach Kapiteln statt nach ganzen Ministerien für ungenügend erklärte und den Kaiser beschwor, auf

Digitized by Google

sein verfassungsmäßiges Recht, außerordentliche Kredite nach Willkür ohne alle Mitwirkung der Kammer zu bewilligen, zu verzichten. Am 14. November erklärte darauf der Kaiser in einem Handschreiben an den Staatsminister, daß er Foulds Vorschläge annehme und auf die außerordentlichen Kreditbewilligungen Verzicht leiste; zugleich ernannte ein zweites Handschreiben Fould zum Finanzminister.

Das Jahr 1862 überkam die tiefgreifenden Fragen, welche im abgelaufenen die Großmächte vielfach beschäftigt, vor Allem die italienische, ungelöst, weil Napoleon, in dessen Hand die Leitung der europäischen Fragen, so weit von einer solchen überhaupt die Rede sein konnte, lag, sie nicht lösen wollte. Die europäischen Mächte ließen es zu, daß Italien wesentlich von F. abhängig blieb. Soweit das neue Reich in Italien von Napoleon ins Leben gerufen worden war, genoß es auch seines Schutzes; soweit es sich dagegen ohne oder gegen seinen Willen gestalten wollte, ließ er es sich an seinen Schwierigkeiten admüben. Dem Begehren des Papstes nach Wiedereinräumung der verlorenen Provinzen gegenüber ließ der Kaiser erklären, „daß seine Regierung von den Mitteln, dieselben wieder unter päpstliche Botmäßigkeit zurückzuführen, die Gewaltmittel ausschließe", dem Wunsche Italiens, Rom als natürliche Hauptstadt zu erlangen, gegenüber, „daß seine Regierung nie ein Wort gesprochen, das dem turiner Kabinet Hoffnung habe geben können, daß die Hauptstadt der katholischen Welt mit der Einwilligung F.s gleichzeitig die Hauptstadt des neuen Königreichs werden könnte". Auch Englands wiederholte Anträge an die französische Regierung, ihre Truppen von Rom abzuberufen und Rom den Römern zu überlassen, blieben ohne Erfolg. Im März ließ zwar Thouvenel noch die Möglichkeit durchblicken, daß F. Englands Wünschen zu willfahren nicht ganz abgeneigt sei, wie denn überhaupt der Kaiser in der ersten Hälfte des Jahres mehr Italien geneigt zu sein schien und die päpstliche Regierung drängte, die bereits vollendeten Thatsachen anzuerkennen und in dem ihr noch gebliebenen Gebiete die von der Zeit unabweisbar geforderten Reformen eintreten zu lassen; in der andern Hälfte des Jahres jedoch trat ein Umschwung in der kaiserlichen Politik hinsichtlich der römischen Frage ein, der sich auch darin bekundete, daß zu Anfang Oktobers der Minister des Auswärtigen Thouvenel durch Drouin de l'Huys, der französische Gesandte in Rom Lavallette durch Latour d'Auvergne und der französische Gesandte in Turin Benedetti durch Sartiges ersetzt wurden. Der Grund dieses Umschwungs ist wohl theils darin zu suchen, daß das turiner Kabinet nach Unterdrückung des von Garibaldi gegen Rom versuchten Unternehmens dringender als je F. mit dem Antrag auf Räumung Roms bestürmte, theils aber und wohl hauptsächlich darin, daß die herannahenden Wahlen es dem Kaiser wünschenswerth erscheinen ließen, sich die Stimmen der katholischen Partei zu sichern. Um aber die Phantasie des Volks zu beschäftigen und die allgemeine Stimmung für sich zu gewinnen, bedurfte es einer glänzenden, dem französischen Ehrgeize schmeichelnden Aktion nach außen, um so mehr, je weniger man sich von den Zuständen im Innern befriedigt fühlen konnte. Die von dem Kaiser an England und Rußland zu gemeinsamer Vermittelung zwischen den Nord- und Südstaaten jenseits des Oceans gerichteten Vorschläge wurden von jenen Mächten abgelehnt, und die Union war noch weniger geneigt, auf die Vorschläge F.s einzugehen. Auch Mexiko versprach vorerst F. wenig Lorbeern. Nachdem Spanien noch am Schluß des abgelaufenen Jahres Stadt und Festung Veracruz besetzt, langten in den ersten Tagen des Jahres 1862 auch die Truppen F.s und Englands an, mußten sich aber bald überzeugen, daß man in Europa die Schwierigkeiten dieses Unternehmens bedeutend unterschätzt habe. Mangel an Lebensmitteln, an Transportmitteln u. Kriegsmaterial, das aus Europa nur langsam zu beschaffen war, machte nicht rathsam, sofort energisch gegen die bestehende Regierung des Präsidenten Juarez von Mexiko einzuschreiten. Gleichwohl erforderte das ungesunde Klima der Küstenniederung das Vorrücken der Truppen von Veracruz auf das erste Plateau; der Marsch dahin aber war mühsam, die dazwischen liegenden Pässe waren von den Mexikanern möglichst befestigt, die Bevölkerung den Alliirten durchweg feindlich gesinnt und das Land von Guerrillas durchschwärmt. So sah man sich denn, so wenig auch namentlich den Wünschen der Franzosen eine friedliche Wendung der Angelegenheit entsprach, genöthigt, am 19. Febr. einen Präliminarvertrag abzuschließen, durch welchen den Alliirten der Zugang zu dem ersten Plateau eingeräumt und zugleich die Eröffnung förmlicher Unterhandlungen stipulirt wurde. Wenige Tage darauf aber langte General Loreucey, der den Oberbefehl über die französischen Truppen übernehmen sollte, mit ansehnlichen Verstärkungen in Veracruz an und mit ihm der mexikanische General Almonte von der Partei des durch Juarez gestürzten klerikalen Präsidenten Miramon. Almonte hatte in Paris mit Napoleon den Plan verabredet, die Expedition zur Gründung einer Monarchie in Mexiko zu benutzen und die Krone dem österreichischen Erzherzog Maximilian anzubieten. Die Franzosen trieben es daher schnell zu offenem Bruch mit den Spaniern und Engländern, indem sie darauf bestanden, daß an Juarez das Ultimatum gestellt werde, eine allgemeine Amnestie zu erlassen und die Alliirten selbst nach der Hauptstadt einzuladen, um unter dem Schutze der Europäer die Nation über ihr zukünftiges Schicksal entscheiden zu lassen. Die Spanier und Engländer verwarfen diesen Plan als mit der Konvention vom 31. Okt. 1861 unvereinbar, und der Bruch war vollendet. Die französische Armee ging nun am 20. April etwa 6000 Mann stark allein gegen Mexiko vor, erlitt aber am 5. Mai bei ihrem Angriff auf Puebla eine entschiedene Schlappe. Sie verschanzte sich darauf bei Orizaba und wartete hier die Ankunft weiterer Verstärkungen aus F. ab, die denn auch nicht auf sich warten ließen, so unpopulär auch das ganze Unternehmen beim französischen Volke war. Im Sept. langte General Forey als Oberbefehlshaber der Expedition an und hatte im Oktober bereits über 30,000 Mann zu verfügen. Aber Monate bedurfte es noch, um die Vorbereitungen zu dem mühsamen Marsche zu treffen, namentlich die nöthigen Maulthiere und andere Transportmittel

zu beschaffen. Welche Absichten der Kaiser hinsichtlich dieses Unternehmens von Anfang an gehegt hatte, sagen folgende Worte in einem offenen Briefe von seiner Hand an Geneeal Foeey: „Wir haben ein Interesse daean, daß die Republik der Vereinigten Staaten mächtig und blühend sei, aber wie haben gae kein Interesse daran, daß sie sich des ganzen Golfs von Meriko bemächtige, von dort aus die Antillen und Südamerika beherrsche und über die Produkte der neuen Welt die alleinige Verfügung in die Hände bekomme." Die Thronrede, mit welcher dee Kaiser am 27. Januae die Kammern eröffnete, wae ein schwungvoller Peeis dee mit seiner Regierung füe F. begonnenen neuen Aera des Segens. Es folgten die Adeeßdebatten zunächst im Senat, welchee der Politik des Kaisees seine vollste Zustimmung ertheilte, sodann im legislativen Koeper. Ein von dee veineivielten Opposition (Jules Favre, Hénon, Darimon, Picaed und Olliviee) zur Antwortsadresse vorgeschlagenes Amendement ward nach theilweise sehe leidenschaftlicher Debatte fast einstimmig verworfen, dagegen auf Antrag der Adeeßkommission der Ausdeuck „eines vollständigen Vertrauens in die tovalen Absichten" des Kaisees nach einer glänzenden Rede Billaults fast einstimmig angenommen. Nachdem die Legislative die von der Regierung für die mexikanische Expedition gefoederten 15 Mill. Franken, desgleichen die sämmtlichen zur Deckung des Deficits verlangten neuen Steuern u. Steuererhöhungen, mit Ausnahme derjenigen des Salzes, genehmigt, erfolgte am 27. Juni dee Schluß dee Seission. Am 3. Juni waed ein Feiedensvertrag zwischen F. und Anam ratifieiet. Unteehandlungen mit Preußen üdee einen Handelsverteag waren bereits am 29. Mäez zu einem Abschluß gediehen. Nachdem nämlich F. seit 1860 mit seinem früheren Schutzzollsystem gedeochen und sich im Peineip auf den Boden des Freihandelssystems gestellt und von diesem aus Verteäge mit England u. Belgien abgeschlossen, mit Italien und der Schweiz eingeleitet hatte, wae von sämmtlichen Zollvereinsstaaten Deutschlands, die eine Ausschließung ihrer Industrie vom französischen Maekte befürchten mußten, Preußen mit der Einleitung eines ähnlichen Verteags mit F. beauftragt woeden. Gleichwohl erfolgte nach Adschluß desselben durch Peeußen eine lebhafte Agitation gegen die vollendete Thatsache, und zwar nicht nur von Seiten dee Freunde von Schutzzöllen überdaupt, sondeen auch von entschiedenen Anhängern des Freihandelssystems, da die Recivrocität und ein billiges Gleichgewicht in den gegenseitig eingeräumten Zollsätzen zwischen F. und Deutschland in einer ganzen Reihe von Aetikeln entschieden nicht gewahrt und F. wesentlich günstiger als Deutschland gestellt zu sein schien, auch der zwischen dem Zollverein und Oesterreich desteheude Vertrag von 1853 duech Annahme des Handelsvertrags nothwendig fallen mußte, sobald Oesterreich dei seinem disherigen System von Schutzzöllen debarete. In dem Abschluß des Handelsvertrags zwischen F. u. Preußen lag daher für Oeseeeeich nicht nur eine wietdschaftliche, sondern auch eine politische Gefahr in Betreff seiner Stellung in Deutschland, und es wurde Oesterreich dabee nicht schwee, auch unter den übrigen Zollvereinsstaaten Bundesgenossen zu finden. Gleichwohl erklärte der König von Preußen in seinee Throurede vom 14. Januar 1863, daß ee den Handelsvertrag mit F. aufrecht eehalten weede. Die Erledigung des geiechischen Throns am Ende des Jahres 1862, der für die endliche Lösung der orientalischen Feage unter Umständen von Bedeutung werden konnte, berührte F., dessen ganze Aufmeeksamkeit noch von dem Westen in Anspruch genommen waed, nur in soweit, als es der Konvention Rußlands und Englands vom 4. Dec. beitrat, wonach an den früheren Verträgen festgehalten werden sollte, durch welche die regierenden Familien der deei Schutzmächte vom griechischen Theon gleichmäßig ausgeschlossen sein sollten.

Die bei dee Eröffnung der Kammern am 12. Januar 1863 vom Kaisee gehaltene Theoneede kündete den gesetzgebenden Gewalten nicht eine einzige politische Maßregel an. Sie warnte zugleich das Land, nicht durch schlechte Wahlen Konflikte zu erregen, und ermahnte, Männer zu wählen, die das jetzige Regime ohne Hintergedanken annähmen u. ernsthafte Berathungen unfruchtbaren Zänkereien voezögen. Von Hinweisungen auf die Erhaltung des Feiedens stroßte die Throneede. Mit allen Mächten steht F. laut derselben in gutem Einvernehmen, wenn auch mit keiner in einem besondern Bündnisse; persönliche Zusammenkünfte des Kaisers mit fremden Herrschern, Ausgleichungen der Diffeeenzen mit Spanien u. der Schweiz, endlich abgeschlossene oder dem Abschluß nahe Handelsverteäge mit England, Belgien, Preußen, Italien und der Schweiz weeden als Garantien des Friedens aufgezählt. Der Beziehungen F.s zu England und Italien gedenkt die Rede mit keinem Worte. Mit besondeeer Befeiedigung sprach der Kaiser von der innern Lage F.s und dem, was das Land ihm verdanke, wohl um auch dadurch auf die Wahlen einzuwieken. Den Inhalt der Adresse, welche der Senat am 1. Februar dem Kaiser überreichte, chaeakterisirt dessen Antwort: „Die Billigung meiner Politik und der Ausdruck der Ergebenheit, welche die Adresse enthält, rühren mich lebhaft." Ein der Legislative am 30. Januar vorgelegter Adreßentwurf ließ zwae ebenfalls dee Politik des Kaisers volle Zustimmung zu Theil werden u. spaech den Wunsch aus, daß der Kaisee bei seiner Politik beharren möge, welche die Gemüther so sehr beruhigt habe und den Gefühlen des katholischen und lideealen F.s entspeeche, dagegen beachten die Mitglieder Olliviee, Darimon, Favre, Picard und Hénon zu der Adeesse 6 Amendements ein, welche das Stärkste enthielten, was die Regierung seit langer Zeit zu hören bekommen hatte, u. die daher das größte Aufsehen erregten. Es hieß darin unter Anderem: „In den officiellen Reden wird beständig das Woet Feeiheit gebeaucht, aber in dee That fährt die Regierung fort, jede freie Initiative des Einzelnen, jede freie Verhandlung, jedes municipale Leben zu unteedeücken; sie hört nicht auf, einen gebeimen Druck auf die Journale auszuüben. Die Würde der Nation erfordeet, daß dieser Widerspeuch zwischen dem Wort und der That aufhöee. Rom gehört nicht mehr den Katholiken, als den Italieneen, es gehöet den Römeen. Unsere Okkupation darf dahee nicht fortdauern. Es ist nöthig, das Nichtinterventionsprincip zue Anwendung zu bringen, welches nichts Anderes ist, als die Ehrfurcht

vor der Volkssouveränetät, die rechtmäßige Basis der Regierungen ꝛc."

Am 30. März reichte Fould aus Anlaß von Zwistigkeiten mit den Ministern ohne Portefeuille dem Kaiser seine Entlassung ein, doch ward dieselbe nach einigem Schwanken abgelehnt. Das Opfer der wiederhergestellten Eintracht wurde der Minister ohne Portefeuille Magne. Der Finanzminister wußte den Kaiser zu überzeugen, daß sein Rücktritt einen Systemwechsel herbeiführen und ein solcher Wechsel das Vertrauen der Nation bedeutend erschüttern müsse. An demselben 31. März, wo sich diese Frage entschied, wurden dem gesetzgebenden Körper zwei den Absichten Foulds entsprechende Gesetzentwürfe vorgelegt. Der erste, ein Zusatzartikel zu dem Budget für 1864, unterwirft die ausländischen Staats- und anderen Werthpapiere der Stempelsteuer, der zweite bewilligt Supplementarkredite für das Jahr 1863. Trotz unsäglicher Gegenbemühungen der Regierung gingen aus den Wahlurnen mehr Oppositionskandidaten hervor, als je zuvor. Der Kaiser beherzigte die Lehre, welche ihm die großen Städte des Landes durch Oppositionswahlen gegeben hatten. Die Minister des Staats, des Innern, der Justiz, des Unterrichts und der öffentlichen Arbeiten, Walewski, Persigny, Delangle, Rouland und Rouher wurden im Juni entlassen und durch Billault, Boudet, Baroche, Duruy u. Bebie ersetzt u. die Ministerstellen ohne Portefeuille beseitigt. Man wollte hierin Zugeständnisse an das parlamentarische System sehen. Nach einem im Juni an den Senatspräsidenten ergangenen Schreiben des Kaisers beabsichtigte derselbe auch die Anbahnung wichtiger Reformen der Verwaltung im Sinne der Decentralisation. Der mexikanische Feldzug machte im Anfange des Jahres bei den vielfachen natürlichen Hindernissen, den schlechten Wegen, Seuchen u. zahlreichen das Land durchschwärmenden Guerrillabanden langsame Fortschritte. Erst der Fall von Puebla, das sich, seit dem 18. März eingeschlossen, am 20. Mai mit 18,000 Mann Besatzungstruppen Forey ergab, rettete die schon gefährdete Ehre der französischen Waffen und bahnte dem Heer den Weg zur Hauptstadt, in der die Franzosen am 10. Juni ihren Einzug hielten, nachdem der Präsident Juarez sie bereits am 31. Mai verlassen hatte. Als erste Morgengabe der neuen Aera der Freiheit u. Civilisation octroyirte Forey Mexiko das französische Preßgesetz u. bestrebte sich sodann, wegen des bevorstehenden Plebiscits die öffentliche Meinung „zur Sittlichkeit und Selbstachtung zurückzuführen". In einer Bekanntmachung vom 10. Juli erklärte die Versammlung der mexikanischen Notabeln Mexiko für ein Kaiserreich, dessen Krone dem Erzherzog Maximilian von Oesterreich und, wenn dieser ablehne, einem von Napoleon vorzuschlagenden Kandidaten angeboten werden solle. Als einen solchen bezeichneten die newyorker „Daily News" den Sohn aus Jérôme Bonaparte's Ehe mit Miß Patterson. Nach den neuesten Nachrichten sollen die Nordstaaten der nordamerikanischen Union auf die von der halbofficiellen Generalkorrespondenz in Paris gemachte Mittheilung hin, daß Napoleon beschlossen habe, die Südstaaten anzuerkennen, gegen obige Vorgänge in Mexiko Protest einzulegen beabsichtigen. Mehrfache Vermittelungsversuche des Kaisers im nordamerikanischen Bürgerkriege sind zurückgewiesen worden, doch scheint Napoleon den Wunsch noch nicht aufgegeben zu haben, sich hierdurch auch einen unblutigen Lorbeer zu erringen und Europa sich zum Dank zu verpflichten. Auch für Polen, und zwar das Königreich Polen, nicht für die Insurgenten, schritt F. zugleich mit England und Oesterreich vermittelnd ein. Diese Intervention hatte hauptsächlich 6 Punkte im Auge, die für das Königreich Polen von Rußland gefordert wurden, nämlich: allgemeine und vollständige Amnestie, Volksvertretung im Einklang mit der 1815 von Kaiser Alexander I. gewährten Verfassung, Besetzung aller Staatsämter mit Polen, vollständige Gewissensfreiheit und Freiheit des katholischen Kultus, Anerkennung der polnischen Sprache als der amtlichen in der Verwaltung, der Rechtspflege und dem Unterrichtswesen, regelmäßiges und gesetzliches Rekrutirungssystem. Die Intervention selbst gab der öffentlichen Meinung viel zu thun, weil man in ihr eine französisch-englische Kriegsdrohung gegen Rußland und Preußen, das im Februar mit Rußland einen Vertrag über gemeinschaftliche Maßregeln gegen den Aufstand geschlossen hatte, zu sehen glaubte, doch scheint diese Besorgniß, vielleicht in Folge der Nichtzustimmung von Seiten Oesterreichs, ungerechtfertigt zu sein. Unbestreitbar ist, daß F. gegenwärtig auf die allgemeinen europäischen Fragen von allen Mächten den tiefgreifendsten Einfluß ausübt, sowie, daß es diese hervorragende Stellung der persönlichen Ueberlegenheit, namentlich der Klugheit und Energie seines Kaisers verdankt.

Literatur. Die wichtigsten Geschichtsquellen für die Zeit der letzten Karolinger u. ersten Capetinger sind die „Annales Vedastini" von 874—900, das „Chronicon" des Frodoard von 919—966 u. des Glaber Radulph „Historiarum sui temporis libri V". Die folgende Epoche betreffen Sugers „Vita Ludovici VI" und „Historia Ludovici VII", Rigords „Gesta Philippi Augusti", des Guilelmus Armoricanus „Historia de vita et gestis Philippi Augusti", die anonymen „Gesta Ludovici VIII", des Guilelmus de Nangis „Vita Sancti Ludovici regis", „Gesta Philippi III" und „Chronicon" (bis 1300, von Andern fortgesetzt bis 1368) ꝛc. Unter den Quellen zur französischen Geschichte des spätern Mittelalters in der Landessprache sind die bedeutendsten die „Chroniques de St.-Denis", ursprünglich nur bis 1223 reichend, von Mehren fortgesetzt bis 1380 und durch Anhänge weitergeführt zunächst bis 1461 (Paris 1476 und öfter, 3 Bde.), dann bis 1574 (vollständig herausgegeben von Paris, das. 1836—39, 6 Bde.), und die „Chroniques de France" (1326—1400) von Jean Froissard (herausgegeben von Buchon, das. 1824 bis 1826, 15 Bde., das. 1835, 3 Bde.), fortgesetzt in Enguerrand de Monstrelets „Chroniques de France, Angleterre et de Bourgogne" bis 1443 und mit den anonymen Fortsetzungen bis 1516 (ebenfalls herausgegeben von Buchon, das. 1827—28, 15 Bde., das. 1839, 3 Bde.). Unschätzbare Beiträge zur Geschichte ihrer Zeit liefern seit dem 13. Jahrhundert die Memoiren einzelner hervorragenden Persönlichkeiten. Am bedeutendsten sind aus der Periode vor Franz I.: Geoffroy de Ville-Hardouins Geschichtswerk „De la conqueste de Constantinople"

(zuerst Paris 1585, am besten von Paris, das. 1838), Joinville's „Histoire de St.-Louis“ (am besten Paris 1761); ferner der Christine de Pisan „Histoire du roi Charles le Sage“, Olivier de la Marche's „Mémoires“ von 1435—92 (Lyon 1562 und öfter), Pierre de Fenin's „Mémoires“ (herausgegeben von Dupont, Paris 1837), die von Jean de Troyes (das. 1558), Philippe de Comines' „Mémoires“ (am besten herausgegeben von Dupont, 1840, 2 Bde.), George Chestelains „Chroniques des ducs de Bourgogne“ (herausgegeben von Buchon, Paris 1825, 2 Bde.), welche Jean Molinet (herausgegeben von Buchon, das. 1838, 5 Bde.) fortsetzte, Jacques Duclercq's „Mémoires“ (herausgegeben von Reiffenberg, Brüssel 1828, 4 Bde.), nebst Ergänzung von Jean de Haynin (Mons 1842, 2 Bde.) ꝛc. Die ersten bedeutenderen Sammlungen französischer Geschichtsquellen sind des Pithous „Annalium et historiae Francorum ab anno 708—990 scriptores coaetanei“ (Paris 1588, Frankfurt 1594) und „Historiae Francorum ab anno 900—1285 scriptores veteres“ (daselbst 1596), welchen Frehers „Corpus Francicae historiae veteris et sincerae“ (Hannover 1613) folgte. Hauptwerke sind auch Duchesne's „Historiae Normannorum scriptores antiqui“ (Par. 1619) und besonders dessen „Historiae Francorum scriptores coaetanei“ (das. 1636—49, 5 Bde.). Die Schriftsteller aus den Zeiten der Kreuzzüge enthalten Bongars „Gesta Dei per Francos“ (Hannov. 1611, 2 Bde.) und mit Berücksichtigung der orientalischen die 1843 von Michaud auf Kosten der Regierung unternommene „Collection des historiens des croisades“. Umfassender angelegt sind die von Bouquet begonnenen, auf etwa 180 Bände berechneten „Rerum Gallicarum et Francicarum scriptores“ (Bd. 1—19, Par. 1738—1832), deren Inhalt zum größten Theil in Guizots „Collection des mémoires relatifs à l'histoire de France“ (das. 1823 ff., 31 Bde.) französisch übersetzt wurde. Hieran reiht sich Buchons „Collection des chroniques nationales françaises, écrites en langue vulgaire du XIIIme au XVIme siècle“ (das. 1824—1829, 47 Bde.). Nicht minder wichtig sind mehre Sammlungen von Memoiren der verschiedenen Zeitalter der französischen Geschichte, namentlich Petitots „Collection complète des mémoires relatifs à l'histoire de France depuis Philippe Auguste jusqu'au commencement du XVIIme siècle“ (Paris 1819—27, 53 Bde.), deren Fortsetzung Petitots und Montmerque's „Collection des mémoires relatifs à l'histoire de France depuis l'avénement de Henri IV jusqu'à la paix de Paris“ (das. 1820—29, 79 Bde.) bildet, und Michauds und Poujoulats „Collection des mémoires pour servir à l'histoire de France depuis le XIIIme siècle“ (das. 1833—39, 32 Bde.). Andere wichtige Sammelwerke bilden Leders „Collection des meilleurs dissertations, mémoires, notices et pièces curieuses relatives à l'histoire de France“ (Paris 1826 fg., 18 Bde.) u. die „Gallia christiana“ (3. Aufl., das. 1715—87, 13 Bde.) der Benediktiner, sowie von den Gesetzsammlungen das von de Laurière begonnene, später von Secousse, Villevault, Labreguigny und Pastoret fortgesetzte „Recueil de Louvre“ (1723—28, 18 Bde.) und das von Jourdan begonnene, von Isambert, Decrusy und Jaillardier fortgesetzte „Recueil général des lois depuis 418 jusqu'en 1789“ (Paris 1820—31). Wichtiger als diese Sammelwerke ist die großartige „Collection des documents inédits sur l'histoire de France“, zu welcher Guizot den Anstoß gegeben hat. Unter den Bearbeitern der allgemeinen Geschichte F.s sind seit Bernard Girard, Seigneur du Haillan („Histoire générale des rois de France“, Paris 1576, 2 Bde.), hervorzuheben: Daniel, Histoire de France, Par. 1755, 17 Bde.; deutsch, Nürnberg 1756—65, 10 Bde.; Velly, Villaret und Garnier, Histoire de France (bis 1564), 3. Aufl. 1770—89, 15 Bde.; Anquetil, Histoire de France (bis zum Tode Ludwigs XVI.), Paris 1805, 14 Bde.; Sismonde de Sismondi, Histoires des Français, das. 1832—43, 31 Bde., wovon er selbst im „Précis“ (das. 1839, 2 Bde.) einen übersichtlichen Auszug lieferte; Monteil, Histoire des Français des diverses états, das. 1829—30, 10 Bde.; Thierry, Lettres sur l'histoire de France, das. 1827, 2 Bde.; Guizot, Essais sur l'histoire de France, das. 1834, 2 Bde.; Michelet, Histoire de France, das. 1833—45, Bd. 1—8, nebst dem „Précis de l'histoire de France“ (das. 1833 u. öfter), Lavallée, Histoire de France, das. 1838, 3 Bde. Von deutschen Arbeiten sind von Werth Heinrichs „Geschichte von F.“ (Leipzig 1802—4, 3 Bde.), besonders aber C. A. Schmidts „Geschichte von F.“ (Hamburg und Gotha 1839—49, Bd. 1—4). Capefigue suchte in einer Reihe von Werken eine fortlaufende Geschichte F.s von den ältesten Zeiten der Monarchie bis auf die neueste Gegenwart zu geben. Speciellere Werke über französische Geschichte sind unter andern Thibaudeau's „Histoire des états généraux en France“ (Paris 1843, 2 Bde.), Flassans „Histoire générale de la diplomatie française“ (das. 1806, 6 Bde., das. 1811, 7 Bde.), Warnkönigs u. Steins „Französische Staats- und Rechtsgeschichte“ (Basel 1846—48, 3 Bde.), Guilberts „Histoire des villes de France“ (Paris 1846 fg.), Giguets „Histoire militaire de la France“ (das. 1849 fg.) ꝛc. Von historischen Arbeiten über einzelne Epochen der französischen Geschichte sind besonders hervorzuheben: über das fränkische Zeitalter: Gfrörer, Geschichte der ost- u. westfränkischen Karolinger, Freiburg 1848, 2 Bde.; Thierry, Récits de temps Mérowingiennes, Paris 1840; Lehuërou, Histoire des institutions Mérowingiennes, das. 1842; Pétigny, Etudes sur l'histoire et les institutions de l'époque Mérowingienne das. 1843—44, 2 Thle.; von den Karolingern bis zur Reformation: Thierry, Histoire de la conquête de l'Angleterre par les Normands, 7. Aufl., das. 1842, 4 Bde.; Depping, Histoire des expéditions maritimes des Normands, das. 1826, 2 Bde.; 2. Aufl. 1844, 2 Bde.; deutsch, Hamb. 1829, u. Histoire de la Normandie, Rouen 1835, 2 Bde.; Michaud, Histoire des croisades, Paris 1812—17, 3 Bde., 6. Aufl., das. 1840, 6 Bde.; deutsch von Ungewitter u. Förster, Quedlinb. 1827—32, 6 Bde.; Buchon, Histoire des conquêtes et de l'établissement des Français dans l'ancienne Grèce sous les Villehardouin, das. 1846, Bd. 1; Barante, Histoire des ducs de Bourgogne de la maison de Valois, 1364—1477, das. 1824 und öfter, 13 Bde.; Havemann, Geschichte der italienisch-französischen Kriege von 1494—1515, Göttingen 1834—35, 2 Bde.;

Digitized by Google

von der Reformation bis zur Revolution: Herrmann, F.s Religions- und Bürgerkriege im 16. Jahrhundert, Leipzig 1828; Lacretelle, Histoire de France pendant les guerres de religion, Paris 1814—16, 4 Bde., deutsch von Kiesewetter, Leipzig 1815—16, 2 Bde.; Beaupoil de St.-Aulaire, Histoire de la Fronde, Paris 1827, 3 Bde., 3. Aufl., daf. 1842, 6 Bde.; Mignet, Histoire de la ligue et du règne de Henri IV, daf. 1829, 5 Bde.; Bazin, Histoire de France sous Louis XIII, daf. 1837, 2 Bde.; Lacretelle, Histoire de France pendant le 18me siècle, daf. 1819—26, 14 Bde.; Lemontey, Histoire de la régence, daf. 1832, 2 Bde.; Derselbe, Essai sur l'établissement monarchique de Louis XIV, daf. 1818; Droz, Histoire du règne de Louis XVI, daf. 1838—42, 3 Bde.; deutsch von Luden, Jena 1842, 3 Thle.; Tocqueville, Histoire philosophique du règne de Louis XV, Paris 1847, 2 Bde. Die Revolution und das Kaiserreich haben unzählige, zum Theil sehr umfassende Werke hervorgerufen; als die historisch bedeutendsten dürften außer Roux le Boucher's „Histoire parlementaire de la révolution française" (Paris 1833—38, 4 Bde.) als Materialiensammlung zu nennen sein: Mignet, Histoire de la révolution française jusqu'en 1814, Paris 1824, 2 Bde., u. öfter (deutsch von E. Burckhardt, Leipzig 1841, 2 Bde.); Thiers, Histoire de la révolution française, Paris 1823—27, 6 Bde., und öfter; deutsch von F. Philippi, Leipzig 1836, 5 Bde., und von Burckhardt und Steger, daf. 1846—49, 2 Bde.; Louis Blanc, Histoire de la révolution française, Paris 1847—52, Bd. 1—3; deutsch, Leipzig 1847—52, 3 Bde.; Michelet, Histoire de la révolution française, Paris 1847—1851, Bd. 1—5; Wachsmuth, Geschichte F.s im Revolutionszeitalter, Hamburg 1833—45, 4 Bde.; Dahlmann, Geschichte der französischen Revolution, Leipzig 1845; Granier de Cassagnac, Histoire des causes de la révolution française, Paris 1850, 4 Bde.; Villiaumé, Histoire de la révolution française, daf. 1849—50, 4 Bde.; Arnd, Geschichte der französischen Revolution von 1789—99, Braunschweig 1851—52, 6 Bde.; Sybel, Geschichte der französischen Revolution, Düsseldorf 1853 ff.; Lamartine, Histoire des Girondins, Par. 1847, 8 Bde., Leipz. 1847; deutsch, daf. 1847—48, 8 Bde.; Barante, Histoire de la Convention nationale, Par. 1851 fg., 4 Bde.; Granier de Cassagnac, Histoire du directoire, daf. 1851—52, 4 Bde.; Derselbe, Histoire des Girondins, daf. 1859, 2 Bde.; Bignon, Histoire de France depuis le 18 brumaire, daf. 1827 bis 1838, 6 Bde.; Hamburg 1829—30; jusqu'à la paix de Tilsit, fortgesetzt bis 1812, Par. 1838, 4 Bde.; Thiers, Histoire du consulat et de l'empire, daf. 1845—62, 20 Bde.; deutsch von Bülau, Leipz. 1846 ff., von Burckhardt, daf. 1846 ff. Von der Restauration bis auf die Julirevolution: Lacretelle, Histoire de France depuis la restauration, Par. 1829, 4 Bde.; Capefigue, Histoire de la restauration, daf. 1831, 10 Bde.; Lamartine, Histoire de la restauration, daf. 1852 ff., 8 Bde.; de Haulabelle, Histoire des deux restaurations, daf. 1852 ff.; Viel-Castel, Histoire de la restauration, daf. 1860; von der Thronbesteigung Ludwig Philipps bis auf die neueste Zeit: Capefigue, L'Europe depuis l'avénement de Louis Philippe, daf. 1849, 10 Bde.; Louis Blanc, Histoire des dix ans 1830—40, daf. 1841—42, 5 Bde.; deutsch von Buhl, Berl. 1844—45, 5 Bde.; Regnault, Histoire de huit ans, 1840—48, daf. 1849, 3 Bde.; Rouvion, Histoire du règne de Louis Philippe, daf. 1858 f.; Lamartine, Histoire de la révolution de 1848, daf. 1849, 2 Bde., Leipz. 1849, 2 Bde.; deutsch von Reclam, daf. 1849, 2 Bde.; Stern, Histoire de la révolution de février 1848, Par. 1850; Regnault, Histoire du gouvernement provisoire, daf. 1850; Delvau, Histoire de la révolution de février, daf. 1850, 2 Bde.; Rochau, Vier Wochen französische Geschichte, Leipz. 1852; Garnier-Pagès, Histoire de la révolution de 1848, Paris 1861 f.

Frankstadt (Frenstadt), Stadt im österreichisch-mährischen Kreis Neutitschein, an der Lubina, die sich hier mit der Bistritz vereinigt, hat 2 Kirchen, ein Spital und 5910 Einwohner, die besonders Leinen- und Wollenweberei, Branntwein- und Rosoglobrennerei betreiben und berühmten Käse bereiten.

Franquelin, Jean Augustin, französischer Historien- und Genremaler, zu Paris 1792 geboren, Schüler Regnaults, lieferte eine bedeutende Anzahl schöner Bilder, namentlich Volksscenen u. Charakterbilder, von denen viele durch Stahlstich vervielfältigt sind. Im Palast zu Fontainebleau findet sich sein Tod der Malvina, in der Kathedrale zu Tours Christus im Tempel, in der Kirche St. Louis auf der Insel die Erweckung der Tochter des Jairus, in der Kirche St. Philippe-du-Roule die Taufe Christi. F. † im Jan. 1839 in Paris.

Franscini, Stephan, verdienter schweizerischer Statistiker und Nationalökonom, 1796 zu Bodio im Kanton Tessin geboren, studirte auf dem Seminar zu Mailand, widmete sich dem Lehrfach, bekleidete 1819—23 eine Stelle an einer öffentlichen Schule daselbst u. erhielt 1826 die Direktion einer Schule des wechselseitigen Unterrichts zu Lugano übertragen. Als sich 1829 in Tessin eine Verfassungsreform vorbereitete, wirkte F. für dieselbe durch eine anonym erschienene Broschüre, die viel Aufsehen machte, namentlich aber als Redakteur des „Osservatore de Carefio", der aber schon im April 1830 suspendirt ward und F. die Anklage auf Aufruhrversuch zuzog. Nach Annahme der neuen Konstitution im Juli 1830 ward er zum Mitglied des großen Raths und bald darauf zum Staatssekretär erwählt. Seitdem gehörte er fast fortwährend der obersten Staatsbehörde seines Kantons an u. machte sich besonders durch Hebung des Unterrichtswesens, sowie durch Beförderung der Industrie und des Handels verdient. Als Vertreter seines Kantons wohnte er auch mehren Tagsatzungen bei und übernahm im Auftrage der Eidgenossenschaft mehre schwierige Kommissionen, wie 1847 in Wallis u. 1848 in Neapel. Nach Annahme der neuen Bundesverfassung ward er Ende 1848 zum Mitglied des Bundesraths gewählt u. seine Wahl bei den folgenden Wahlperioden stets wiederholt. Er † als Chef des Departements des Innern den 19. Juli 1857 in Bern. F. ist als eigentlicher Schöpfer der schweizerischen Statistik zu betrachten. Er schrieb: „Statistica della Svizzera" (Lugano 1828, in zweiter vermehrter Bearbeitung

daſ. 1848—49, 2 Bde., Supplemente, 1851; deutſch Bern 1848—49, 2 Bde., Nachtrag, 1851); „Statistica della Svizzera italiana“ (Lugano 1837—39, 3 Bde.). F. iſt auch Verfaſſer der „Ueberſichten der Bevölkerung der Schweiz“ (Bern 1851), die zugleich als erſter Band der amtlichen „Beiträge zur Statiſtik der ſchweizeriſchen Eidgenoſſenſchaft“ erſchienen ſind.

Franſen (Franzen), Säume oder Bänder mit dicht herabhängenden Fäden von Gold, Silber, Seide, Wolle, Zwirn, Kameelgarn ꝛc., werden zum Beſatz an Kleider, Mäntel, Vorhänge ꝛc. benutzt u. dienen nur zur Zierde. F. mit gedrehten und ungedrehten Fäden heißen geſchnittene F., die mit untermiſchten kleinen Troddeln Crepinen. Sie werden von Gold- und Silberarbeitern, Poſamentirern und jetzt auch von den Klöpplerinnen im ſächſiſchen Erzgebirge verfertigt.

Franſoni, Luigi, Erzbiſchof von Turin, geboren den 29. März 1789 zu Genua, erhielt ſeine Bildung in einem geiſtlichen Kollegium zu Rom, ward 1814 zum Prieſter ordinirt, 1820 Biſchof von Foſſano und 1832 Erzbiſchof von Turin. Als ſolcher widerſetzte er ſich energiſch der Reformbewegung von 1847 in Piemont und unterſagte 1850 den Geiſtlichen ſeines Sprengels den Gehorſam gegen das ſogenannte ſiccardiſche Geſetz, welches den Klerus unter das Staatsgeſetz ſtellte. Er ward deshalb im Juli 1850 als Staatsgefangener nach der Feſtung Fenestrelles abgeführt und von dem turiner Appellationstribunal zur lebenslänglichen Verbannung aus den ſardiniſchen Staaten u. zum Verluſt ſeiner Tiſchgüter verurtheilt. F. lebte ſeitdem als Verbannter meiſt zu Lyon und in der Schweiz.

Franz (lat. Franciscus), männlicher Vorname, ſ. v. a. Franzmann, Franzoſe:

1) Kaiſer von Deutſchland u. Oeſterreich: a) F. I. Stephan, Sohn des Herzogs Leopold Joſeph Karl von Lothringen u. Bar u. der Prinzeſſin Eliſe Charlotte von Orléans, am 8. Dec. 1708 geboren, kam ſchon 1723 nach Wien, wo er am kaiſerlichen Hofe erzogen und mit dem ſchleſiſchen Herzogthum Teſchen belehnt wurde. Im Jahre 1729 folgte er ſeinem Vater in Lothringen und Bar, mußte aber in Folge des zwiſchen Frankreich und Deutſchland zu Wien geſchloſſenen Präliminarfriedens 1735 ſeine Erblande an Ludwigs XV. Schwiegervater, Stanislaus Leſzczynſki, abtreten und erhielt als Entſchädigung die Anwartſchaft auf das Großherzogthum Toskana. Im Jahre 1736 vermählte er ſich mit Maria Thereſia, der Tochter Kaiſer Karls VI., und wurde Reichsgeneralfeldmarſchall u. Generaliſſimus der kaiſerlichen Heere. Nachdem im folgenden Jahre das Haus Medici in Toskana erloſchen war, nahm er Beſitz von dem toskaniſchen Throne. Im Jahre 1738 befehligte er mit ſeinem Bruder Karl das öſterreichiſche Heer in Ungarn gegen die Türken. Nach dem Tode Karls VI. (1740) ward er von ſeiner Gemahlin zum Mitregenten der öſterreichiſchen Erblande erklärt, doch genattete ihm Maria Thereſia keinen direkten Antheil an der Staatsregierung. Nach Karls VII. Tode (13. Sept. 1745) zum römiſch-deutſchen Kaiſer erwählt u. als ſolcher den 4. Okt. 1745 zu Frankfurt gekrönt, überließ er die Leitung der politiſchen Angelegenheiten Deutſchlands ſeiner Gemahlin, wogegen er ſich um Hebung von Wiſſenſchaft u. Kunſt, Handel und Gewerben in Oeſterreich namhafte Verdienſte erworben hat. Trotz ſeiner Wohlthätigkeit ſoll er ſeinen Privatſchatz durch Pacht von Zöllen und Handelsunternehmungen auf 20 Millionen gebracht haben. Er †, von ſeinen Unterthanen aufrichtig betrauert, den 18. Aug. 1765 zu Innsbruck, nachdem er 1763 ſeinem zweiten Sohne Leopold die Succeſſion von Toskana geſichert. Von ſeinen 5 Söhnen wurden Joſeph und ſpäter Leopold Kaiſer, Ferdinand Herzog von Modena, Maximilian Hoch- und Deutſchmeiſter, von ſeinen 4 Töchtern Karolina Königin von Neapel, Amalie Herzogin von Parma und Maria Antoinette Königin von Frankreich.

b) F. II. Joſeph Karl, als Kaiſer von Oeſterreich F. I., Sohn Kaiſer Leopolds II. u. der Marie Luiſe, einer Tochter Königs Karl III. von Spanien, wurde den 12. Febr. 1768 zu Florenz geboren und anfangs daſelbſt erzogen, ſeit 1784 aber unter der Leitung ſeines Oheims, Joſephs II., zu Wien zum Regenten gebildet. In ſeinem 20. Jahre begleitete er denſelben auf einem Zuge gegen die Türken, u. 1789 übernahm er unter Laudons Leitung ſelbſt den Oberbefehl. Nach ſeines Vaters Tode (1. März 1792) trat er die Regierung in den öſterreichiſchen Erblanden an u. ward am 14. Juli zum römiſchen Kaiſer gekrönt. In Folge des Bündniſſes, das er den 1. Febr. 1792 mit Preußen gegen Frankreich errichtete, erklärte dieſes ihm den 20. April den Krieg. F. ſtellte ſich 1794 ſelbſt an die Spitze der niederländiſchen Armee und ſetzte den Krieg auch dann noch fort, als Preußen den Separatfrieden zu Baſel, den 5. April 1795, mit Frankreich abſchloß, bis ihn der Abfall ſeiner Bundesgenoſſen u. das Vorrücken der Franzoſen in Italien zum Abſchluß des Friedens von Campo-Formio (17. Okt. 1797) nöthigten. Schon 1799 erklärte er im Bunde mit Rußland und England von Neuem Frankreich den Krieg. Anfangs glücklich, verlor er durch die Niederlage bei Marengo ſeine italieniſchen Beſitzungen und ward durch den Frieden von Luneville (9. Febr. 1801) zu neuen großen Opfern gezwungen. Nach vergeblichen Vermittelungsverſuchen ergriff er 1805 in Verbindung mit Rußland, Schweden und England zum dritten Male das Schwert gegen Frankreich; die Schlachten bei Ulm und Austerlitz zwangen ihn aber zum Frieden von Preßburg (26. Dec. 1805), der ihm abermals 1000 QM. Landes mit 3 Millionen Einwohnern koſtete. Nachdem F. ſchon den 14. Aug. 1804 den Titel eines erblichen Kaiſers von Oeſterreich angenommen hatte, legte er nach Errichtung des Rheinbundes (6. Aug. 1806) die Regierung des deutſchen Reichs nieder. Neutral bei dem Kriege Preußens und Rußlands gegen Frankreich, ergriff er 1809 zum vierten Male die Waffen gegen Napoleon I., verlor aber durch den Frieden von Wien vom 14. Okt. 1809 abermals 2000 QM. Landes mit gegen 4 Millionen Einwohnern. Ein dauerndes Freundſchaftsbündniß zwiſchen beiden Staaten ſchien durch die Vermählung Napoleons mit F.s älteſter Tochter Marie Luiſe geknüpft zu werden. Nach der Unterredung in Dresden vereinigte ſich F. (Mai 1812) mit Napoleon zum Feldzuge gegen Rußland u. ſpielte nach deſſen unglücklichem Ausgang einige Zeit die Rolle des Vermittlers, trat aber am 12. Aug. 1813 eben-

falls der Koalition gegen Frankreich bei und ward durch den ersten pariser Frieden vom 30. Mai 1814 in den Besitz einer Ländermasse gesetzt, wie sie keiner seiner Vorfahren besessen. Seit 1816 herrschte F., die Zügel der Regierung freilich meist seinem Staatsminister von Metternich überlassend, bis zu seinem am 2. März 1835 erfolgten Tode in ungestörtem Frieden, der nur in der Lombardei durch einen bald wieder gedämpften Aufstand unterbrochen wurde. Seine Mäßigung und Gerechtigkeitsliebe, sowie sein schlichtes, herablassendes Benehmen erwarben ihm die Anhänglichkeit u. Liebe seines Volks. Das Princip seiner innern und äußern Politik war das konservative, u. demgemäß stützte sich seine Verwaltung im Innern auf den Grundsatz der Unantastbarkeit aller wohlbegründeten Rechte und der Selbstständigkeit der Verfassungs- u. Verwaltungsformen in den verschiedenen Länderbestandtheilen der Monarchie. Dies hinderte ihn jedoch nicht, durch die Veränderung u. Ergänzung der josephinischen Gesetzbücher, das 1804 erneuerte Strafgesetzbuch, das 1810 eingeführte Bürgergesetz, die neu edirte Gerichtsordnung, die Sonderung und Vertheilung der politischen, der Justiz- und Kriminalgegenstände an drei verschiedene Hofstellen, die 1792 angeordnete Landesvermessung und die 1817 hierauf basirte Einführung einer neuen Grundsteuer einem zeitgemäßen Fortschritt zu huldigen. Die industrielle Thätigkeit belebte er durch Erleichterungen im Gewerbewesen, sowie durch Errichtung technischer Lehranstalten, den Handel förderte er durch zweckmäßige Verordnungen und Anlegung von Landstraßen, und die Wissenschaften und Künste unterstützte er durch Gründung von Lehranstalten, namentlich durch Hebung der wiener Universität. F. war viermal vermählt: seit 1788 mit Elisabeth Wilhelmine, Prinzessin von Würtemberg, die am 18. Febr. 1790 kinderlos starb; seit dem 15. Aug. 1790 mit Maria Therese von Sicilien, die am 13. April 1807 starb, nachdem sie ihm 13 Kinder geboren, unter denen der spätere Kaiser Ferdinand von Oesterreich; seit dem 6. Jan. 1808 mit Marie Luise Beatrix, Prinzessin von Modena, welche den 17. April 1816 starb, und seit 1816 mit Karoline Auguste, Tochter des Königs Maximilian Joseph von Bayern; beide letztere Ehen blieben kinderlos. Von seinen Töchtern heirathete Marie Louise 1810 den Kaiser Napoleon I. Denkmale sind ihm zu Wien, Prag, Grätz u. Franzensbad errichtet.

e) F. Joseph I. Karl, den 18. August 1830 geboren, ältester Sohn des Erzherzogs Franz Karl (Sohn Kaiser Franz' II.) u. der Prinzessin Sophie von Bayern, wurde von dem Grafen Bombelles unter Mitwirkung tüchtiger Lehrer und dem Einflusse seiner geistreichen Mutter erzogen u. erwarb sich namentlich ungemeine Sprachkenntnisse, die es ihm möglich machten, mit den verschiedensten Völkern der österreichischen Monarchie in ihrer Muttersprache zu verhandeln. Im April 1848 zum Statthalter in Böhmen ernannt, betheiligte er sich bald darauf an dem Kriege in Italien mit Auszeichnung. Die Wendung der politischen Verhältnisse rief ihn unvermutheter Weise auf den Thron. Um namentlich den Magyaren gegenüber durch frühere Zusagen des regierenden Kaisers nicht gebunden zu sein, hielten die leitenden Persönlichkeiten am kaiserlichen Hofe einen Thronwechsel für den geeignetsten Weg, u. zwar einen Thronwechsel, der auch den präsumtiven Thronfolger, den Erzherzog Franz Karl (geboren den 7. December 1802), umging. In Folge der darüber gepflogenen Berathungen ward der junge Erzherzog am 1. December 1848 im Hoflager zu Olmütz für volljährig erklärt, worauf am 2. December Kaiser Ferdinand abdicirte und Franz Karl Verzicht auf die Successionleistete, in die nun dessen Sohn als Kaiser und als König von Ungarn und Böhmen eintrat. F. begab sich (Mai 1849) selbst nach Ungarn und wirkte persönlich mit bei der Erstürmung von Raab (28. Juni); eine Zusammenkunft mit Kaiser Nikolaus in Warschau hatte den Einmarsch der Russen vorbereitet. Inzwischen war die nach Kremsier verlegte Reichsversammlung aufgelöst u. am 4. März 1849 eine Verfassung oktroyirt worden, welche alle einzelnen Länder der Monarchie zu einem Gesammtstaate verschmolz. Indessen konnte sich erst nach der Unterwerfung Ungarns (August 1849) und Italiens die Politik des jungen Kaisers und seiner Rathgeber in voller Kraft entwickeln. Der Versuch, aus den deutschen Staaten ohne Oesterreich einen Bundesstaat unter Preußens Leitung zu gründen, ward vereitelt, das Bündniß Preußens mit den kleineren deutschen Staaten gesprengt, der Bundestag wieder hergestellt, und durch die Exekution in Hessen und Holstein der Einfluß der österreichischen Politik in Deutschland neu begründet, nachdem F. selbst in Bregenz die süddeutschen Fürsten um sich versammelt hatte (Oktober 1850). Im Innern ward die Centralisation der Monarchie als Hauptzweck verfolgt; die alten Landesverfassungen wurden aufgehoben, die Reichsverfassung am 20. August 1851 abgeschafft, u. (Januar 1852) die absolute Monarchie der Form nach wiederhergestellt. F. selbst war dabei unermüdlich thätig, sein Reich aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Sein eigentlich selbstständiges Wirken begann erst mit dem Tode des Fürsten Felix Schwarzenberg (April 1852). Einer Zusammenkunft mit dem König von Preußen in Berlin (1853) ist wohl der rasche Abschluß des deutsch-österreichischen Zoll- und Handelsvertrages zu verdanken. Einen Besuch der italienischen Provinzen (1857) bezeichnete der Erlaß einer allgemeinen Amnestie für politische Vergehen. Beim Ausbruch des italienischen Kriegs von 1859 eilte F. sogleich persönlich nach Italien, um die Kriegsoperationen zu leiten, versuchte aber umsonst, Einheit und Energie in diese Leitung zu bringen. Der unerwartet rasche Abschluß des Friedens zu Villafranca, der Oesterreich die Lombardei kostete, mag zum vorwiegendsten Motiv wohl die Mißgunst gegen Preußen gehabt haben, dem bei längerer Fortdauer des Kriegs die Hegemonie in Deutschland von selbst zugefallen wäre, doch mögen hierbei wohl auch Verstimmung des Heeres über schlechte Verpflegung und Führung, sowie in wichtigen Landestheilen sich kundgebende Unzufriedenheit mitgewirkt haben. Ein Systemwechsel ward nun in Aussicht gestellt. Im Mai schon ward Graf Buol entlassen und durch den Grafen Rechberg ersetzt, und nach beendetem Kriege mußten auch die beiden Hauptträger des bis dahin herrschenden Systems, der Minister des Innern, Freiherr von Bach, und der Generaladjutant des Kaisers, Graf

Grünne, abtreten. Anfangs zwar war von dem verheißenen neuen System wenig zu verspüren. Um so freudiger wurden 1860 das sehr liberale Gewerbegesetz, die Vereinfachung der Verwaltung und die Reduktion des Heeres, als der erste Schritt zur Ordnung der Finanzen, begrüßt. Des Kaisers Werk war der im September 1863 zu Frankfurt a. M. abgehaltene Fürstentag, auf dem eine Reform der deutschen Bundesverfassung unter Oesterreichs Oberleitung angestrebt ward. Näheres hierüber u. über F. Josephs Regierung s. Oesterreich, Geschichte. F. Joseph ist seit April 1854 mit der Prinzessin Elisabeth, der Tochter des Königs Maximilian von Bayern, vermählt, die ihm 3 Kinder geboren hat, von denen noch 2, Gisela (geboren den 12. Juli 1856) und Rudolf (geboren den 21. August 1858), am Leben sind.

2) Könige von Frankreich: a) F. I., Sohn Karls von Orléans, Grafen von Angoulême, und der Luise von Savoyen, geboren den 12. September 1494 zu Cognac, erhielt am Hofe seines Oheims, des Königs Ludwig XII., eine mehr ritterliche, als seinem künftigen Regentenberuf angemessene Erziehung und folgte diesem am 15. Januar 1515 auf dem Thron von Frankreich. Er erbte einen Krieg mit Mailand, zu dessen Führung sein Kanzler Duprat das Geld durch Errichtung zahlreicher verkäuflicher Parlamentsstellen zusammenbrachte. F. selbst legte aber in demselben, namentlich in der Schlacht bei Marignano (13. und 14. September 1515), von Bayard, dem Ritter ohne Furcht und Tadel, zum Ritter geschlagen, eine seltene Tapferkeit an den Tag. Bald fiel auch Mailand. Dennoch schloß F. mit Papst Leo X. einen für diesen eben so günstigen wie für Frankreich verderblichen Frieden. Die pragmatische Sanktion von 1434 wurde aufgehoben, der Papst erhielt die Annaten zurück, die Vergebung der Pfründen aber, welche nach jener nur einem Recht zustand, behielt der König für sich, ohne den von Seiten des Parlaments u. der Universität dagegen erhobenen Protest zu beachten. Mit Karl von Spanien schloß F. im August 1516 den Frieden zu Noyon, verlobte jenem seine einjährige Tochter und bestimmte derselben Neapel als Mitgift; mit den Schweizern wurde am 29. November 1516 ewiger Friede gemacht u. mit Kaiser Maximilian am 11. März 1517 ein Bund gegen die Türken geschlossen. Alle diese Verträge waren aber von kurzer Dauer. Als 1519 der spanische König Karl auf den deutschen Kaiserthron, den F. selbst durch Bestechung der Kurfürsten zu gewinnen gehofft hatte, erhoben worden war, versuchte F. umsonst, den König Heinrich VIII. von England für sich zu gewinnen. Den innern Krieg in Spanien benutzte er, um Navarra für Heinrich von Albret wieder zu erobern, u. bald war Pampeluna und das ganze Land in seinem Besitz. Die Franzosen fielen selbst in Kastilien ein, wurden aber bei Esquiros, unweit Pampeluna, geschlagen. Während darauf die französischen Truppen 1521 noch einmal in Spanien eindrangen und Fuentarabia nahmen, besetzten die Kaiserlichen die Champagne. Bayard hielt zwar Mezières, aber Tournay ergab sich dem Kaiser; am 8. Mai 1521 trat auch Papst Leo X. auf Karls Seite, und bald nachher erklärte sich selbst Heinrich VIII. von England, weil F. sich mit dem König von Schottland eingelassen hatte, gegen Frankreich und versprach dem Kaiser, mit 5000 Mann in die Picardie einzufallen. Marschall Lautrec hielt zwar noch Mailand und Genua, mußte aber, um den Sold für die Soldaten aufzutreiben, zu Erpressungen schreiten, da die Königin Luise das für das Heer bestimmte Geld für sich zurückhielt. Als endlich auch die Schweizer zu den Kaiserlichen übergingen, mußte F. das Herzogthum Mailand bis auf die Citadellen der Hauptstadt und von Cremona räumen. Zwar traten die Eidgenossen in der Folge wieder in F.' Reihen, aber die für ihn unglückliche Schlacht bei Bicocca (22. April 1522) bewog Venedig zum Frieden mit dem Kaiser; die Franzosen wurden nun aus dem Mailändischen vertrieben, und nur in Cremona hielt sich eine französische Besatzung. Franz Sforza, der letzte noch übrige Sohn Moro's, erhielt Mailand, F. größter Feldherr aber, Karl von Bourbon, von der Königin-Mutter auf alle Weise gekränkt, knüpfte mit dem Kaiser geheime Unterhandlungen an und trat, da dieselben verrathen wurden, förmlich zu demselben über, der ihn darauf zu seinem Generalstatthalter in Italien ernannte. Dennoch fochten die französischen Waffen in Italien anfangs glücklich; man gewann selbst Mailand wieder, während Heinrich VIII. in der Picardie wenig ausrichtete und die Spanier in den Pyrenäen durch Seuchen zusammenschmolzen. Nach der Schlacht bei Romagnano an der Sesia ging zwar Mailand abermals verloren, dagegen scheiterte auch der Angriff Bourbons auf Marseille so gänzlich, daß F. gleich nachher in Italien bis Pavia vordringen konnte. Am 24. Februar 1525 kam es hier zur Schlacht; der französische Oberfeldherr Bonnivet fiel in derselben, der König selbst wurde, tapfer fechtend, gefangen genommen u. als Gefangener nach Spanien gebracht. Die Königin-Mutter, durch einen Bauernaufstand im Elsaß bedrängt, rief Heinrichs VIII. Vermittelung bei Karl V. hinsichtlich der Freilassung des Königs an. Als Bedingung derselben forderte Karl jedoch, F. solle auf Italien ganz verzichten, Burgund herausgeben und sich der Oberlehnshoheit über Flandern und Artois entäußern, Karl von Bourbon restituiren, alle Kriegsgefangenen freigeben, des Kaisers Schwester Eleonore heirathen und dem König von England bezahlen, was diesem der Kaiser schulde. F. weigerte sich lange, auf diese Bedingungen einzugehen, verstand sich aber, der Haft müde, endlich im Frieden zu Madrid (14. Januar 1526) doch dazu, ja er gab auch noch das verlangte Versprechen, niemals Karls Gegner zu unterstützen und gegen die Türken 12 Galeeren zu stellen. Für die Erfüllung dieser Bedingungen leistete F. nicht nur einen heiligen Eid, sondern stellte auch seine zwei Söhne als Geiseln; falls die Reichsstände den Vertrag nicht bestätigen sollten, versprach F., binnen 6 Monaten sich wieder zur Haft zu stellen. Insgeheim hatte aber F. schon vor dem Schwur in Madrid vor seinen Vertrauten erklärt, den Vertrag als einen erzwungenen nicht halten zu wollen. Auch die Stände von Burgund, sowie das Parlament verwarfen den Vertrag nach ihres Königs Freilassung, und dieser schloß darauf, nachdem ihn Papst Klemens VII. seines zu Madrid geleisteten Eides entbunden, zu Cognac mit demselben Papste, sowie mit Venedig u. Franz Sforza den 22. Mai 1526

den sogenannten heiligen Bund (heilige Liga), dem auch die Schweizer, Heinrich VIII. und Toskana beitraten, und nach welchem Sforza Mailand, F. Genua und Asti behalten, Neapel erobert und England durch Geld entschädigt werden sollte. Wiewohl sich F. in Madrid mit des Kaisers Schwester Eleonore verlobt hatte, nahm er sich Anna von Pisseleu, nachherige Herzogin von Etampes, als Mätresse. Karl V. ließ hierauf durch Bourbon Mailand erobern, durch einen Ueberfall den Papst zum Rücktritt von der Liga zwingen und, als derselbe zögerte, entschieden für ihn aufzutreten, Rom (27. Mai 1527) einer vandalistischen Verwüstung von 20,000 deutschen Landsknechten preis geben. Hierauf stellte er zwar mildere Bedingungen: er wollte statt Burgund sich mit 2 Millionen begnügen und, wenn Genua frei bliebe, auch des Königs Söhne freigeben. Aber F. trotzte auf Englands Beistand und forderte Karl, der ihn des Meineids beschuldigte, zum Zweikampf heraus, welchen er aber hernach ablehnte. Lautrec u. Andreas Doria fochten unterdeß für ihn glücklich in Italien; als aber Genua von F. vernachlässigt und ausgesogen wurde, trat Doria zum Kaiser über, und ganz Italien ging 1529 für die Franzosen verloren. Das Vordringen der Türken und die Bewegungen in Deutschland bestimmten auch den Kaiser zum Frieden, u. so brachten Margarethe, des letzteren Tante, und Luise, F.' Mutter, den sogenannten Damenfrieden zu Cambray (5. August 1529) zu Stande, nach welchem F. für Burgund 2 Millionen zahlte, allen Ansprüchen in Italien u. Flandern entsagte u. Eleonoren seine Hand, sowie der Familie Bourbon die Restitution in ihre Besitzungen versprach. Schon seit 1524 stand F. mit Sultan Soliman im geheimen Bunde; nun trat er auch mit den deutschen Protestanten in Unterhandlungen, selbst den Papst suchte er durch die Vermählung der dreizehnjährigen Schwester des Alexander Medici, Katharina, mit seinem fünfzehnjährigen Sohn Heinrich zu gewinnen; endlich verband er sich von Neuem mit Heinrich VIII., der über die Scheidung von seiner Gemahlin Katharina, der Schwester Karls V., mit Kaiser und Papst zerfallen war. Der Tod des Herzogs Sforza von Mailand, der den Kaiser zum Erben seines Landes eingesetzt hatte, gab die Veranlassung zum Wiederausbruche des Kriegs. F. behauptete, nur zu Gunsten Sforza's auf Mailand verzichtet zu haben und ließ Truppen in Italien einrücken, doch vermittelte Papst Paul III. 1538 einen zehnjährigen Waffenstillstand, welcher auch eine scheindare persönliche Aussöhnung Karls V. und F.' I. zu Aigues Mortes zur Folge hatte. Der Umstand aber, daß des letzteren verkleidete Gesandten, welche gegen das gegebene Versprechen das Bündniß mit dem Sultan erneuern sollten, auf dem Po aufgehoben und bei der Gegenwehr getödtet wurden (Juli 1541), gab F. erwünschten Anlaß, dem Kaiser den Krieg von Neuem zu erklären. Im Juni 1542 standen 5 französische Armeen schlagfertig da und rückten in Lothringen ein, und man versuchte selbst, den Krieg nach England zu versetzen, das diesmal auf Seiten des Kaisers stand. Dieser aber drang inzwischen in das Herz von Frankreich bis Soissons vor. Der Friede von Cresby 1544 gab Frankreich alles Eroberte wieder zurück; mit England kam aber der Friedensschluß erst 1546 zu Stande, dem zufolge F. 2 Millionen in 8 Jahren an Heinrich zahlte und dieser so lange Boulogne behielt. F. † am 21. März 1547 an der Syphilis. Außer seinem Nachfolger Heinrich II. hinterließ F. noch die an Jakob V. von Schottland vermählte Claudia u. Margarethe, die Gemahlin des Herzogs Philibert von Savoyen. Sein erstgeborner Sohn Franz war vor dem Vater gestorben. Im ritterlichen Aeußern, in persönlicher Tapferkeit, in der Wandelbarkeit seiner Pläne wie im Talent ihrer Ausführung u. im Leichtsinn bei den wichtigsten Angelegenheiten erschien F. als die Verkörperung des französischen Nationalcharakters, und darin lag der Zauber, der sein Volk an ihn band und so Vieles von ihm und für ihn ertragen ließ. Doch hat er auch, besonders in den letzten Jahren, dem Staate manche gute Einrichtung gegeben. Im Jahre 1532 brachte er die Einverleibung der Bretagne zu Stande; er vermehrte die ritterlichen Gensd'armen, den Kern des Heeres, verstärkte die Artillerie und legte den Grund zu Frankreichs Marine. Unter ihm wurden auch die Anfänge zu französischen Entdeckungen in Nordamerika und zu Kolonien in Canada gemacht. Die Rechts- und Gerichtsverfassung verbesserte er durch Abschaffung des Latein bei Gerichtsverhandlungen und die Abkürzung der Prozesse, begünstigte freilich aber auch die Bestechlichkeit der Richter und die Käuflichkeit der Stellen. Die Macht der Parlamente wurde durch Kabinetsbefehle sehr beschränkt. Seine Pflege der Kunst und Wissenschaft hat ihm den seine Verdienste etwas zu hoch stellenden Beinamen Père des lettres eingetragen. Er stiftete 1516 die Universität zu Angoulême, zog berühmte Gelehrte u. Künstler, z. B. Leonardo da Vinci (der 1519 in seinen Armen starb), in sein Land, ließ durch Pelissier hebräische und griechische Manuskripte kaufen, gründete mehre Bibliotheken und errichtete neue Professuren. Wilh. Budäus, der große Kenner der griechischen und lateinischen Sprache, ward sein Oberbibliothekar, der berühmte Reisende du Chatel sein Vorleser, und der große Jurist Alciatus in Bourges Begründer einer neuen humanistischen Schule. Auch den Erasmus suchte F. für die pariser Universität zu gewinnen, und sogar Melanchthon erhielt einen Ruf nach Paris. F. besuchte selbst die Officin des Robert Stephanus; als dieser indeß eine Uebersetzung der Bibel mit Catoins Kommentar drucken ließ, mußte er, um den Verfolgungen der Sordonne zu entgehen, 1551 nach Genf flüchten. Dagegen vertrieb F. selbst den Philosophen Petrus Ramus, weil er denselben für einen Feind der klassischen Literatur hielt. Unter den Künsten pflegte er besonders die Baukunst; das Louvre, die Schlösser zu St.-Germain-en-Laye, Fontainebleau, Boulogne, Chambord bei Blois wurden unter ihm erbaut. Andrea del Sarto, Rosso Rossi, Primaticcio nahm er in seine Dienste; Ruggieri, Fontana, Cellini schmückten sein Fontainebleau; Gobelin errichtete in Paris seine weltberühmte Tapetenfabrik. Die Reformation schien F. anfangs zu begünstigen; später hielt er es für politisch, sie zu verleugnen und zu verfolgen. Wider seinen Willen hat er ihr aber große Dienste geleistet, indem er Karl V. abhielt, die beschlossenen Gewaltmaßregeln gegen die Protestanten in Vollzug zu setzen. Im Jahre 1855 wurde im Louvre

seine Reiterstatue errichtet. Vergl. A. L. Herrmann, F. I., König von Frankreich, Leipzig 1824, und Röderer, Louis XII et François I, Paris 1825, 2 Bde.

b) F. II., Sohn Heinrichs II. und der Katharina von Medici, Enkel des Vorigen, den 19. Januar 1543 zu Fontainebleau geboren, vermählte sich 1558 mit Maria Stuart von Schottland u. besties nach dem Tode seines Vaters den 10. Juli 1559 den Thron. Parteiungen zerrissen unter ihm das Land, und die ehrgeizigen Guisen wußten die Ohnmacht des jungen Königs und die Gunst der ränkevollen Königin-Mutter trefflich zu benutzen, um ihre Macht zu befestigen, wodurch der Keim zu blutigen Bürgerkriegen gelegt ward. F. † schon den 5. December 1560. Ihm folgten nacheinander seine Brüder Karl IX. und Heinrich III. auf dem Throne.

3) Könige beider Sicilien: a) F. I. Januarius Joseph, Sohn Ferdinands I. (IV.) u. der Prinzessin Karoline von Oesterreich, den 20. August 1777 geboren, ward nach dem Tode seines ältern Bruders, Karl Titus, 1778 präsumtiver Thronerbe und vermählte sich 1790 mit Klementine, Tochter Kaiser Leopolds II. (aus welcher Ehe die Herzogin von Berri entsprossen ist), und nach deren Tode 1802 mit Isabella, Tochter des Königs Karl IV. von Spanien, die ihm 12 Kinder (worunter Ferdinand II., König beider Sicilien, die Königin Christine von Spanien und die Großherzogin von Modena) gebar. Von den Geschäften hielt ihn die Eifersucht seiner Mutter lange entfernt, was besonders der Grund davon gewesen sein mag, daß er sich, im Gegensatz zu jener, zu den konstitutionellen Ideen bekannte. Nachdem durch englischen Einfluß bewirkt worden war, daß Ferdinand I. am 16. Januar 1812 die königliche Gewalt einstweilen in seine Hände legte, gab er mit Bentincks Hülfe dem Lande eine neue Verfassung und setzte ein Parlament nieder, das freilich von Ferdinand I. nach Wiederantritt der Regierung am 13. November 1813 aufgelöst wurde. Als die Unruhen in Sicilien, zum Theil durch die Uebersiedelung der Regierung nach Neapel, zum Theil aber auch durch reaktionäre Regierungsmaßregeln veranlaßt, den König zu versöhnlichen Maßregeln zwangen, ernannte er F., der kurz vorher den Titel eines Herzogs von Kalabrien erhalten hatte, 1816 zum Gouverneur von Sicilien, in welcher schwierigen Stellung derselbe viel Weisheit und Mäßigung an den Tag legte. Die Insurrektion von Nola und Avellino veranlaßte später den kränklichen Ferdinand I. nochmals, das Regiment in seines Sohnes Hände zu legen. F. beschwor damals die Konstitution der Cortes, berief ein Parlament und ein neues Ministerium und stellte die Preßfreiheit her. Die folgenden Ereignisse machten jedoch alle diese Wohlthaten wieder zu nichte, F. mußte die Regierung niederlegen und zog sich in den Schooß seiner Familie zurück, bis ihn der Tod seines Vaters am 4. Jan. 1825 auf den Thron rief. Die liberalen Ideen, die der Kronprinz vertreten, schienen jedoch von dem König vergessen, der sich mehr u. mehr der konservativen Politik Oesterreichs anschloß. Zwar erklärte er 1828, seine Regierung durch eine vollständige Restauration im Geiste der neuen Civilisation verewigen zu wollen, doch blieb es bei einigen Vorbereitungen, da er schon am 8. November 1830 †. Ihm folgte sein Sohn Ferdinand II.

b) F. II., Maria Leopold, Erkönig von Neapel, geboren am 16. Jan. 1836, als der einzige Sohn aus der ersten Ehe des Königs Ferdinand II. mit der Prinzessin Christiane von Savoyen, ward seinen der zweiten Ehe seines Vaters mit der Erzherzogin Therese entsprungenen Halbbrüdern vielfach nachgesetzt. Jesuiten zur Erziehung übergeben, vernahm er nur die Lehren eines halbtheokratischen Absolutismus und blieb, auch schon herangewachsen und zum Staatsrath ernannt, allen Staatsgeschäften fern. Am 3. Februar 1859 vermählte er sich mit der bayerischen Prinzessin Marie, der Tochter des Herzogs Max und Schwester der Kaiserin Elisabeth von Oesterreich. In einer an Katastrophen für Italien so reichen Zeit, am 22. Mai 1859, starb Ferdinand II., und die Krone des Doppelkönigreichs beider Sicilien fiel in F. einem durchaus unvorbereiteten und unerfahrenen Manne zu. Wenn die Ultramontanen und Absolutisten statt seiner den Grafen Trani, den ältesten von F.' Halbbrüdern, in Foggia zum König ausriefen, was eine Bewegung veranlaßte, die aber sogleich im Keime wieder erstickt ward, so sollte dies wohl für F. nur eine Demonstration sein, in dem absolutistischen Sinne seines Vaters zu regieren. So blieb denn auch die alte Camarilla am Ruder, an ihrer Spitze die verwittwete Königin, die namentlich von verderblichem Einflusse auf F. gewesen sein soll. Das Programm desselben lautete zwar: Ehrfurcht vor der Religion, strenge Beobachtung der Gesetze und gewissenhafte unparteiische Rechtspflege, in der That aber führten Willkür, Grausamkeit und Mißtrauen gegen alles, was liberale Färbung trug, ein solches Schreckensregiment, daß selbst die fremden Gesandten F. die Nothwendigkeit vorstellten, Reformen eintreten zu lassen und insbesondere nicht zu dulden, daß Unschuldige auf bloße Verdachtsgründe hin mit Kerker oder Verbannung bestraft würden. Am 4. April 1860 gab Palermo das Signal zum Aufstande. Zwar ward derselbe hier rasch unterdrückt, verbreitete sich aber so schnell über das ganze Land, daß sich dem neapolitanischen Hofe doch endlich die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer versöhnenden Politik aufdrängte, u. General Breza an demselben Tage (11. Mai), an welchem Garibaldi in Marsala landete, den Palermitanern im Namen des Königs Unterstützung der Gewerbe, Straßen- und Eisenbahnbauten und andere Unternehmungen im Interesse des gemeinen Wohls in Aussicht stellte, von einem Systemwechsel und Beseitigung der grausamen Polizeiwillkür aber kein Wort verlauten ließ. Das Volk wußte denn auch, was es von diesen Versprechungen zu halten habe, und die Tüchtigkeit von Garibaldi's Freiwilligen, sowie die Feigheit und Erbärmlichkeit der neapolitanischen Offiziere und Beamten führten zum raschen Siege der sicilianischen Revolution. Zu spät erkannte nun F., daß das väterliche System der unumschränkten Willkür kein sicherer Schild gegen Umsturz sei; am 25. Juni 1860 entließ er seine Minister, berief Spinelli und andere Konstitutionelle in das Ministerium, rief die alte Verfassung von 1848 wieder ins Leben, verkündete eine ausnahmslose Amnestie für alle politischen Vergehungen, ließ die dreifarbige Fahne aufziehen und leitete eine nationale Politik

ein. Weder die äußerste Rechte, noch die äußerste Linke aber — und in diese beiden Extreme hatte seines Vaters Regiment die ganze Bevölkerung hineingetrieben — folgte ihm auf dem betretenen Wege, die Parteien befehdeten sich gegenseitig selbst mit Waffengewalt, und diese Anarchie erleichterte Garibaldi seinen raschen Siegeszug von Kalabriens Küste bis Neapel. Das königliche Heer löste sich auf, die Flotte fiel ab, selbst in den Rath des Königs hatte sich der Verrath eingeschlichen, und F. blieb nichts übrig, als sich, nachdem er der Volksstimmung vergeblich durch die Entlassung seiner Camarilla Rechnung zu tragen versucht hatte, mit dem kleinen ihm treu gebliebenen Rest seiner Truppen in die Festung Gaëta zu werfen. Nun erst bewies F. die Energie, die man bisher an ihm vermißt hatte; er besetzte die Linie Capua-Gaëta und würde durch zwei Offensivstöße wahrscheinlich den Sieg über Garibaldi's Truppen davongetragen haben, wären nicht diesen die Truppen Victor Emanuels zu Hülfe gekommen, der, schon länger mit Garibaldi in heimlichem Einvernehmen stehend, plötzlich ohne förmliche Kriegserklärung seine Armee in Neapel einrücken ließ. F. mußte der Uebermacht weichen, Capua räumen und sich auf Gaëta beschränken. Daß er hier einen Kampf fortsetzte, dessen Ausgang ihm selber nicht zweifelhaft sein konnte, mag neben dem Zwecke, seine Krone so lange als möglich zu vertheidigen, namentlich noch den andern gehabt haben, dem beginnenden Volkskrieg der Abruzzen gegen Victor Emanuel einen Stützpunkt zu geben. Die Abfahrt der französischen Flotte, welche lange vor Gaëta gelegen und die Fortschritte der Belagerung gehemmt hatte, entschied endlich das Schicksal der Festung; F. kapitulirte am 13. Febr. 1861 und lebt seitdem in Rom. Vergeblich protestirte er gegen die Annexation seiner Länder in das Königreich Italien, und die zu seinen Gunsten hier und da namentlich in den Abruzzen noch ausbrechenden Gegenrevolutionen wurden von den Piemontesen sogleich im Entstehen niedergehalten. F.' unglückliche Gemahlin lebte eine Zeitlang in ihrer früheren Heimat, ist aber neuerdings nach Rom zurückgekehrt.

4) F. d'Assis Maria Ferdinand, König von Spanien, Herzog von Cadix, Sohn des spanischen Infanten Franz de Paula, den 13. Mai 1822 geboren, seit 1846 Gemahl der Königin Isabella II., erhielt am Tage der Vermählung (10. Oktober) den Titel König und ist Generalkapitän der Armee.

5) Leopold Friedrich F., Herzog von Anhalt-Dessau, s. Leopold.

6) Herzöge von Bretagne: a) F. I., der Vielgeliebte, den 11. Mai 1414 zu Vannes geboren, Sohn Johanns V., welchem er 1442 in der Regierung folgte. In Folge eines Streites mit seinem jüngern Bruder Gilles ließ er diesen verhaften und wollte, da ihm das Hausgesetz verbot, ihm den Prozeß zu machen, ihn ermorden lassen. Vergeblich war es, daß König Karl VII. sich herabließ, den Herzog um das Leben und die Freiheit seines Bruders zu bitten; der Unglückliche erlag 1450 F.' Haß. Dieser hatte unterdeß gegen die Engländer, die einen Einfall in die Bretagne gemacht, glücklich gefochten und ihnen nach zweimonatlicher Belagerung die von ihnen eroberte Stadt Fougères wieder entrissen; doch vermochten diese Erfolge die Schmach nicht zu tilgen, die er durch den Mord seines Bruders auf sich geladen, und der Beiname, den man ihm gab, war nichts als ein bitterer Hohn. Er † bald nach der blutigen That, den 19. Juli 1450, nachdem er seinen Bruder Peter zu seinem Nachfolger ernannt.

b) F. II., Sohn Richards von der Bretagne und Grafen von Etampes, Enkel Johanns VI., folgte 1458 seinem Vetter Arthur III. Ludwig XI., eifersüchtig auf den mächtigen Vasallen, verbot ihm, sich fürder Herzog von der Bretagne von Gottes Gnaden zu nennen und Steuern zu erheben. F. zeigte sich willfährig und erbat sich Bedenkzeit, wollte indeß nur Zeit gewinnen, sich in Vertheidigungszustand zu setzen, und schloß mit mehren mißvergnügten französischen Großen einen Bund, der unter dem Namen der Ligue du bien publie bekannt ist, und dem sich auch Johann von Anjou, Herzog von Kalabrien, anschloß. Paris wurde bedroht, Ludwig verlor die Schlacht von Montl'héri und mußte sich 1463 zu dem Frieden von Conflans verstehen. Bald darauf gerieth F. wegen der Normandie, die Ludwig dem Herzog von Berri genommen, von Neuem mit dem König in Fehde, die durch den Frieden vom 10. September 1472 nur zeitweilig geendet wurde, denn Ludwig fiel im folgenden Jahre an der Spitze von 50,000 Mann in die Bretagne ein, nahm Ancenis und einige andere feste Plätze und wurde nur durch den Einfall Karls des Kühnen von Burgund in Frankreich zum Waffenstillstand gezwungen, der zu dem Frieden vom 9. Oktober 1475 führte. F. wurde von Ludwig zum Generallieutenant ernannt, doch machte er niemals von diesem Titel Gebrauch. Im Jahre 1478 schloß er ein Schutzbündniß mit England, indem er dem Prinzen von Wales seine Tochter Anna zur Ehe versprach, sah sich aber nach Eduards Tode wieder auf seine eigene Kraft verwiesen, weshalb er eine Truppenmacht von 10,000 Mann aufstellte, seine Plätze befestigte und die Garnisonen darin vermehrte. Nach Ludwigs Tode entzündete sich von Neuem der Krieg gegen F., dessen Hof den unzufriedenen französischen Großen als Asyl diente. Während nun F. auf einer Versammlung seiner Stände zu Rennes 1485 seine Tochter Anna als seine Nachfolgerin anerkennen ließ, brach eine französische Armee gegen ihn auf, die 1487 Nantes belagerte und die Schlacht von St. Aubin gewann, in welcher F. gegen 6000 Mann verlor. Der gebeugte Fürst überlebte diesen Verlust nicht lange; er † im September 1488 zu Couëron, wegen seiner Leutseligkeit, Mäßigung und Gerechtigkeitsliebe allgemein betrauert. Seine Tochter Anna heirathete später Karl VIII. von Frankreich, wodurch die Bretagne an Frankreich kam.

7) Herzöge von Modena: a) F. IV. Joseph Karl Ambrosius Stanislaus, Herzog von Modena, Erzherzog von Oesterreich, Sohn des Erzherzogs Ferdinand von Oesterreich, Bruders der Kaiser Joseph II. und Leopold II., Herzogs von Modena, dann von Breisgau, und der Erbtochter des letzten Herzogs von Modena, Maria Beatrix von Este, den 6. Oktober 1779 geboren, gelangte durch die Traktate von 1814 und 1815 zur Erbfolge in dem Herzogthum seines Ende December 1806 verstorbenen Vaters und folgte seiner

Mutter in den Herzogthümern Massa u. Carrara. Von dem maßlosesten Hasse gegen die Revolution erfüllt und von den durch ihn zurückgerufenen Jesuiten hierin noch bestärkt, sah er in allen Bewegungen, selbst in der Ruhe seines Volks, nichts als verbrecherische Pläne gegen die wiederhergestellte alte Ordnung. Sein argwöhnischer Geist ließ ihn überall Unzufriedenheit, Verschwörungen und revolutionäres Streben erblicken. Die Jesuiten, denen er die unbeschränkte Gewalt über die Gemüther, insbesondere auch über den Jugendunterricht einräumte, schürten seinen Argwohn und bestärkten ihn in seinen despotischen Gelüsten, indem sie die Sache des Absolutismus als die Sache Gottes und der alleinseligmachenden Kirche hinstellten. Schon 1821 war er die Seele der Verfolgungen des Carbonarismus und soll schon damals die geheime Polizei Italiens geleitet haben. Noch unerbittlicher zeigte er sich nach 1830, da ihn die französische Revolution mit banger Besorgniß erfüllte, weshalb er auch den König Ludwig Philipp nicht anerkannte, dagegen Don Carlos als legitimen König von Spanien unterstützte und Dom Miguel eine Freistätte an seinem Hofe gewährte. Einen vorbereiteten Aufstand dämpfte er 1831 durch Verhaftnahme der Verschworenen; die Gerüchte gleichzeitiger Aufstände in Carpi, Sassuolo, Ferrara, Bologna ꝛc. veranlaßten ihn aber, gegen die in Modena und Reggio vollständig organisirte Insurrektion in Wien Hülfe zu suchen, worauf er alle der Theilnahme an dem Aufstande Verdächtigen zum Tode oder zu den Galeeren verurtheilen ließ. Das „junge Italien" war der vorzüglichste Gegenstand seiner Verfolgungen. Eine Verurtheilung folgte der andern, u. die politischen Prozesse drängten einander. Der englischen Regierung verweigerte er die wegen einiger Schmähungen, die sich öffentliche Blätter gegen jene Macht erlaubt hatten, geforderte Genugthuung, weshalb England die diplomatische Verbindung mit ihm abbrach. Er † den 21. Jan. 1846. F. war Feldzeugmeister in der österreichischen Armee und seit 1812 mit Beatrix, der Tochter des Königs von Sardinien, vermählt. Ihm folgte sein Sohn

b) F. V. Ferdinand Germinian, geboren den 1. Juni 1819. Wiewohl derselbe beim Wachsen der Bewegungen zu seiner Sicherung im Februar 1848 ein Schutz- und Trutzbündniß mit Oesterreich abgeschlossen, mußte er doch den Anfangs März vom Volk vertriebenen Jesuiten in der zweiten Hälfte des Monats nachfolgen, da die wiener Revolution die österreichische Macht gelähmt hatte. Freischaaren aus dem Kirchenstaat rückten darauf in Modena ein und erklärten F. des Thrones für verlustig, worauf das Herzogthum im Mai mit Sardinien vereinigt ward. Schon am 10. August aber durch österreichische Truppen zurückgeführt, suchte F. sein Volk durch Milde zu gewinnen, und erst ein neues, gegen ihn im November gerichtetes Attentat veranlaßte ihn zur Entfaltung bedeutender militärischer Kräfte. Während des neuen österreichisch-sardinischen Kriegs ging er im März 1849 nach Brescella, kehrte aber schon im Mai wieder zurück. Seine Regierung war im Allgemeinen eine milde, nur die Zurückberufung der Jesuiten (Juni 1850) erregte Unzufriedenheit. Dennoch mußte auch er nach der Schlacht bei Magenta (Mai 1859) sein Land verlassen; er zog sich mit seinen Truppen zuerst nach Brescella und von da nach Mantua zurück. Da sich in mehren von revolutionären Machthabern vorgefundenen und veröffentlichten Briefen von ihm die stärkste Verachtung gegen Napoleon III. aussprach, gedachte man in Paris anfangs Modena an die Herzogin von Parma zu vergeben, doch machte der standhafte Protest der Bewohner gegen jede Rückkehr ihrer früheren Dynastie dies unausführbar, und Modena ward in das Königreich Sardinien einverleibt. F. lebt gegenwärtig abwechselnd in Wien und auf seinen Gütern in Böhmen. Er ist seit dem 30. März 1842 mit der Prinzessin Adelgunde von Bayern vermählt.

8) F. Albert, Prinz von Sachsen-Lauenburg, 1598 geboren, trat erst in österreichische, dann 1630 in schwedische Kriegsdienste und focht 1632 in der Schlacht bei Lützen, wo er in Verdacht gerieth, den König Gustav Adolf verrätherisch erschossen zu haben. Nachdem er hierauf in sächsische Dienste getreten, ward er 1633 von Wallenstein in geheimen Unterhandlungen an den Herzog Bernhard von Weimar nach Regensburg gesandt, gerieth jedoch auf dem Rückwege in die Hände der Kaiserlichen, die ihn nach Wien brachten. Hier ward er katholisch und nahm kaiserliche Dienste. Im Jahre 1642 kommandirte er ein Corps unter Erzherzog Leopold in Schlesien, wo er bei einem Versuche, Schweidnitz zu entsetzen, durch Torstenson geschlagen, schwer verwundet und gefangen wurde. Er † zu Schweidnitz an seinen Wunden.

9) F. Ferdinand Philipp Ludwig Maria, Prinz von Joinville, s. Orléans.

10) F. von Assisi Seraphicus, Heiliger, s. Franciskaner.

11) F. von Paula, Stifter des Minimenordens, s. Minimen.

12) F. Xaverius, der Apostel der Inder, den 7. April 1506 zu Xavier bei Pampeluna geboren, studirte zu Paris Theologie u. Philosophie, ward Professor der letzteren am Kollegium Beauvais daselbst und verband sich hier mit Ignaz von Loyola zur Stiftung des Jesuitenordens, zu welchem Zweck er mit jenem nach Rom reiste. Von da ging er 1541 als Missionär nach Ostindien, wo er sein Missionswerk mit solchem Erfolg verrichtete, daß schon 1542 zu Goa ein Kolleginm entstand, das noch in demselben Jahrhundert gegen 120 Jesuiten zählte. Auf seinen Wanderungen nach andern Gegenden Ostindiens, z. B. Cochin, Travancore, Ceylon, Malakka, gewann er ebenfalls dem Christenthum zahlreiche neue Bekenner, machte 1549 selbst in Japan Bekehrungsversuche u. † am 2. Dec. 1552. auf der Insel Sanchian unweit Kanton. Er ward 1622 kanonisirt u. später zum Protektor von Ostindien erhoben. In der Nähe vom Kap Comerin steht noch seine Bildsäule, ein viel besuchter Wallfahrtspunkt; Tag: 3. December. Briefe von ihm gaben heraus: Hor. Turselinus (Par. 1631), P. Posin (Rom 1667), Küsseritz (Breslau 1735). Sein Leben beschrieben: Turselinus, Bertoli, P. Bubours (Paris 1621).

13) F. von Sales, s. Sales.

14) F. von Paris, s. Jansenismus.

Franz, 1) Agnes, deutsche Dichterin, den 8. März 1794 zu Militsch in Schlesien geboren, siedelte nach dem Tode ihres Vaters mit ihrer Mutter

nach Steinau und dann nach Schweidnitz. In Folge eines Sturzes gebrechlichen Körpers, fand sie ihre Freude in poetischem Schaffen und im Wohlthun. Im Jahre 1813 flüchtete sie mit ihrer Mutter nach Landeck im Gebirge und erließ von hier aus einen sehr erfolgreichen poetischen Aufruf an die Schlesierinnen, ihren Schmuck auf dem Altar des Vaterlandes niederzulegen. Nach dem Tode ihrer Mutter (1822) lebte sie bei ihrer verheiratheten Schwester theils in Wesel, wo sie eine Arbeitsschule für arme Mädchen gründete, theils in Siegburg bei Bonn und siedelte 1837 nach Breslau über, wo sie sich ebenfalls vorzugsweise der Erziehung und dem Armenwesen widmete; sie † daselbst den 13. Mai 1843. Von ihren Schriften sind zu nennen: „Glycerion" (Breslau 1824); „Erzählungen und Sagen" (Leipzig 1825); „Gedichte" (Hirschberg 1826, 2 Thle., holländisch Rotterdam 1837); „Parabeln" (Wesel 1829 u. 1841); „Stundenblumen" (Essen 1833); „Cyanen" (das. 1833, 2 Bdchn.). In ihrem Roman „Angela" (Essen 1831, 4 Bde.) hat die Verfasserin sich selbst geschildert. Sie gab auch ein „Niederrheinisches Taschenbuch" (Wesel 1834) heraus. Ihr späteres literarisches Wirken galt mehr der Kinderwelt, die sie durch treffliche Erzählungen, Idyllen, Märchen, Legenden zu bilden und zu veredeln strebte. Ihren literarischen Nachlaß gab Julie v. Großmann heraus (Berlin 1844, 4 Bde.). Vergl. Jul. v. Großmann, Agnes F., eine Lebensskizze, Breslau 1843.

2) Johannes, ausgezeichneter Hellenist, den 3. Juli 1804 zu Nürnberg geboren, ward nach vollendeten Studien 1830 an der münchener Universität Privatdocent und begleitete 1832 den König Otto nach Griechenland, wo er bis Ende 1834 als Chef des griechischen Dolmetscherbureau's fungirte. Von 1834—38 lebte er dann zu Rom als Privatgelehrter, namentlich mit Untersuchung der Handschriften der griechischen Musiker beschäftigt, und ging dann 1838 nach Berlin, um das unter den Auspicien der Akademie von Böckh unternommene „Corpus inscriptionum Graecarum" weiter zu führen. Daneben erhielt er 1840 eine außerordentliche, 1846 eine ordentliche Professur an der Universität, in welcher Stellung er Vorlesungen über alt- und neugriechische Grammatik, über griechische Paläographie und Epigraphik, über hellenisches Leben und über einen großen Kreis griechischer Dichter und Prosaiker hielt. Er † am 1. December 1851. Seine erste literarische Arbeit war eine griechisch geschriebene Dissertation über Lysias; die dabei angenommene hellenisirte Form seines Namens, Phrasicles, hat er auch in seinen neugriechisch geschriebenen Grammatiken der deutschen und der altbellenischen Sprache (Leipzig 1835) beibehalten. In der Zwischenzeit erschienen eine Ausgabe des Lysias (München 1831) und seine „Praktische Anweisung zur Erlernung des Neugriechischen" (daselbst 1832); später folgte ein „Deutsch-griechisches Wörterbuch" (Hannov. 1838, 2 Bde.) und als Frucht seiner römischen Studien die Schrift „De musicis Graecis" (Berlin 1840). Im Zusammenhange mit F.' Thätigkeit für das „Corpus inscriptionum", dessen 3. Band er bearbeitete, stehen die „Elementa epigraphices Graecae" (Berlin 1840), eine Einleitung in das Studium der griechischen Epigraphik; von geringerem Umfang sind die Schriften „Fünf Inschriften und fünf Städte in Kleinasien" (Berlin 1840) und „Monument chrétien à Autun" (das. 1841). Seine Ausgabe und Uebersetzung von des Aeschylus „Oresteia" oder „Agamemnon", „Choephoren" u. „Eumeniden" (Leipzig 1846) sollte die Aufführung dieser Trilogie vermitteln. Die von ihm in Florenz entdeckten alten Notizen über die scenische Aufführung des Drama's „Die Sieben gegen Thebeu" gab F. in einer kleinen eigenen Schrift „Die Didaskalia" zu Aeschylus' „Septem contra Thebas" (Berlin 1848) heraus.

3) Robert, namhafter Liederkomponist der Gegenwart, geboren zu Halle am 28. Juni 1815, erhielt seine Bildung auf dem Waisenhausgymnasium daselbst, verließ aber 1835 dasselbe, um seinem bei dem Mangel von musikalischer Anregung erst spät erwachten Trieb zur Musik einen größeren Spielraum geben zu können, namentlich aber, um ein ernstes Studium derselben zu beginnen, und begab sich in die damals in Ansehen stehende Musikschule F. Schneibers in Dessau. Zwei Jahre darauf kehrte er in seine Vaterstadt zurück und bildete sich nun selbst an den Werken S. Bachs und F. Schuberts fort; auch Robert Schumanns und Mendelssohns Wirken und Schaffen gingen nicht spurlos an ihm vorüber, ohne daß er jedoch die Eigenthümlichkeit seiner Individualität an einen von diesen Meistern verloren hätte. Anfangs der vierziger Jahre veröffentlichte F. sein erstes Liederwerk, dem bald eine beträchtliche Anzahl von Liedern und Gesängen folgte, die ihm eine geachtete Stellung unter den Tonsetzern der Gegenwart verschafften. Einige Werke für den Chor ausgenommen, hat er sich ausschließlich auf dem Gebiete der Gesangslyrik schöpferisch bewegt. Seine Lyrik zeugt von feiner und innerlicher Empfindung, die nur selten in minutiöse Empfindsamkeit übergeht, u. hat zum Grundzug ihres Wesens das Weiche, Sinnige, träumerisch Elegische; seine Deklamation läßt überall den Drang nach vergeistigtem Ausdruck des dichterischen Gedankens erkennen. F. bekleidet in Halle die Aemter des Organisten an der Marienkirche und eines akademischen Musiklehrers. Als Dirigent der Winterconcerte hat er die Meisterwerke der Instrumentalmusik bis auf die neueste Zeit und durch seine Wirksamkeit an der Singakademie die bachsche Vokalmusik in den musikalischen Kreisen Halle's heimisch gemacht.

Franz I. Orden, sicilianischer Orden, vom König Franz I. am 28. Sept. 1828 zur Belohnung ausgezeichneter Civilverdienste jeder Art gestiftet, war in die gewöhnlichen 3 Klassen (Großkreuze, Kommandeure und Ritter) eingetheilt und stand unter der Leitung einer besonderen Kommission. Die Dekoration bestand in weiß emaillirtem Kreuz mit goldener Einfassung, zwischen dessen Armwinkeln goldene Lilien, goldenem Mittelschild, darin unter einer Krone die Buchstaben F. I., umgeben von einem Lorbeerkranz und der Devise: Optime merito de rege, in rothem Band mit blauen Rändern. Beigegeben waren dem Orden eine goldene und silberne Civilverdienstmedaille.

Franzbäume, in einigen Gegenden von Deutschland s. v. a. Obstbäume, welche sich niedrig halten lassen; die daran wachsenden Früchte heißen Franzobst, Franzäpfel, Franzbirnen. Diese

Art Obstzucht ist aus Frankreich nach Deutschland verpflanzt worden.

Franzband, s. v. a. Lederband; vergl. Buchbinden.

Franzbranntwein (Weinbranntwein, esprit de vin), wird in weinreichen Ländern, so namentlich in Frankreich, Spanien und Portugal, durch Destillation aus verschiedenen Weinsorten gewonnen. Die Destillation wird entweder in einfachen Blasen ausgeführt, wo dann zuerst Lutter übergeht, oder man bedient sich komplicirterer Apparate, wie sie zu diesem Zweck von Derosne, Laugier u. A. angegeben worden sind. Die weißen Weine geben durchgängig einen feineren, mehr aromatischen F. als die rothen. Die Ausbeute beträgt 10—15 Quart Spiritus zu 93 Proc. Tr. von je 100 Quart Wein oder 930—1395 Quartprorent. Der in den Handel kommende F. zeigt 43—58 Proc. Tr. Er ist farblos, wird aber beim Lagern auf eichenen Fässern gelblich und besitzt dann einen starken Gerbsäuregehalt. Daß dieser letztere nicht als Zeichen der Aechtheit dienen kann (holländische Probe mit Eisenvitriollösung, durch welche sich der gerbsäurehaltige F. schwarz färbt), liegt auf der Hand, da man jedes beliebige Destillat auf Eichenspänen mareriren lassen kann. Der F. besitzt eine ausgezeichnete Reinheit und gewürzhafte Milde, die nach der Sorte Wein, aus welcher er bereitet wurde, modificirt wird. Der Geschmack des F.s rührt von den flüchtigen Bestandtheilen des Weins her, resp. den Umsetzungsprodukten derselben, soweit solche durch die bei der Destillation erhöhte Temperatur gebildet werden. Man destillirt auch die Weintrestern oder Trebern und die Hefenrückstände und gewinnt so einen Branntwein, der einen starken Fuselgehalt besitzt. Der F. führt je nach den Orten, an welchen er bereitet wurde, verschiedene Namen. Die beste Sorte ist der Cognac, beliebt sind außerdem: Languedoc, Armagnac, La-Rochelle, Anis ꝛc. Den Handel mit ächtem F., namentlich den großen Vertrieb desselben nach dem Auslande, betreiben vorzugsweise Bordeaux, Cette, La-Rochelle, Nantes und andere Seeplätze; ihre Versendungen gehen, außer nach England, Deutschland, Holland und dem Norden Europa's, sehr stark nach Amerika, den afrikanischen Küstenländern und selbst nach Ostindien und China. Am meisten beziehen die Holländer, theils für eigenen Gebrauch, theils um ihn andern Nationen zuzuführen. La-Rochelle, Angoulême, Cognac, Jarnac, Rochefort, Oléron, Charente, Marennes, Ré ꝛc. versenden den besten F. (Cognac) vorzüglich nach England. Diejenige Sorte, welche 4° nach Tessa's Aräometer (22° nach Cartier) hat, nennt man Marchande. Der F. von Ré u. Oléron ist rauher im Geschmack als der von La-Rochelle, was man dem Umstande beimißt, daß die Weinberge der ersteren Orte mit Tang (varech) gedüngt werden, wodurch der Wein einen rauhen, salzigen Geschmack erhält. Der Hauptmarkt des F.s von Languedoc ist Pezenas und nächst diesem Béziers. Marseille versendet viel Provencefranzbranntwein, welcher in neuerer Zeit dem von Languedoc völlig gleich kommt. Auch Orléans treibt mit F. einen bedeutenden Handel nach Paris, den Niederlanden und Deutschland. Spanien producirt ebenfalls viel F., doch nur geringere Sorten, welche es in beträchtlicher Menge ausführt, während es die feinen Sorten noch aus Frankreich bezieht; den Haupthandel haben Katalonien, Valencia, Aragonien, Andalusien, Galicien, Navarra, Murcia und die Balearen. Neapel liefert ebenfalls viele F.e, besonders nach England, Frankreich, Amerika ꝛc. Für den europäischen Norden sind es vorzüglich Hamburg, Bremen, Lübeck, über welche der F. bezogen wird.

Bei weitem der meiste F., welcher als Cognac im Handel vorkommt, ist Kunstprodukt und wird aus Branntwein bereitet, welcher zu diesem Zweck besonders sorgfältig entfuselt wurde. Man hat auf empirischem Wege Mischungen bereitet, welche dem ächten Cognac so täuschend ähnlich sind, daß sie selbst eine geübte Zunge nicht mehr sicher zu unterscheiden vermag. Die Chemie läßt uns hier ebenfalls im Stich, und so hat denn der Handel mit künstlichem Cognac eine außerordentliche Ausdehnung gewonnen. Die Vorschriften aber zu diesen vorzüglichen Sorten F.s sind, wie die Vorschriften beliebter Parfums, Fabrikgeheimnisse, und diejenigen, welche man kennt, liefern nur mittelmäßige Waare. Der vorzüglichste Bestandtheil des ächten F.s scheint der Oenanthäther (s. d.) zu sein, welcher auch im Handel vorkommt (Drusenöl) und den Hauptbestandtheil des Cognacöls (Cognac-oil) bildet, welches nur mit dem 6—10fachen Volumen Spiritus verdünnt zu werden braucht, um fertigen Cognac zu liefern. Dies Cognacöl, welches von manchen Fabriken in ausgezeichneter Feinheit bereitet wird, scheint außerdem Essigäther u. Buttersäure-Amyläther zu enthalten. Nach Otto's viel verbreiteter Vorschrift soll man ¾ Pfund Essigäther, ½ Pfund Salpeteräther-weingeist, 8 Quart F., ½ Quart Eichenrindentinktur (aus 1 Pfund Eichenrinde und 2 Pfund Spiritus) mit so viel gereinigtem Spiritus vermischen, daß das Ganze 150 Quart von 54 Proc. Tr. beträgt. Nach Ure soll man zu 100 Pfund gereinigtem Spiritus von 0,920 specifischem Gewicht ¼—1 Pfd. reben Weinstein, in heißem Wasser gelöst, einige zerquetschte französische Pflaumen und ¼ Gallone ächten Cognac hinzumischen, dann destilliren und das Destillat mit etwas Essigäther, Karamel und Gerbsäure versetzen. Andere Vorschriften empfehlen den Zusatz von Salpeteräther, resp. Destillation von reinem Spiritus mit Salpetersäure. Der F. dient als Getränk, geringere Sorten werden auch als Arzneimittel zu Einreibungen benutzt.

Franzburg, Kreisstadt in der preußischen Provinz Pommern, Regierungsbezirk Stralsund, an der kleinen Trebel und am Richtenbergersee, der sie von der Stadt Richtenberg trennt, hat ein Schullehrerseminar, Wollenweberei, besuchte Pferdemärkte und 1500 Einwohner.

Franzén, Franz Michael, schwedischer Dichter und Historiograph, den 9. Febr. 1772 zu Uleaborg in Finnland geboren, studirte in Abo, ward 1792 daselbst Docent, bereiste 1795 u. 1796 Dänemark, Deutschland, England, Frankreich und Holland und ward sodann Universitätsbibliothekar zu Abo, 1798 Professor der Literaturgeschichte und 1801 der Geschichte und Sittenlehre und 1804 Pastor zu Pemar und Assessor des Domkapitels zu Abo. Als Finnland mit Rußland vereinigt wurde, ging F. nach Schweden, wo er 1810 Pfarrer zu

Kumla im Stift Strengnäs, 1825 zu Stockholm zugleich Vicepräses des Konsistoriums und 1831 Bischof von Hernösand wurde. Seit 1808 Mitglied der schwedischen Akademie, ward er 1824 Sekretär derselben u. bald darauf auch deren Historiograph. Er † den 14. August 1847. Von seinen Schriften sind bemerkenswerth: „Sang öfver Grefve Creutz" (1797); das historische Gedicht „Columbus" (Stockholm 1813); „Julie de St. Julien, eller Friheten bilden" (Oerebro 1824). Seine gesammelten Gedichte erschienen unter dem Titel „Skaldeslykken" (Oerebro 1824—36, 5 Bde.). Mit Wallin gab er heraus: „Profpsalmer" (Stockholm 1812 f., 2 Hefte). In Prosa schrieb er: „Tal om Svenska Drottningar, Intradestal i Svenska Akademien, Tal vid atskilliga tillfällen" (Oerebro 1835); „Gustaf III. med de forste Aderton af Svenska Acad." (Stockholm 1836); „Rabulisten och landtpresten" (das. 1840, deutsch, Lüb. 1842); „Selma och Fanny" (deutsch von Alten, Gothenb. 1843); „Predikningar" (Stockholm 1841—45, 5 Thle.); „Minnestekningar" (1. Bd., 1848). Als Historiograph der schwedischen Akademie lieferte er in deren Abhandlungen eine Menge Biographien ihrer Mitglieder. Seine Dichtungen bekunden einen natürlichen, naiven, kindlich-idyllischen Sinn und zeichnen sich durch anmuthige Form u. Sprache aus.

Franzensbad (Kaiserfranzensbrunnen, auch Egerdrunnen und wegen der Nähe des Dorfes Schladen auch schladner Säuerling genannt), einer der berühmtesten Badeorte in Böhmen, liegt ½ Meile nördlich von Eger (zwischen beiden Orten der vulkanische Kammerbühl), in einem Thalkessel, 1569 Fuß über dem Meere und wurde 1793 zum Badeort erhoben und nach Kaiser Franz II. benannt, dem daselbst eine Erzstatue errichtet ist. Der Ort hat ein altes und ein neues Kurhaus, ein Badehospital, herrliche Parkanlagen u. 5 Mineralquellen, welche nach ihren Mischungsverhältnissen u. Wirkungen 3 verschiedenen Klassen angehören, alle jedoch als vorwaltende feste Bestandtheile schwefelsaures u. kohlensaures Natron enthalten und sich nur durch ihren verschiedenen Gehalt von eisen- und kohlensaurem Gas unterscheiden. Der Franzensbrunnen oder die Franzensquelle, die älteste und berühmteste, über der ein Tempel steht (mit einem langen Säulengang bis zum Kurhaus), hat ein stark perlendes Wasser von säuerlich prickelndem, salzig gelinde adstringirendem Geschmack u. eine Temperatur von 9,33° R. u. wird vorzugsweise als Getränk benutzt. Gleich ähnlichen alkalisch-salinischen Eisenwässern wirkt auch dieses belebend, stärkend und auflösend, die Verdauung u. den Appetit verbessernd, schleimauflösend, die Urinsekretion vermehrend, erbitzend auf das Gefäßsystem, reizend auf das Uterinsystem, zusammenziehend auf die Schleimhäute, erregend, stärkend auf das Muskel- und Nervensystem. Kontraindicirt in allen den Fällen, in welchen der Gebrauch von ähnlichen Eisenquellen zu widerrathen ist, pflegt es vorzugsweise bei allen den Krankheiten, deren Wesen durch reine Schwäche bedingt ist, namentlich bei schlaffen, leukophlegmatischen Konstitutionen gut zu bekommen. Man trinkt täglich eine halbe bis ganze Flasche, oder an der Quelle 4—8 Becher. Die Luisenquelle, seit 1806 bekannt, nach der Kaiserin Luise benannt, mit einer Temperatur von 9,75° R., wird bloß äußerlich in Form von Bädern benutzt, wirkt belebend, stärkend und weniger zusammenziehend als ähnliche Eisenwässer. Beide Mineralquellen, innerlich oder äußerlich, werden mit Recht in allen den Krankheiten von Schwäche empfohlen, in welchen die an kohlensaurem Gas reichen alkalisch-salinischen Eisenwässer indicirt sind, namentlich bei chronischen Leiden des Nervensystems krampfhafter wie torpider Art, Hysterie, Neuralgien, Zittern der Glieder, Lähmungen; bei Stockungen und Verschleimungen der Organe der Digestion und Assimilation von Schwäche, bei Auftreibungen der Leber u. Milz, Hypochondrie, Hämorrhoiden, Würmern; bei passiven Profluvien, Blennorrhöen, weißem Fluß, veralteten Brustkatarrhen, Schleimasthma, chronischen Leiden des Uterinsystems, durch allgemeine oder lokale Schwäche bedingt, Anomalien der Menstruation, Bleichsucht, mit hysterischen Affektionen verbundenen Stockungen; bei Kacherien, Leukophlegmasien, gichtischen oder durch Mißbrauch von Quecksilber veranlaßten Dyskrasien; bei Krankheiten der Harnwerkzeuge von Schwäche torpider oder erethischer Art, lokaler Erschlaffung, anfangender Lähmung der Blase, Schleimflüssen, Blasenhämorrhoiden, Blasenkrämpfen. Endlich hat man die Luisenquelle in Form von Bädern, oder die Franzensquelle, erwärmt getrunken, als stärkende Nachkur nach dem Gebrauche von Karlsbad benutzt. Die Salzquelle, bekannt seit 1819, hat ein weniger stark perlendes, aber klares Wasser von säuerlich-salzigem Geschmack und 9° R. Temperatur und wird vorzugsweise als Getränk benutzt. An Kohlensäure u. Eisen weniger reich als die übrigen Mineralquellen, wirkt sie getrunken ungleich milder, kühler, auflösend, eröffnend, alle Sekretionen und Exkretionen befördernd, namentlich die der Schleimhäute, besonders der Luftwege und des Darmkanals, die Resorption bethätigend, sehr diuretisch, ohne aufzuregen, und wird in der Regel leicht und gut vertragen. Als Getränk täglich zu 3—6 Gläsern allein oder mit Milch oder Molken hat sich dieselbe vorzugsweise gegen folgende Krankheiten hülfreich erwiesen: krankhaft erhöhte Irritabilität des Gefäßsystems, aktive Blutkongestionen, Disposition zu aktiven Blutflüssen und Entzündungen; chronische Hals- und Brustbeschwerden, veraltete Brustkatarrhe, Heiserkeit, anfangende Hals- und Lungensucht subinflammatorischer Art; Stockungen im Unterleib, verbunden mit Plethora und Trägheit des Darmkanals, Verschleimungen, Anschwellungen u. Verhärtungen der Leber, Hämorrhoiden, Hypochondrie; Krankheiten der Harnwerkzeuge, Gries- u. Steinbeschwerden, Blasenhämorrhoiden; Anomalien der Menstruation kongestiver Art, Stockungen, anfangende Verhärtungen; Geschwülste u. Verhärtungen skrophulöser Art. Der kalte Sprudel, bekannt seit 1817, so genannt wegen seiner starken, mit Geräusch verbundenen Gasentwickelung, wird als Getränk und in Form von Bädern benutzt; seine Temperatur beträgt 9,33° R. In Bezug auf seine Mischungsverhältnisse u. Wirkungen zwischen dem Franzensbrunnen und der Salzquelle in der Mitte stehend, wirkt derselbe getrunken auflösender u. eröffnender als jener, aber reizender, erbitzender, stürmischer als die Salzquelle. Außer diesen vier Mineralquellen werden zur Unterstützung ihrer Wirkung zu

F. noch das Gas des Polterbrunnens, der Mineralschlamm und die Wasserdouche als Heilmittel benutzt. Unfern des F.s entsprang nämlich in früherer Zeit eine, schon von Agricola erwähnte, an Gehalt und Wirkung dem F. sehr ähnliche Mineralquelle, der eben genannte Polterbrunnen; sie wurde absichtlich verschüttet, und an ihrer Stelle findet gegenwärtig eine starke Ausströmung von kohlensaurem Gas Statt, welche in dem 1826 aufgeführten Gebäude in Form zweier Bäder in verschlossenen Badewannen, oder als Gasdouche benutzt wird; die Menge des ausströmenden Gasgehalts beträgt in einer Minute 4 wiener Kubikfuß. Aus reinem kohlensauren Gas und nur einer kleinen Beimischung von Schwefelwasserstoffgas zusammengesetzt, wirkt dasselbe, auf die äußere Haut angewendet, ungemein belebend auf das Nervensystem, reizend auf die Harn- und Geschlechtswerkzeuge, antiseptisch und ist gleich reinem kohlensauren Gase irrespirabel. Wegen seiner reizend-erregenden Wirkungen zu widerrathen während der Schwangerschaft, bei Neigung zu aktiven Blutflüssen, bei Schwäche erethischer Art, wird dasselbe äußerlich im Allgemeinen bei vorwaltender Schwäche torpider Art gerühmt, namentlich bei Lähmungen, Amblyopie, anfangender Amaurose, Schwerhörigkeit; hartnäckigen, gichtischen und rheumatischen Lokalaffektionen, Gichtknoten, Knochenauftreibungen, Steifheit der Gelenke, Geschwüren; Krankheiten der Genitalien von Schwäche, Anomalien der monatlichen Reinigung, Stockungen, anfangenden Verhärtungen. Den Mineralschlamm zu F., welcher an Gehalt und Wirkung dem von Marienbad sehr ähnlich ist, erhält man aus dem großen, nahe bei den Mineralquellen befindlichen Moorlager. Von schwarzbrauner Farbe, fein, fettig anzufühlen, beleuchtet einen weinsäuerlichen, schwefelartigen Geruch verbreitend, besteht derselbe nach Trommsdorff aus noch unzersetzten Pflanzenfasern und aus in Wasser und Weingeist zum Theil löslichen Bestandtheilen, kohlenstoffreichem, gelbfärbendem und erdharzigem Extraktivstoff, schwefelsaurer Kalk-, Talk-, Thonerde u. Eisen, Eisenoxydul u. Sand. In Form von ganzen Bädern, oder bloß lokal als Umschlag oder Einreibung hat man ihn in denselben Fällen angewendet, in welchen die Gasbäder empfohlen werden, namentlich bei Lähmungen, gichtischen Kontrakturen oder Verhärtungen, veralteten oder bösartigen Geschwüren und chronischen Hautausschlägen.

Franzensburg, s. Laxenburg.

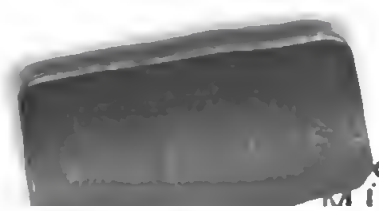
Franzenskanal (Bacserkanal), großer schiffbarer Kanal im südlichen Ungarn, der die Donau (oberhalb Monoster-Szegh) und die Theiß (bei Tisva, Földvar) verbindet und dadurch einen Umweg von mehr als 51 Meilen meist beschwerlicher und unsicherer Schifffahrt erspart. Derselbe wurde von 1793—1801 erbaut, ist 14½ Meilen lang und hat ein Gefälle von 31 Fuß, das in 5 Schleußen vertheilt ist. Seine Breite beträgt durchschnittlich 60 Fuß, seine Tiefe 6 Fuß, bei hohem Wasserstande 8 Fuß, so daß Schiffe von 7—8000 Centnern Ladung ihn befahren können. Der wichtigste Ort, den er auf seinem Laufe berührt, ist die königliche Freistadt Zombor. Benutzt wird der Kanal hauptsächlich zur Verschiffung von Getreide aus dem Banat und anderen getreidereichen Gegenden in das nordwestliche Ungarn und nach Oesterreich.

Franzensveste, starke Landesfestung in Tyrol, Kreis Brixen, nördlich vom Dorfe Waben, im sogenannten Kläusel, einem engen Thalgrunde, wo die Straßen aus Italien u. Kärnthen zusammentreffen, 1833—38 angelegt, besteht aus der Citadelle auf dem westlichen steilen Gebirgsabhange in der Höhe und dem Hauptfort auf einem geebneten Hügel in der Mitte des Thals, am rechten Ufer der Eisack; letzteres umfaßt drei terrassenförmig übereinander gebaute Werke. Im Rücken des Forts steht auf abschüssigem Gebirge ein Blockhaus zur Deckung der hohen Brücke.

Franzeschini, s. v. a. Franceschini.

Franziskaner, s. v. a. Franciskaner.

Franz-Joseph-Verdienstorden, österreichischer Orden für Civilverdienst, am 2. December 1849 vom Kaiser Franz Joseph gestiftet; besteht aus 3 Graden: Groß-, Kommandeur- und Kleinkreuzen, wird ohne Rücksicht auf Stand, Geburt und Religion als ein ehrenvolles Zeichen persönlicher Verdienste vertheilt und gibt dieselben Auszeichnungen wie andere Orden, mit Ausnahme des Adels und der erblichen Vorrechte. Dekoration: auf einem runden weißen, mit einem goldenen Streifen umgebenen Mittelfelde die Buchstaben F. J. (Franz Joseph), zwischen den 4 Kreuzesarmen der goldene, theilweise schwarz emaillirte zweiköpfige gekrönte Adler, der in beiden Schnäbeln eine Kette hält, zwischen deren Gliedern am untern Theile des Kreuzes die Worte: Viribus unitis (mit vereinten Kräften) stehen; auf der Rückseite: 1849. Das Band ist roth. Dazu gehört seit dem 16. Februar 1850 das Verdienstkreuz, das an die Stelle der bisher verliehenen Verdienstmedaille trat.

Franzobst, s. Franzbäume.

Französische Kirche, s. v. a. Gallikanische Kirche.